

Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada

Recherche, politiques et pratiques

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

Dans ce numéro

Recherche quantitative originale

- 381** Mesures de soutien à l'allaitement mises en œuvre dans le cadre du Programme canadien de nutrition prénatale : résultats d'une enquête nationale
- 392** L'activité physique au Canada chez les enfants et les jeunes vivant avec un handicap
- 405** Facteurs de risque et de protection liés à la consommation de cannabis en solitaire chez les élèves du secondaire canadiens : résultats de l'étude COMPASS



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

Neeru Gupta, Ph. D.
Rédactrice scientifique adjointe

Rod Knight, 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

Neel Rancourt, B.A.
Gestionnaire de la rédaction

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

Susanne Moehlenbeck
Rédactrice adjointe

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

Acolad
Services d'édition

Anna Olivier, Ph. D.
Révisseur 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 la 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. 250258

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

Mesures de soutien à l'allaitement mises en œuvre dans le cadre du Programme canadien de nutrition prénatale : résultats d'une enquête nationale

Jo-Anna B. Baxter, Ph. D. (1); Alison Mildon, Ph. D. (1); Jane Francis, Ph. D. (2); Daniel W. Sellen, Ph. D. (3); Deborah L. O'Connor, Ph. D. (1,4)

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

Résumé

Introduction. La promotion de l'allaitement fait partie intégrante du Programme canadien de nutrition prénatale (PCNP), mais les détails concernant la mise en œuvre du soutien à la lactation sont limités. Cette recherche visait à évaluer la prestation des services de soutien à l'allaitement offerts par les sites du PCNP dans l'ensemble du Canada, sauf le Québec, ainsi que l'incidence de la pandémie de COVID-19 sur ces services.

Méthodologie. Nous avons mené une enquête transversale de mai à juillet 2023, 207 sites ayant été invités à y participer. Nous avons analysé les types de soutien à la lactation offerts, les modalités de prestation et les personnes responsables de ces services, ainsi que le rôle des caractéristiques des sites (type de milieu, financement du Programme d'action communautaire pour les enfants, présence d'une clinique d'allaitement sur place, présence d'un établissement de soins de santé primaires sur place) et des sources de financement (PCNP seulement, PCNP et autres sources de financement, autres sources de financement seulement) dans la prestation du soutien à la lactation.

Résultats. Tous les répondants (n = 91 sites) ont indiqué offrir au moins un type de soutien à la lactation : 95 % offraient du matériel éducatif; 89 % proposaient des références vers des ressources communautaires; 77 % offraient un soutien personnalisé par un(e) intervenant(e) communautaire; 69 % dispensaient des séances de formation en direct; 68 % fournissaient des tire-laits; 51 % offraient des programmes de soutien entre pairs; 34 % proposaient un soutien personnalisé assuré par un(e) professionnel(le) certifié(e) en allaitement; 34 % fournissaient du matériel connexe. La plupart des sites ont continué à offrir des services de soutien à l'allaitement pendant la pandémie de COVID-19 mais ont rencontré de nombreux défis liés à la prestation des services. La disponibilité des services de soutien en allaitement nécessitant des ressources supplémentaires au-delà du financement de base du PCNP variait selon les caractéristiques des sites. Pour être capables d'offrir des services de soutien à l'allaitement, particulièrement du soutien personnalisé, la majorité des sites ont mentionné dépendre fortement de sources de financement autres que le PCNP (p. ex. dons, financement privé).

Conclusion. La prestation des services de soutien à la lactation variait considérablement d'un site du PCNP à l'autre, l'accès à ces services étant influencé par les caractéristiques des sites et la disponibilité de ressources externes. Un renforcement de

Suite à la page suivante

Attribution suggérée
Article de recherche par Baxter JB et al. dans
la revue PSPMC mis à disposition selon les
termes de la [licence internationale](#)
[Creative Commons Attribution 4.0](#)



Points saillants

- Le soutien à l'allaitement est au cœur des objectifs du Programme canadien de nutrition prénatale (PCNP), mais les services de soutien à l'allaitement varient d'un site à l'autre.
- Cette étude est la première à documenter les services de soutien à la lactation offerts dans le cadre du modèle de programmation souple du PCNP, les modalités de leur mise en œuvre ainsi que les répercussions de la pandémie de COVID-19 sur leur prestation.
- Alors que du matériel éducatif sur l'allaitement et/ou des références vers des ressources communautaires ont été offerts par les sites dans l'ensemble du Canada, la prestation d'autres services de soutien à la lactation nécessitant des ressources humaines ou matérielles supplémentaires était variable d'un site à l'autre, tout comme les modes de prestation.
- Pour offrir des services de soutien à l'allaitement, les sites doivent disposer de ressources externes dépassant le financement de base du PCNP, ce qui contribue à créer des inégalités entre les sites.
- Afin de mieux interpréter les résultats relatifs aux services de soutien à l'allaitement, de futures recherches devraient évaluer la fidélité de la mise en œuvre des services de soutien à l'allaitement du PCNP et analyser les résultats des participantes en matière d'allaitement au sein ainsi que leur expérience quant à la qualité, à la suffisance et à la pertinence des services reçus.

Rattachement des auteurs :

1. Department of Nutritional Sciences, University of Toronto, Toronto (Ontario), Canada
2. Department of Sociology, Acadia University, Wolfville (Nouvelle-Écosse), Canada
3. Department of Anthropology, University of Toronto, Toronto (Ontario), Canada
4. Translational Medicine, Hospital for Sick Children, Toronto (Ontario), Canada

Correspondance : Jo-Anna B. Baxter, Department of Nutritional Sciences, Medical Sciences Building, University of Toronto, 1 Kings College Circle, bureau 5363, Toronto (Ontario) M5S 1A8; tél. : 416-978-7494; courriel : joanna.baxter@mail.utoronto.ca, joanna.baxter.phd@gmail.com

l'orientation du programme ainsi que du soutien aux ressources de base en matière d'allaitement favoriserait une offre plus uniforme des services de soutien à la lactation et contribuerait à réduire les inégalités en santé et en nutrition périnatales.

Mots-clés : *lactation, allaitement, allaitement au sein, alimentation du nourrisson, nutrition périnatale, population vulnérable, Programme canadien de nutrition périnatale, programmes communautaires*

Introduction

L'allaitement procure des bienfaits pour la santé de la mère et de l'enfant, tant à court qu'à long terme, et contribue à réduire les coûts des soins de santé¹⁻⁴. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) et les lignes directrices canadiennes recommandent un allaitement exclusif jusqu'à l'âge de six mois^{5,6}. Au Canada, 91 % des mères commencent à allaiter mais seulement 69 % poursuivent l'allaitement et 36 % allaitent exclusivement jusqu'à six mois⁷. Parmi celles qui cessent d'allaiter plus tôt, 71 % font état d'une cause évitable ou pouvant être traitée (p. ex. production insuffisante de lait, difficultés liées à l'allaitement)⁸. De plus, au Canada, les mères ayant un faible revenu ou un faible niveau de scolarité sont moins susceptibles d'allaiter⁹. Alors que l'OMS souligne l'importance d'un soutien qualifié en allaitement, des obstacles liés à l'accès aux services et à la situation socioéconomique persistent¹⁰.

Le Programme canadien de nutrition périnatale (PCNP) est un programme fédéral de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) qui finance des organismes communautaires afin de soutenir la santé des personnes enceintes, des nouveaux parents et de leurs nourrissons qui sont confrontés à des difficultés susceptibles de compromettre leur santé¹¹. Si la promotion de l'allaitement et le soutien à l'allaitement constituent des objectifs explicites du PCNP¹², les orientations du programme sont limitées et il n'existe pas de ressources spécifiquement consacrées au soutien à la lactation. Les programmes mis en œuvre dans les sites du PCNP, en particulier les services de soutien à l'allaitement, sont adaptables aux besoins des collectivités et façonnés par la disponibilité de partenariats locaux (par exemple avec les services de santé publique ou des organismes communautaires) ainsi que de ressources supplémentaires (par exemple dons ou financement privé)¹³.

Mieux comprendre la façon dont les sites du PCNP offrent des services de soutien à l'allaitement permettra d'améliorer les

orientations relatives au programme. Il est également nécessaire de mieux comprendre les répercussions de la pandémie de COVID-19 sur la prestation de ces services. Cette étude est la première enquête nationale visant à 1) évaluer les types de services de soutien à la lactation offerts aux personnes participant au PCNP et les répercussions de la pandémie sur leur prestation, 2) analyser le lien entre les caractéristiques des sites du PCNP et la disponibilité des services de soutien à l'allaitement et 3) déterminer les types de financement utilisés pour offrir ces services. Puisque l'enquête en français et les rapports rédigés par la suite emploient parfois « lactation » et parfois « allaitement », les deux termes ont été utilisés de manière interchangeable dans la version française de cet article. Nous sommes conscients que les personnes qui participent au PCNP constituent un groupe très diversifié et, dans cet article, le terme « allaitement » est utilisé dans un sens inclusif englobant toute alimentation dont l'origine est une production au sein (« lactation »).

Méthodologie

Plan d'étude, admissibilité et répondants

Nous avons mené, de mai à juillet 2023, une enquête transversale portant sur les caractéristiques des sites du PCNP, les services de soutien à la lactation, les services de soutien alimentaire et les stratégies d'adaptation mises en œuvre pendant la pandémie de COVID-19¹⁴. Tous les sites du PCNP au Canada étaient admissibles, à l'exception de ceux du Québec, où l'administration du PCNP diffère de celle des autres provinces et territoires.

Élaboration et diffusion du questionnaire

Le questionnaire d'enquête a été élaboré à la suite d'une étude de la documentation publique disponible sur le PCNP^{12,15}. Il comprend trois sections : les caractéristiques des sites, la prestation des services et les stratégies d'adaptation mises en œuvre pendant la pandémie de COVID-19.

Ce questionnaire a d'abord été soumis aux commentaires de coordonnateurs locaux du PCNP à Toronto, puis il a été revu par un groupe consultatif composé de coordonnateurs du PCNP (N = 16) provenant des cinq régions de l'ASPC au Canada (C.-B. et Alb.; Sask. et Man.; les territoires [Yukon, T. N.-O. et Nt]; le centre [Ont. et Qc] et l'Atlantique [N.-B., T.-N.-L., N.-É. et Î.-P.-É.]), afin d'en assurer la pertinence, la clarté et la validité de présentation. Les membres du groupe consultatif se sont portés volontaires à la suite d'un appel ouvert transmis aux sites du PCNP par les responsables régionaux de l'ASPC au nom de l'équipe de recherche¹⁴. Les coordonnateurs locaux du PCNP et les membres du groupe consultatif étaient représentatifs des personnes racisées ainsi que d'une diversité d'expériences vécues et professionnelles. Le groupe consultatif comprenait des coordonnateurs provenant de sites du PCNP gérés par des organismes communautaires, dirigés par des Autochtones ou intégrés à des organismes de santé publique. Après l'intégration des commentaires, les membres du groupe consultatif ont testé le questionnaire dans leur site du PCNP afin d'en confirmer la clarté et la fluidité. Les questions ont été jugées claires et la version définitive du questionnaire a été traduite en français par des professionnels¹⁴. Après la collecte des données, les coordonnateurs locaux du PCNP et les membres du groupe consultatif ont de nouveau été sollicités afin de fournir leurs commentaires sur les résultats de l'étude et leur interprétation.

Les questions portant sur le soutien à la lactation figuraient dans la section du questionnaire consacrée à la prestation des services. En utilisant une période de référence de cinq ans (2018 à 2023), les répondants devaient indiquer quels types de services de soutien à la lactation étaient accessibles aux personnes participant au PCNP par l'intermédiaire de leur site, et ce, parmi sept catégories prédéfinies : matériel éducatif, séances de formation en direct, références vers des ressources communautaires en allaitement, soutien offert par un(e) professionnel(le) certifié(e) en allaitement, soutien offert par un(e) autre intervenant(e) communautaire en allaitement (p. ex. infirmière de santé publique, doula), programmes de soutien en allaitement entre pairs et prêt de tire-laits. Lorsque les répondants indiquaient qu'ils offraient l'une de ces catégories de service, des questions supplémentaires étaient posées sur sa mise en œuvre,

notamment l'admissibilité des personnes participant au PCNP, la fréquence de l'offre, le lieu de prestation, les personnes offrant le service et les sources de financement. Ces questions étaient posées pour chacune des périodes de référence liées à la pandémie de COVID-19 : avant la pandémie (de 2018 à mars 2020), pendant la pandémie (de mars 2020 à la fin du printemps 2023) et à partir de l'exercice financier 2024 à venir (à compter d'avril 2024 [« après la pandémie » dans la suite du texte]). Lorsque les répondants n'étaient pas certains des modalités de mise en œuvre d'une catégorie de services de soutien à la lactation, ils pouvaient sélectionner la réponse « pas sûr ». Sur l'ensemble des questions, les réponses « ne sais pas » et les données manquantes ont été généralement peu fréquentes (< 10 %). Dans une question ouverte, les répondants pouvaient indiquer tout autre service de soutien à l'allaitement ou toute autre fourniture liée à l'allaitement accessible aux personnes participant au PCNP par l'intermédiaire de leur site mais aucune question supplémentaire sur les modalités de mise en œuvre n'était ensuite posée pour ces éléments. Dans une question facultative, les répondants pouvaient décrire les services de soutien à l'allaitement qu'ils souhaiteraient offrir dans leur site du PCNP si des ressources financières supplémentaires et stables étaient disponibles.

L'enquête a été menée en ligne à l'aide du logiciel Research Electronic Data Capture (REDCap; Université de Vanderbilt)^{16,17}. Les responsables régionaux du PCNP à l'ASPC, représentant l'ensemble des régions de l'Agence au Canada, ont favorisé la diffusion du questionnaire en transmettant un courriel d'invitation normalisé aux sites du PCNP de leur région.

Éthique

Après avoir rempli un formulaire de consentement en ligne, les répondants pouvaient accéder au questionnaire d'enquête en français ou en anglais. Les procédures de l'étude ont été approuvées par le Bureau de l'éthique de la recherche de l'Université de Toronto (protocole no 00044170). Une fois le questionnaire rempli, les répondants pouvaient choisir parmi une sélection de cartes-cadeaux électroniques d'une valeur de 25 \$ en guise de remerciement pour leur participation. Les coordonnées nécessaires à l'envoi des cartes-cadeaux ont été recueillies séparément des réponses au questionnaire afin de préserver la confidentialité des données.

Analyse des données

Les données ont été exportées de REDCap vers Stata, version 15.0 (StataCorp LP, College Station, Texas, États-Unis)¹⁸. Nous présentons des calculs de proportions afin de fournir les caractéristiques des sites du PCNP et de la prestation des services. Les données provenant de tous les sites du PCNP ayant déclaré offrir un ou plusieurs services de soutien à la lactation ont été incluses, même lorsqu'aucun détail supplémentaire sur la mise en œuvre n'était fourni. Pour les différentes périodes, compte tenu du faible nombre de cellules, les proportions appariées ont été comparées à l'aide du test de McNemar¹⁹. Dans le cadre d'une analyse exploratoire, l'offre de soutien à l'allaitement a été étudiée plus en détail en comparant les proportions entre quatre sous-groupes considérés comme ayant une influence sur la disponibilité des ressources (« caractéristiques du site d'intérêt » dans la suite du texte) : le type de milieu (urbain/rural); le fait qu'un organisme bénéficie ou non d'un financement au titre du Programme d'action communautaire pour les enfants (PACE, un programme parallèle financé par l'ASPC destiné aux familles socialement ou économiquement vulnérables afin de promouvoir un développement sain de la naissance à l'âge de six ans)¹³; la présence d'une clinique d'allaitement sur place et enfin la présence d'un établissement de soins de santé primaires sur place. Comme il s'agit de la première étude portant sur les services de soutien à l'allaitement dans le cadre du PCNP et que ces données ne sont pas recueillies systématiquement par l'ASPC, la répartition de ces services entre les sites était inconnue avant le début de l'étude. L'étude n'ayant pas été conçue ni dotée d'une puissance statistique suffisante pour permettre des comparaisons formelles entre les sous-groupes, et plusieurs caractéristiques des sites étant susceptibles de produire de faibles effectifs dans certaines cellules, les analyses au niveau des sites avaient une visée exploratoire et descriptive. Par conséquent, aucune comparaison statistique formelle n'a été effectuée. Les données recueillies au moyen de la question ouverte sur les services de soutien à la lactation ont été revues par trois chercheurs, puis classées de façon collaborative selon le type de soutien souhaité. Des fréquences ont ensuite été calculées afin de cerner les priorités en matière de services de soutien à l'allaitement supplémentaires.

Résultats

Participation au questionnaire et caractéristiques des sites du PCNP

Participation au questionnaire

Parmi les 207 sites du PCNP invités à répondre au questionnaire, 98 ont fourni leur consentement et 91 sites (44 %) ont fourni des données. Toutes les provinces et tous les territoires canadiens invités étaient représentés ([tableau supplémentaire 1](#) [en anglais seulement]). Vingt et un pour cent des sites étaient dirigés par des Autochtones. La plupart des sites du PCNP étaient gérés par un organisme responsable offrant plusieurs services à la collectivité (88 %) ou collaboraient avec des organismes partenaires au sein de la collectivité pour assurer la prestation des programmes du PCNP (73 %; [tableau 1](#)). La majorité des sites étaient situés en milieu urbain (75 %), et 45 % offraient également le PACE; 23 % offraient une clinique d'allaitement et 19 % disposaient d'un établissement de soins de santé primaires; 7 % offraient les deux services ([tableau 2](#)).

Prestation générale des services du PCNP et effets de la pandémie de COVID-19

Les programmes du PCNP étaient le plus souvent offerts sur une base hebdomadaire ([tableau 3](#)). Parmi les répondants à l'enquête ayant fourni le nombre annuel de personnes participant au PCNP sur leur site (N = 77), la majorité (81 %) accueillait moins de 110 personnes participant au PCNP par année ([tableau supplémentaire 2](#) [en anglais seulement]). Les sites du PCNP en milieu urbain avaient tendance à être de plus grande taille que ceux en milieu rural (moyenne de respectivement 95 et 41 personnes participant par année). Alors qu'un nombre comparable de sites ruraux et urbains offraient le PACE en plus des programmes du PCNP (43 % comparativement à 45 %), moins de sites ruraux que de sites urbains étaient intégrés à un organisme offrant un établissement de soins de santé primaires (9 % comparativement à 22 %; [tableau 2](#)).

Entre 2019 et 2021, environ le quart des sites du PCNP ont indiqué que leur programme avait atteint sa capacité maximale et qu'ils avaient dû limiter les inscriptions ou la prestation de services, cette proportion ayant augmenté au fil du temps (2019 : 24 %, 2020 : 26 %, 2021 : 29 %). En 2021, les sites du PCNP ont davantage indiqué avoir atteint leur

TABEAU 1
Caractéristiques des organismes responsables offrant des programmes du PCNP et ayant fourni des données d'enquête (N = 91)

Caractéristiques	n (%)
L'organisme offrait plusieurs services, en plus des programmes du PCNP, auxquels les personnes participant au PCNP pouvaient avoir accès	
Oui	80 (88)
Non	10 (11)
Pas de réponse	1 (1)
Autres services de soutien offerts par les organismes responsables offrant plusieurs services (N = 80)	
Programme de développement de l'enfant	45 (56)
Banque alimentaire ou programme de repas	39 (49)
Services d'accompagnement psychologique	37 (46)
Services en santé mentale	35 (44)
Programmes culturels autochtones	23 (29)
Clinique d'allaitement	21 (26)
Établissements de soins primaires	17 (21)
Autre	39 (49)
L'Agence collabore avec des partenaires communautaires pour assurer la prestation des activités du PCNP	
Oui	65 (71)
Non	24 (26)
Pas de réponse	2 (2)
Types d'organismes partenaires communautaires^a (N = 65)	
Secteur public (gouvernement, santé publique)	55 (85)
Organisme à but non lucratif (association caritative, église, école)	46 (71)
Secteur privé (donateur, entreprise)	23 (35)

Abréviation : PCNP, Programme canadien de nutrition prénatale.

^a Les répondants à l'enquête avaient la possibilité de cocher une ou plusieurs options.

capacité maximale lorsqu'ils offraient également le PACE (41 % comparativement à 20 %) ou lorsqu'ils n'offraient pas de clinique d'allaitement (32 % comparativement à 19 %).

Après le début de la pandémie de COVID-19, tous les sites du PCNP ont indiqué être demeurés ouverts pendant une certaine période en 2020 et en 2021. Toutefois, une augmentation de la prestation virtuelle des services dans le cadre des programmes du PCNP a été observée (tableau 3). Cette augmentation ne variait pas selon les caractéristiques des sites d'intérêt.

Services de soutien à l'allaitement offerts par les sites du PCNP et effets de la pandémie de COVID-19

Tous les répondants à l'enquête ont indiqué avoir offert au moins un type de service de soutien à la lactation au cours des cinq dernières années (tableau 2). L'offre de formation sur l'allaitement était la plus courante, 95 % des répondants ayant indiqué fournir du matériel éducatif et 69 %

offrir des séances de formation en direct. Les renvois vers des services communautaires étaient également largement rapportés (89 %). En ce qui concerne le soutien personnalisé à l'allaitement, 34 % des répondants ont indiqué offrir un soutien assuré par un(e) professionnel(le) certifié(e) en allaitement (une consultant(e) en allaitement certifié(e) par l'International Board [IBCLC], « consultant(e) certifié(e) en allaitement » dans la suite du texte); 77 % offraient un soutien assuré par un autre intervenant communautaire et 51 % proposaient des programmes de soutien entre pairs. Soixante-huit pour cent des répondants ont indiqué offrir des tire-laits. La fourniture d'autres articles liés à l'allaitement (coussinets d'allaitement, onguent pour mamelons, coussins d'allaitement, accessoires pour tire-lait, tisanes et systèmes de supplémentation au sein, etc.) a également été mentionnée par 34 % des répondants à l'enquête.

Si aucune interruption de l'offre de matériel éducatif n'a été observée pendant la pandémie de COVID-19, on a en revanche

constaté une diminution pour tous les autres services de soutien à la lactation, même si la reprise de leur prestation était largement prévue pour après la pandémie (tableau 4). Pendant la pandémie, les plus importantes diminutions de l'offre de services de soutien à l'allaitement ont été observées pour les séances de formation en direct (18 %), suivies des programmes de soutien entre pairs en allaitement (13 %) et des références vers des ressources communautaires (12 %; tableau 4).

Comprendre la mise en œuvre des services de soutien à l'allaitement en fonction des caractéristiques des sites, au cours des trois périodes de référence relatives à la pandémie de COVID-19

Formation en allaitement

Les deux types d'activités d'éducation sur l'allaitement étaient généralement accessibles à toutes les personnes participant au PCNP (tableau supplémentaire 3 [en anglais seulement]). Les répondants à l'enquête ont indiqué offrir presque universellement du matériel éducatif (dépliants,

TABEAU 2
Caractéristiques des sites, services de soutien à l'allaitement et répartition des services de soutien à l'allaitement
selon les caractéristiques des sites, d'après les répondants à l'enquête (N = 91)

Caractéristiques	Tous les sites au cours des 5 dernières années (N = 91) n (%)	Type de milieu ^a n (%)		Obtention d'un financement du PACE n (%)		Clinique d'allaitement sur place n (%)		Établissements de soins primaires sur place n (%)	
		Milieu rural (N = 23)	Milieu urbain (N = 68)	Non (N = 50)	Oui (N = 41)	Non (N = 70)	Oui (N = 21)	Non (N = 74)	Oui (N = 17)
Caractéristiques du site									
Milieu urbain	68 (75)	–	–	37 (74)	31 (76)	51 (73)	17 (81)	53 (72)	15 (88)
Obtention d'un financement du PACE	41 (45)	10 (43)	31 (46)	–	–	33 (47)	8 (38)	35 (47)	6 (35)
Clinique d'allaitement sur place	21 (23)	4 (17)	17 (25)	13 (26)	8 (20)	–	–	15 (20)	6 (35)
Établissements de soins primaires sur place	17 (19)	2 (9)	15 (22)	11 (22)	6 (15)	11 (16)	6 (29)	–	–
Caractéristiques du soutien à l'allaitement : types de soutien									
Matériel pédagogique	86 (95)	21 (91)	65 (96)	47 (94)	39 (95)	66 (94)	20 (95)	71 (96)	15 (88)
Séances de formation en direct	63 (69)	13 (57)	50 (74)	36 (72)	27 (66)	46 (66)	17 (81)	50 (68)	13 (76)
Orientation vers des services d'allaitement de proximité	81 (89)	16 (70)	65 (96)	47 (94)	34 (83)	61 (87)	20 (95)	66 (89)	15 (88)
Consultant(e) en allaitement certifié(e) par le Comité International (IBCLC)	31 (34)	5 (22)	26 (38)	19 (38)	12 (29)	22 (31)	9 (43)	23 (31)	8 (47)
Autres prestataires de soutien à l'allaitement au sein de la communauté	70 (77)	15 (65)	55 (81)	43 (86)	27 (66)	53 (76)	17 (81)	57 (77)	13 (76)
Programme de soutien en allaitement entre pairs	46 (51)	11 (48)	35 (51)	23 (46)	23 (56)	35 (50)	11 (52)	39 (53)	7 (41)
Tire-laits	62 (68)	18 (78)	44 (65)	36 (72)	26 (63)	46 (66)	16 (76)	52 (70)	10 (59)

Abréviations : PACE, Programme d'action communautaire pour les enfants; PCNP, Programme canadien de nutrition prénatale.

^a Deux sites ont indiqué avoir des emplacements du PCNP à la fois en milieu urbain et en milieu rural : ils ont été classés en milieu urbain.

livres, affiches, vidéos YouTube et autres vidéos), distribuable lors de séances de groupe, de rencontres individuelles ou avec d'autres articles. Cette offre ne variait pas en fonction des caractéristiques des sites étudiés (tableau 2). En revanche, les séances de formation en direct (ateliers et webinaires) étaient plus souvent offertes dans les sites du PCNP situés en milieu urbain (74 % comparativement à 57 %) et lorsque l'organisme responsable offrait une clinique d'allaitement (81 % comparativement à 66 %). Les séances de formation en direct étaient généralement animées par le personnel du programme du PCNP, des partenaires de la santé publique, des infirmières, des consultant(e)s certifié(e)s en allaitement ou des diététistes ([tableau supplémentaire 3](#) [en anglais seulement]).

Quelle que soit la période relative à la pandémie de COVID-19, le matériel éducatif a été offert aux personnes participant au PCNP (tableau 4). Pendant la pandémie, le nombre de sites offrant des séances

de formation en direct a diminué de 18 %, mais un retour aux niveaux antérieurs était prévu pour après la pandémie (tableau 4). Avec la pandémie, les séances de formation en direct sont passées d'un mode de prestation principalement en personne (98 %) à un mode principalement virtuel (79 %), tandis que la proportion de séances offertes en personne est tombée à 30 % ([tableau supplémentaire 3](#) [en anglais seulement]). Surtout, parmi les répondants offrant des séances de formation en direct pendant la pandémie, la participation des partenaires de la santé publique à la prestation de ces séances a diminué, alors que celle du personnel du programme du PCNP a augmenté. La participation des partenaires de la santé publique devait toutefois revenir aux niveaux antérieurs après la pandémie ([tableau supplémentaire 3](#) [en anglais seulement]).

Renvois vers les services communautaires de soutien à la lactation

Les renvois vers des services communautaires de soutien à l'allaitement concernaient

le plus souvent des cliniques de santé publique (84 %), des cliniques hospitalières (42 %) et des services de télésanté (42 %; [tableau supplémentaire 4](#) [en anglais seulement]). Les renvois étaient plus fréquemment offerts par les sites du PCNP situés en milieu urbain (96 % comparativement à 70 %) et par les sites qui n'offraient pas le PACE (94 % comparativement à 83 %; tableau 2).

Parmi les sites du PCNP ayant déclaré offrir des références vers des services communautaires de soutien à l'allaitement, la proportion de sites offrant ces références a diminué pendant la pandémie de COVID-19 (de 86 % à 74 %), mais un retour aux niveaux observés avant la pandémie était anticipé (tableau 4). Cette diminution a été observée dans les sites urbains (de 93 % à 76 %) mais pas dans les sites ruraux ([tableau supplémentaire 5](#) [en anglais seulement]). Elle s'explique principalement par une baisse marquée des références vers les cliniques de santé publique en milieu urbain pendant la pandémie (de

TABEAU 3
Caractéristiques de la prestation de services dans les sites du PCNP au cours des trois périodes de référence
relatives à la pandémie de COVID-19

Caractéristiques	Avant la pandémie (avant mars 2020) n (%)	Pendant la pandémie (mars 2020 – moment de l'enquête) n (%)	Après la pandémie (à partir de l'exercice financier 2024) n (%)
Fréquence de programmation			
Ensemble (N)	81	79	85
Hebdomadaire	71 (88)	54 (68)	70 (82)
Mensuelle	3 (4)	6 (8)	5 (6)
Conception modulaire	4 (5)	7 (9)	5 (6)
Occasionnelle	1 (1)	7 (9)	0 (0)
Autre	2 (2)	5 (6)	5 (6)
Services proposés sur le site du PCNP^a			
Ensemble (N)	91	91	91
Séances de groupe en présentiel	81 (89)	21 (23)	85 (93)
Séances de groupe virtuelles	2 (2)	74 (81)	42 (46)
Séance individuelle en présentiel	65 (71)	29 (32)	68 (75)
Séance individuelle virtuelle	7 (8)	61 (67)	39 (43)
Services offerts dans un centre	58 (64)	28 (31)	64 (70)
Services à domicile	40 (44)	15 (16)	47 (52)
Téléphone/SMS	63 (69)	74 (81)	70 (77)
Courriel	53 (58)	69 (76)	59 (65)

Abbréviation : PCNP, Programme canadien de nutrition prénatale.

^a Les répondants à l'enquête avaient la possibilité de cocher une ou plusieurs options.

84 % à 50 %; [tableau supplémentaire 6](#) [en anglais seulement]). Les renvois ont diminué tant dans les sites offrant le PACE que dans ceux ne l'offrant pas ([tableau supplémentaire 7](#) [en anglais seulement]). Les renvois sont demeurés stables dans les sites disposant d'une clinique d'allaitement ou d'un établissement de soins de santé primaires alors qu'ils ont diminué (de respectivement 16 % et 15 %) dans les sites qui n'en disposaient pas ([tableaux supplémentaires 8 et 9](#) [en anglais seulement]).

Offre de services personnalisés de soutien à l'allaitement

Parmi les sites offrant un soutien personnalisé à l'allaitement assuré par un(e) consultant(e) certifié(e) en allaitement, un(e) autre intervenant(e) communautaire (infirmière de santé publique, diététiste, sage-femme, doula ou aînée) ou des pairs, ces services étaient généralement accessibles à toutes les personnes participant au PCNP (selon plus de 70 % des répondants), bien que certains sites du PCNP aient indiqué les offrir sur demande (environ 20 %; [tableau supplémentaire 10](#) [en anglais seulement]). Le soutien assuré par un(e) consultant(e) certifié(e) en

allaitement était plus fréquemment offert dans les sites urbains (38 % contre 22 %) et plus courant dans les organismes responsables disposant d'une clinique d'allaitement (43 % contre 31 %) ou d'un établissement de soins de santé primaires (47 % contre 31 %; [tableau 2](#)). Parmi les sites ayant déclaré offrir un soutien à la lactation assuré par un autre intervenant communautaire, une plus forte proportion était située en milieu urbain (81 % contre 65 %; [tableau 2](#)). La plupart des répondants (75 %) ont indiqué que les intervenants communautaires offrant du soutien à l'allaitement avaient reçu une formation officielle ([tableau supplémentaire 10](#) [en anglais seulement]). Les sites bénéficiant d'un financement du PACE étaient moins susceptibles d'offrir les services d'un(e) consultant(e) certifié(e) en allaitement (29 % comparativement à 38 %) ou le soutien d'un(e) autre intervenant(e) communautaire (66 % comparativement à 86 %), mais étaient plus susceptibles d'offrir un programme de soutien entre pairs (56 % comparativement à 46 %; [tableau 2](#)). Parmi les sites offrant un programme de soutien en allaitement entre pairs, celui-ci était généralement animé par un membre du personnel du PCNP (plus de 80 % des

sites) et offert en groupe ou en individuel ([tableau supplémentaire 10](#) [en anglais seulement]).

Pendant la pandémie de COVID-19, moins de répondants ont indiqué être en mesure d'offrir un soutien personnalisé à l'allaitement par rapport à avant la pandémie, même si la couverture devait revenir aux niveaux observés avant la pandémie ([tableau 4](#)). Parmi les sites du PCNP ayant continué à offrir un soutien personnalisé à l'allaitement, la prestation virtuelle de ces services a augmenté ([tableau supplémentaire 10](#) [en anglais seulement]). Après la pandémie, une plus grande intégration des services virtuels était prévue par rapport à la période précédant la pandémie, bien que dans une moindre mesure que pendant la pandémie. En ce qui concerne le soutien en allaitement entre pairs, une diminution des séances de groupe a également été observée pendant la pandémie.

Parmi les sites du PCNP offrant un soutien personnalisé à la lactation, une diminution de la participation des infirmières de santé publique et des membres de la collectivité à la prestation de ces services a été rapportée pendant la pandémie ([tableau](#)

TABEAU 4
Nombre de sites offrant des services de soutien à l'allaitement, globalement et au cours des trois périodes de référence relatives à la pandémie de COVID-19 (N = 91)

Type d'aide à l'allaitement ^a	Tous les sites au cours des 5 dernières années n (%)	Période n (%)			Proportion de changement (%)		
		Avant la pandémie (avant mars 2020)	Pendant la pandémie (mars 2020 – moment de l'enquête)	Après la pandémie (à partir de l'exercice financier 2024)	D'avant la pandémie à pendant la pandémie	De pendant la pandémie à après la pandémie	D'avant la pandémie à après la pandémie
Matériel pédagogique	86 (95)	85 (93)	85 (93)	86 (95)	0 %	+1 %	+1 %
Séances de formation en direct	63 (69)	59 (65)	43 (47)	63 (69)	-18 %***	+22 %***	+4 %
Orientation vers des services d'allaitement de proximité	81 (89)	78 (86)	67 (74)	81 (89)	-12 %*	+15 %***	+3 %
Consultant(e) en allaitement certifié(e) par le Comité International (IBCLC)	31 (34)	30 (33)	25 (27)	29 (32)	-6 %	+5 %	-1 %
Autres prestataires de soutien à l'allaitement au sein de la collectivité	70 (77)	64 (70)	58 (64)	65 (71)	-6 %	+7 %	+1 %
Programme de soutien en allaitement entre pairs	46 (51)	46 (51)	35 (38)	45 (49)	-13 %***	+11 %**	-2 %
Tire-laits	62 (68)	58 (64)	53 (58)	59 (65)	-6 %	+7 %	+1 %

^a Les valeurs sont exprimées en n (%).

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

*** $p < 0,001$.

[supplémentaire 10](#) [en anglais seulement]).

Le soutien assuré par un(e) consultant(e) certifié(e) en allaitement était le service de soutien à l'allaitement le moins fréquemment offert. Parmi les sites ayant déclaré offrir ce service, il a plus souvent été maintenu pendant la pandémie dans les sites bénéficiant d'un financement du PACE ou disposant d'une clinique d'allaitement ([tableaux supplémentaires 6 et 8](#) [en anglais seulement]). Toutefois, parmi les sites ayant offert un soutien assuré par un(e) autre intervenant(e) communautaire pendant la pandémie, ce service était moins souvent offert dans les sites bénéficiant d'un financement du PACE ou disposant d'une clinique d'allaitement ou d'un établissement de soins de santé primaires qu'avant la pandémie ([tableaux supplémentaires 7, 8 et 9](#) [en anglais seulement]). À l'inverse, parmi les sites offrant un programme de soutien en allaitement entre pairs, ceux bénéficiant d'un financement du PACE ou disposant d'une clinique d'allaitement ou d'un établissement de soins de santé primaires étaient plus susceptibles de maintenir ce programme pendant la pandémie ([tableaux supplémentaires 7, 8 et 9](#) [en anglais seulement]).

Tire-laits

Parmi les sites du PCNP offrant des tire-laits, les modèles électriques comme manuels étaient très courants. Cinquante-trois pour cent des répondants ont indiqué que toutes les personnes participant au PCNP pouvaient y avoir accès et 48 % ont indiqué que les tire-laits étaient offerts sur demande ([tableau supplémentaire 11](#) [en anglais seulement]). En général, les tire-laits étaient donnés (53 %) ou prêtés (43 %) aux personnes participant au PCNP, et la plupart des sites (81 %) fournissaient des conseils sur leur utilisation. Les tire-laits étaient plus souvent offerts dans les sites ruraux (78 % contre 65 % dans les sites urbains) et dans les organismes responsables disposant d'une clinique d'allaitement (76 % contre 66 % n'ayant pas de clinique d'allaitement). Ils étaient moins souvent offerts dans les sites bénéficiant d'un financement du PACE (63 % contre 72 %) ou disposant d'un établissement de soins de santé primaires sur place (59 % contre 70 %; tableau 2).

Parmi les sites du PCNP offrant des tire-laits, l'accès à ce service a légèrement diminué pendant la pandémie de COVID-19

(avant la pandémie : 64 %; pendant la pandémie : 58 %; tableau 4). Cette diminution a été observée dans les sites urbains, les sites ne bénéficiant pas d'un financement du PACE et les sites disposant d'une clinique d'allaitement ([tableaux supplémentaires 5, 7 et 8](#) [en anglais seulement]). Le recours à des conseils virtuels sur l'utilisation des tire-laits a augmenté, comme pour les autres modalités de soutien à la lactation ([tableau supplémentaire 11](#) [en anglais seulement]).

Financement des services de soutien à l'allaitement

Pour offrir des services de soutien à la lactation, la plupart des répondants ont indiqué avoir besoin de ressources allant au-delà du financement de base du PCNP (tableau 5). Alors qu'un financement autre que celui du PCNP était plus souvent nécessaire pour offrir les services d'un(e) consultant(e) certifié(e) en allaitement, le soutien assuré par un(e) autre intervenant(e) communautaire ou des tire-laits, un plus grand nombre de sites du PCNP ont indiqué financer les programmes de soutien en allaitement entre pairs uniquement

TABLEAU 5

Sources de financement déclarées par les répondants à l'enquête pour permettre l'offre de services de soutien à l'allaitement liés au PCNP^a

Source de financement	Matériel pédagogique	Séances de formation en direct	Consultant(e) en allaitement certifié(e) par le Comité International (IBCLC)	Autre prestataire de services de soutien à l'allaitement	Programme de soutien en allaitement entre pairs	Tire-lait
Fonds du PCNP uniquement ^b	28 %	28 %	23 %	17 %	43 %	37 %
Fonds du PCNP et autres sources de financement ^{b,c}	50 %	46 %	19 %	32 %	38 %	24 %
Autres fonds ^c uniquement	22 %	26 %	58 %	51 %	18 %	39 %

Abréviations : ASPC, Agence de la santé publique du Canada; PCNP, Programme canadien de nutrition prénatale.

^a Tous les pourcentages correspondent à des moyennes calculées à partir des données recueillies au cours des trois périodes de référence.

^b Les fonds du PCNP correspondent au financement de base fourni par l'ASPC aux organismes pour la mise en œuvre des programmes du PCNP.

^c Les autres sources de financement comprenaient tout financement provenant des fonds propres de l'organisme responsable, des dons en nature, d'autres fonds gouvernementaux ou de fonds caritatifs permettant d'offrir un type de service de soutien à l'allaitement dans le cadre des programmes du PCNP.

à l'aide des fonds du PCNP. Les sites urbains ont plus souvent mentionné utiliser des fonds autres que le financement de base du PCNP pour offrir tous les types de services, à l'exception de la formation sur l'allaitement ([tableau supplémentaire 12](#) [en anglais seulement]). Comparativement aux sites bénéficiant d'un financement du PACE, les sites qui n'en bénéficiaient pas ont plus souvent déclaré utiliser uniquement des fonds autres que ceux du PCNP pour offrir des séances de formation en direct, les services d'un(e) consultant(e) certifié(e) en allaitement, le soutien assuré par un(e) autre intervenant(e) communautaire ou des tire-laits ([tableau supplémentaire 12](#) [en anglais seulement]). Les sites disposant d'une clinique d'allaitement ont plus souvent déclaré recourir à des fonds autres que ceux du PCNP pour offrir ces quatre types de services de soutien à la lactation.

Services supplémentaires de soutien à l'allaitement souhaités

Quatre-vingt-trois sites du PCNP (91 %) ont répondu aux questions facultatives portant sur les services supplémentaires de soutien à la lactation souhaités. Si un financement stable était disponible, 81 % des répondants souhaiteraient offrir des services supplémentaires de soutien à l'allaitement, notamment un soutien spécialisé en allaitement (mentionné par 54 % des répondants; par exemple une formation spécialisée en allaitement ou une certification IBCLC pour le personnel, ou une meilleure accessibilité aux services existants) et du soutien à l'expression du lait maternel (mentionné par 42 %; par exemple des tire-laits et des trousseaux pour l'expression manuelle du lait). Les autres

besoins mentionnés étaient de la formation en allaitement pour le personnel (14 %), d'autres articles liés à l'allaitement (12 %; par exemple coussinets d'allaitement, crème pour les mamelons et sacs de conservation du lait maternel), de la formation sur l'allaitement destinée aux personnes participant au PCNP (11 %; par exemple conférenciers invités, outils pédagogiques et aînés de la collectivité) ainsi que des programmes de soutien en allaitement entre pairs (8 %).

Analyse

La promotion de l'allaitement et le soutien à l'allaitement sont des objectifs officiels des programmes du PCNP. Offert dans les deux langues officielles, cette enquête est la première à documenter les types de services de soutien à la lactation mis en œuvre dans le cadre des programmes du PCNP ainsi que leurs modalités de prestation. Alors que le matériel éducatif sur l'allaitement et les références vers des ressources communautaires ont été offerts universellement, la prestation des services de soutien à l'allaitement nécessitant des ressources humaines supplémentaires ou du matériel additionnel était variable d'un site à l'autre. Au début de la pandémie de COVID-19, les sites ont continué à offrir des services de soutien à l'allaitement, mais ils ont dû composer avec plusieurs défis liés à l'adaptation de la prestation de ces services, notamment le passage à une offre virtuelle, la diminution du soutien personnalisé à l'allaitement et la réduction du soutien fourni par les partenaires de la santé publique. Pour offrir des services de soutien à l'allaitement aux personnes participant au PCNP, la plupart des sites dépendaient largement de ressources dépassant le financement de base du PCNP.

Les variations observées entre les sites du PCNP quant aux services de soutien à la lactation offerts et à leurs modalités de prestation reflètent la souplesse inhérente au modèle de prestation du PCNP. Cette souplesse permet d'adapter les programmes afin de refléter les préférences des collectivités et de mieux répondre aux besoins des personnes participant, contrairement aux programmes plus structurés fondés sur des droits acquis offerts dans d'autres pays, comme le programme Women, Infants, and Children (WIC) aux États-Unis^{13,20}. Dans le cadre du WIC, l'augmentation du nombre de services de soutien à la lactation disponibles a été associée à une probabilité accrue d'allaitement²¹. Or l'accès aux services de soutien à l'allaitement et au matériel connexe est susceptible de varier selon les caractéristiques des sites du PCNP : les sites urbains ont offert un plus grand nombre de types de services de soutien à l'allaitement que les sites ruraux et les sites intégrés à un organisme responsable disposant d'une clinique d'allaitement ou d'un établissement de soins de santé primaires sur place ont offert plus souvent un soutien assuré par un(e) consultant(e) en allaitement certifié(e) et les sites recevant à la fois un financement du PCNP et du PACE ont plus souvent maintenu plusieurs types de services de soutien à l'allaitement (séances de formation en direct, programmes de soutien en allaitement entre pairs, soutien spécialisé en allaitement et tire-laits) pendant la pandémie que les sites ne bénéficiant pas du PACE, sans doute parce que les fonds du PACE pouvaient être mobilisés pour offrir des mesures de soutien protectrices. Dans l'ensemble, ces résultats démontrent qu'en l'absence de ressources de base adéquates et spécifiques,

la disponibilité des services de soutien à l'allaitement pour les personnes participant au PCNP demeure précaire. Cette situation contribue à des disparités entre les sites du PCNP.

Les sites du PCNP ont fait preuve de résilience pendant la pandémie de COVID-19. Les programmes du PCNP ont été touchés par la pandémie et par les restrictions en matière de santé publique qui en ont découlé, notamment par les changements dans les interactions sociales, les perturbations de la prestation des services et la réaffectation du personnel de santé publique. Malgré les restrictions et les interruptions touchant les services publics essentiels et les services de santé, les sites du PCNP se sont adaptés (par exemple par l'intégration de programmes virtuels) et ont continué à offrir des services périnataux. Une diminution des services de soutien à la lactation dirigés par la santé publique a été observée, touchant particulièrement les sites urbains du PCNP. Toutefois, la prestation des services de soutien à l'allaitement s'est poursuivie dans la plupart des sites, souvent grâce au personnel du PCNP, qui a assumé une charge de travail supplémentaire lorsque cela était possible. Les besoins et les défis auxquels ont fait face les personnes participant au PCNP étaient devenus de plus en plus complexes avant la pandémie, et celle-ci a amplifié ces difficultés^{13,14}. Par exemple, les mères canadiennes de jeunes enfants, particulièrement celles en situation de vulnérabilité sociale ou économique, ont accru leur recours aux services de santé mentale pendant la pandémie, ce qui témoigne d'une exposition accrue à des facteurs de stress²². L'augmentation de la charge de travail et la complexification des facteurs vécus par les personnes participant au PCNP ont exercé une pression supplémentaire sur le personnel chargé de mettre en œuvre un modèle du PCNP déjà limité sur le plan des ressources^{13,23}.

Indépendamment du type de services de soutien à la lactation considéré, la plupart des répondants ont indiqué que des ressources dépassant le financement de base du PCNP étaient nécessaires pour offrir ces services. De plus, l'accès à des services de soutien à l'allaitement plus personnalisés (comme la présence d'un(e) consultant(e) en allaitement certifié(e) ou un(e) autre intervenant(e) communautaire offrant du soutien à l'allaitement) était largement financé au moyen de sources de financement autres que le

PCNP. Bien que le PCNP vise à s'appuyer sur des partenariats communautaires, l'absence d'augmentation du financement de base depuis les années 1990 constitue un défi important pour assurer la continuité des niveaux de services. Comparativement aux années 1990, des estimations ont montré que le pouvoir d'achat des sites du PCNP était inférieur de 33 % en 2019 après ajustement pour l'inflation¹³. La prestation des services s'est poursuivie sans soutien financier accru, ce qui laisse entendre que les coûts supplémentaires sont assumés par les organismes responsables qui mettent en œuvre les programmes du PCNP. Ces données laissent entrevoir le fardeau porté par le modèle actuel de prestation des services du PCNP. La prestation de services de soutien à l'allaitement dans le cadre du PCNP est considérée comme une force du programme, et les personnes participant au PCNP rapportent de manière générale une amélioration de leurs connaissances et de leurs compétences en matière d'allaitement grâce aux activités offertes¹³. Des données provenant de l'Ontario indiquent qu'une augmentation de l'allaitement exclusif entraînerait d'importants bénéfices à court et à long terme sur les plans de la santé et de l'économie²⁴, ce qui milite en faveur de l'élargissement des interventions fondées sur des données probantes déjà en place²⁵. Nos travaux menés auprès d'un site du PCNP offrant un soutien renforcé à l'allaitement grâce à un financement externe ont fait état d'une forte valeur perçue et d'une utilisation élevée de ce service, ainsi que des taux élevés d'allaitement^{26,27}. Le renforcement du financement du PCNP pourrait accroître la capacité du programme à améliorer l'allaitement, contribuant ainsi à faire progresser la santé des mères et des enfants et à générer des bénéfices sur les plans des soins de santé et de l'économie⁴.

Avec un financement stable, l'élargissement de l'accès à des intervenant(e)s qualifié(e)s en allaitement a été identifié comme une stratégie souhaitée pour renforcer les services de soutien à l'allaitement du PCNP. Cela implique notamment le soutien au personnel du PCNP afin qu'il puisse recevoir une formation officielle en allaitement. Ces résultats soulignent l'importance du soutien à l'allaitement dans le cadre du PCNP et concordent avec les recommandations internationales visant un accès universel à un soutien personnalisé et qualifié en allaitement²⁸. Toutefois, les services assurés par des consultant(e)s

en allaitement certifié(e)s étaient les moins fréquemment offerts et, comme d'autres services fournis par des intervenant(e)s qualifié(e)s, ils dépendaient fortement de sources de financement autres que le PCNP et étaient moins accessibles dans les sites ruraux.

Points forts et limites

Cette étude a bénéficié de la participation de sites du PCNP provenant de toutes les provinces et de tous les territoires canadiens invités, ainsi que de la disponibilité du questionnaire d'enquête dans les deux langues officielles du Canada. Les conseils du groupe consultatif ont constitué une force de l'étude, bien que ce groupe ait été constitué à la suite d'un appel ouvert, ce qui fait que les sites disposant d'une plus grande capacité ou d'un soutien institutionnel accru pourraient avoir été surreprésentés. Les caractéristiques générales des sites participants correspondaient à celles des sites du PCNP à l'échelle du Canada (proportion de sites urbains et ruraux, financement du PACE, sites dirigés par des Autochtones, etc.). Toutefois, le taux de réponse peut limiter le caractère généralisable des résultats, et les analyses par sous-groupes étaient de nature exploratoire en raison de limites liées à la puissance statistique¹³. Aucune donnée n'a été recueillie auprès des personnes n'ayant pas répondu à l'enquête, notamment les raisons pour lesquelles le questionnaire n'a pas été rempli. Les sites disposant de moins de ressources (temps, capacité organisationnelle, accès à Internet ou autre) pourraient ne pas avoir participé. Bien que les questions de l'enquête aient été harmonisées avec la documentation de l'ASPC lorsque cela était possible, les résultats doivent être interprétés en tenant compte d'un possible biais de rappel et du fait que les données étaient autodéclarées.

Conclusion

Cette enquête nationale a révélé que la formation sur l'allaitement et les références vers des ressources communautaires ont été généralement offertes dans les sites du PCNP, mais que la disponibilité d'autres services de soutien à la lactation nécessitant davantage de ressources ou des fonds autres que ceux du PCNP était variable d'un site à l'autre. Cette situation a entraîné des inégalités entre les sites du PCNP. Ces résultats soulignent la nécessité pour l'ASPC de définir et de soutenir un ensemble de base de services de

soutien à la lactation qui devraient être accessibles universellement dans tous les sites du PCNP, accompagné de mesures pertinentes de suivi et d'évaluation, tout en maintenant une flexibilité permettant l'adaptation aux contextes locaux. Un investissement accru et à long terme dans les services de soutien à l'allaitement de base du PCNP pourrait contribuer à réduire les inégalités d'accès à ces services à l'échelle du Canada. Afin de mieux contextualiser les résultats concernant les services de soutien à l'allaitement, les recherches futures devraient évaluer la fidélité de la mise en œuvre et les nuances des programmes de soutien à l'allaitement du PCNP, ainsi qu'explorer les résultats liés à l'allaitement chez les personnes participant et leurs expériences en matière de qualité, d'adéquation et de pertinence des services.

Remerciements

Le financement nécessaire à la réalisation de cette recherche a été fourni par la Fondation Sprott. JABB a reçu une bourse de recherche des Instituts de recherche en santé du Canada. DLO est titulaire d'une Chaire de recherche du Canada en lait humain et nutrition du nourrisson. Les auteurs remercient chaleureusement tous les sites du PCNP ayant participé à l'enquête, les membres du groupe consultatif composé de coordonnateurs du PCNP ainsi que le personnel national et régional de l'Agence de la santé publique du Canada ayant transmis le questionnaire aux sites du PCNP.

Conflits d'intérêts

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

Contributions des auteurs et avis

JABB : conception, méthodologie, gestion des données, analyse formelle, administration du projet, rédaction de la première version du manuscrit, relectures et corrections.

AM : conception, méthodologie, analyse formelle, administration du projet, relectures et corrections.

JF : conception, méthodologie, analyse formelle, administration du projet, relectures et corrections.

DWS : conception, méthodologie, supervision, relectures et corrections.

DLO : conception, méthodologie, supervision, relectures et corrections.

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

Références

1. Bartick M, Reinhold A. The burden of suboptimal breastfeeding in the United States: a pediatric cost analysis. *Pediatrics*. 2010;125 (5):e1048-1056. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1616>
2. Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC, et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet*. 2016; 387 (10017):491-504. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)01044-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)01044-2)
3. Walters DD, Phan LTH, Mathisen R. The cost of not breastfeeding: global results from a new tool. *Health Policy Plan*. 2019; 34(6):407-417. <https://doi.org/10.1093/heapol/czz050>
4. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016;387 (10017):475-490. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)01024-7)
5. Organisation mondiale de la santé. Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant Genève (Suisse) : Organisation mondiale de la santé, 2003. En ligne à : <https://www.who.int/fr/publications/i/item/9241562218>
6. Critch J N. Nutrition for healthy term infants, birth to six months: an overview. *Paediatr Child Health*. 2013; 18(4):206-209. <https://doi.org/10.1093/pch/18.4.206>
7. Gouvernement du Canada. Tableau de bord sur l'allaitement au Canada [Internet]. Ottawa (ON) : Government of Canada; 2024. En ligne à : <https://sante-infobase.canada.ca/allaitement/>
8. Agence de la santé publique du Canada. Rapport d'avancement sur l'allaitement maternel au Canada 2022. Ottawa (ON) :

Agence de la santé publique du Canada; 2022. En ligne à : https://publications.gc.ca/collections/collection_2023/aspc-phac/HP35-173-2022-fra.pdf

9. Chan K, Labonté JM, Francis J, Zora H, Sawchuk S, Whitfield KC. Breastfeeding in Canada: predictors of initiation, exclusivity, and continuation from the 2017-2018 Canadian Community Health Survey. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2023; 48(3):256-269. <https://doi.org/10.1139/apnm-2022-0333>
10. Organisation mondiale de la santé. Indicateurs pour l'évaluation des modes d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Genève (Suisse) : Organisation mondiale de la santé, 2008. En ligne à : <https://www.who.int/fr/publications/i/item/9789240018389>
11. Agence de la santé publique du Canada. Programme canadien de nutrition prénatale (PCNP) [Internet]. Ottawa (ON) : Agence de la santé publique du Canada; 2017 [consultation le 29 juillet 2025]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/sante-enfant-nourissons/soutien-programme-grossesse-matiere-programme-canadien-nutrition-prenatale-pcnp.html>
12. Agence de la santé publique du Canada. Protéger, promouvoir et soutenir l'allaitement maternel : un guide pratique pour les programmes communautaires [Internet]. Ottawa (ON) : Agence de la santé publique du Canada; 2014. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/protger-promouvoir-soutenir-allaitement-maternel.html>
13. Bureau de l'audit et de l'évaluation, Santé Canada, Agence de la santé publique du Canada. Évaluation du Programme d'action communautaire pour les enfants (PACE) et du Programme canadien de nutrition prénatale (PCNP) de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) – 2015-2016 à 2019-2020 [Internet]. Ottawa (ON) : Santé Canada et Agence de la santé publique du Canada; 2021. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/organisation/transparence/rapports-gestion/evaluation/evaluation-programme-action-communautaire-enfants-programme-canadien-nutrition-prenatale-2015-2016-2019-2020.html>

14. Baxter JB, Mildon A, Francis J, Sellen D, O'Connor DL. Identifying lactation and food supports within the Canada Prenatal Nutrition Program before the pandemic, during the pandemic, and in the future: a cross-sectional survey. Toronto (ON): Université de Toronto, 2024. En ligne à : https://pqwchc.org/wp-content/uploads/CPNP_FullReport_EN_16May2024_2.pdf
15. Agence de la santé publique du Canada. L'impact du Programme canadien de nutrition prénatale (PCNP) sur la santé et le bien-être des participantes au programme Ottawa (ON) : Agence de la santé publique du Canada; 2018.
16. Harris PA, Taylor R, Minor BL, Elliott V, Fernandez M, O'Neal L, et al. The REDCap consortium: building an international community of software platform partners. *J Biomed Inform.* 2019; 95:103208. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2019.103208>
17. Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research electronic data capture (REDCap)—a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform.* 2009; 42(2):377-381. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2008.08.010>
18. StataCorp. Stata Statistical Software: Release 15. College Station (TX): StataCorp LLC; 2013.
19. Altman D. Practical statistics for medical research. London: Chapman and Hall/CRC; 1991.
20. Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children. 7 C.F.R. § 246.14(c)(1). 2019.
21. Gleason S, Wilkin MK, Sallack L, Whaley SE, Martinez C, Paolicelli C, et al. Breastfeeding duration is associated with WIC site-level breastfeeding support practices. *J Nutr Educ Behav.* 2020;52(7):680-687. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2020.01.014>
22. Moin JS, Vigod SN, Plumtre L, Troke N, Papanicolas I, Wodchis WP, et al. Utilization of physician mental health services by birthing parents with young children during the COVID-19 pandemic: a population-based, repeated cross-sectional study. *CMAJ Open.* 2023;11(6):E1093-1101. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20220239>
23. Mildon A, Baxter J, Sellen D, Underhill B, O'Connor DL. Understanding creative programming to deliver breastfeeding and food supports through the Canada Prenatal Nutrition Program (CPNP). Toronto (ON): University of Toronto Press.
24. Onah NM, Hoy S, Slofstra K. The costs of suboptimal breastfeeding in Ontario, Canada, and potential health-care resource impacts from improving rates: a pediatric health system costing analysis. *Int Breastfeed J.* 2025; 20(1):9. <https://doi.org/10.1186/s13006-025-00702-y>
25. Gavine A, Shinwell SC, Buchanan P, Farre A, Wade A, Lynn F, et al. Support for healthy breastfeeding mothers with healthy term babies. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001141.pub6>
26. Francis J., Mildon A., Stewart S., Underhill B., Tarasuk V., Di Ruggiero E., et al. Vulnerable mothers' experiences breastfeeding with an enhanced community lactation support program. *Matern Child Nutr.* 2020;16(3):e12957. <https://doi.org/10.1111/mcn.12957>
27. Francis J., Mildon A., Stewart S., Underhill B., Ismail S., Di Ruggiero E., et al. Breastfeeding rates are high in a prenatal community support program targeting vulnerable women and offering enhanced postnatal lactation support: a prospective cohort study. *Int J Equity Health.* 2021;20(1):71. <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01386-6>
28. Organisation mondiale de la santé. Ligne directrice : accompagnement des femmes pour améliorer les pratiques d'allaitement maternel. Genève (Suisse) : Organisation mondiale de la santé, 2018. En ligne à : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550468>

Recherche quantitative originale

L'activité physique au Canada chez les enfants et les jeunes vivant avec un handicap

Chinchin Wang, Ph. D. (1); Marisol T. Betancourt, M.D., M. Sc. (1); Kathleen A. Martin Ginis, Ph. D. (2,3,4); Kelly P. Arbour-Nicitopoulos, Ph. D. (5); Karen C. Roberts, M. Sc. (1)

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

Résumé

Introduction. Peu de données sont disponibles sur la pratique d'une activité physique (AP) chez les enfants et les jeunes vivant avec un handicap (EJH) au Canada. Les EJH peuvent se heurter à des obstacles et à un accès inégal aux possibilités d'AP, qui varient selon le type de handicap. Cette étude fournit des estimations à l'échelle nationale concernant la pratique d'une AP chez les EJH.

Méthodologie. À partir des données de l'Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes (ECSEJ) de 2019, nous avons sélectionné les enfants et les jeunes présentant divers handicaps physiques, cognitifs et comportementaux à l'aide du module sur le fonctionnement de l'enfant du Washington Group et de l'UNICEF. Nous avons analysé un ensemble complet d'indicateurs d'AP (nombre moyen de minutes d'AP modérée à vigoureuse par jour; respect des recommandations en matière d'AP modérée à vigoureuse; sport organisé; AP et jeux à l'extérieur; AP en intérieur; trajet à pied pour se rendre à l'école) chez les enfants de 5 à 11 ans ($N = 16\,694$) et les jeunes de 12 à 17 ans ($N = 11\,077$). Nous avons utilisé des régressions linéaires et logistiques, ajustées pour la tranche d'âge et le sexe, afin d'évaluer les disparités en matière d'AP entre les enfants et les jeunes avec handicap et ceux sans handicap.

Résultats. Les EJH avaient entre 26 % et 52 % moins de probabilités de respecter les recommandations en matière d'AP et entre 27 % et 64 % moins de probabilités de pratiquer un sport organisé que ceux sans handicap, les disparités les plus marquées étant observables chez les personnes à mobilité réduite. La pratique d'une AP ou de jeux à l'extérieur était moins fréquente chez les jeunes présentant un handicap physique ou un diagnostic d'autisme, tandis que la pratique d'une AP non organisée en intérieur était moins fréquente chez les jeunes présentant un handicap cognitif, comportemental ou lié à la mobilité et chez ceux souffrant d'un trouble neurodéveloppemental.

Conclusion. Si, dans l'ensemble, les EJH au Canada pratiquent moins d'AP que ceux sans handicap, le niveau de participation varie selon le type de handicap. Il est nécessaire de disposer de données améliorées sur l'AP spécifiques des réalités des EJH, afin de renforcer la base de données probantes et d'orienter l'élaboration des politiques et des programmes visant à promouvoir l'AP.

Mots-clés : *personnes vivant avec un handicap, exercice, enfants, adolescents, Canada, mobilité réduite*

Attribution suggérée

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



Points saillants

- On observe des disparités dans le respect des recommandations en matière d'AP et dans la pratique d'un sport organisé entre les enfants et les jeunes vivant avec un handicap et ceux sans handicap, quel que soit le type de handicap.
- Les enfants et les jeunes vivant avec un handicap (à l'exception des troubles auditifs) ont montré un respect moindre des recommandations en matière d'AP par rapport à l'ensemble de la population, avec des écarts allant de 4,2 à 14,0 points de pourcentage, et ont pratiqué en moyenne 5 à 20 minutes de moins d'AP modérée à vigoureuse par jour.
- La pratique d'une AP non organisée varie selon le type de handicap. Les enfants et les jeunes présentant un handicap physique étaient plus enclins à pratiquer une AP non organisée à l'extérieur, tandis que les jeunes présentant un handicap cognitif ou comportemental étaient plus enclins à pratiquer une AP non organisée en intérieur.

Rattachement des auteurs :

1. Centre de surveillance et de recherche appliquée, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
2. Département de médecine, Service de médecine physique et de réadaptation, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada
3. School of Health and Exercise Sciences, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada
4. Centre de prévention et de gestion des maladies chroniques, Université de la Colombie-Britannique, Kelowna (Colombie-Britannique), Canada
5. Faculté de kinésiologie et d'éducation physique, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada

Correspondance : Karen C. Roberts, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 343-993-2318; courriel : karen.c.roberts@phac-aspc.gc.ca

Introduction

La pratique régulière d'une activité physique (AP) offre des bienfaits essentiels pour la croissance et le développement des enfants et des jeunes, ainsi que pour leur santé mentale et psychosociale^{1,2}. La sédentarité est un facteur de risque modifiable majeur des maladies chroniques^{3,4}, et des études à grande échelle indiquent que l'AP pratiquée pendant l'enfance se prolonge à l'âge adulte^{5,6}. À ce titre, une promotion équitable de l'AP auprès de tous les enfants et jeunes constitue un objectif important pour la santé publique.

Les *Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures pour les enfants et les jeunes (5 à 17 ans)* recommandent au moins 60 minutes d'AP modérée à vigoureuse (APMV) par jour, dont au moins trois jours par semaine d'AP vigoureuse et d'activités de renforcement musculaire et osseux, ainsi que plusieurs heures d'AP légère, structurée ou non, par jour⁷. Ces recommandations s'appuient sur des études qui ont exclu les personnes présentant des pathologies diagnostiquées⁸, et des recherches préliminaires suggèrent que ces recommandations ne sont pas perçues comme inclusives ni compatibles avec les expériences de cette population⁹. Bien que les données probantes concernant les bienfaits pour la santé d'au moins 60 minutes par jour d'APMV chez les enfants et les jeunes vivant avec un handicap (EJH) ne soient pas concluantes¹⁰, une certaine quantité d'APMV reste néanmoins bénéfique¹¹ et, en l'absence de données probantes propres au handicap, ce seuil est considéré comme utile pour établir les disparités en matière d'AP.

Les EJH sont confrontés à des obstacles et à un accès inégal aux possibilités d'AP, ce qui limite leur niveau d'AP¹²⁻¹⁵. Les AP et les sports organisés ne sont pas toujours adaptés aux personnes vivant avec un handicap. Des enquêtes menées à grande échelle en Europe et aux États-Unis laissent penser que les EJH sont moins susceptibles de respecter les recommandations en matière d'AP et de pratiquer un sport que ceux sans handicap¹⁶⁻¹⁹. Des enquêtes ont également démontré que les EJH ont globalement moins accès aux cours d'éducation physique à l'école¹¹. Peu d'études ont porté sur les disparités en matière d'AP chez les enfants et les jeunes au Canada à l'échelle de la population, et aucune n'a été menée ces dernières années. L'étude sur les comportements de santé

des jeunes d'âge scolaire de 2001-2002 avait révélé que les enfants et les jeunes pratiquaient au moins 60 minutes d'APMV durant un nombre semblable de jours par semaine, quel que soit leur statut de handicap²⁰. L'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes de 2006-2007 a révélé que les enfants atteints de certains troubles neurodéveloppementaux (à savoir l'épilepsie, la paralysie cérébrale et les déficiences intellectuelles et troubles d'apprentissage) étaient moins susceptibles de pratiquer un sport organisé, mais tout aussi susceptibles de pratiquer une AP non organisée²¹.

Les EJH peuvent vivre des expériences et se heurter à des obstacles différents en matière d'AP selon le type de handicap. Il est nécessaire de disposer de données à l'échelle nationale sur l'AP chez les EJH afin d'élaborer des stratégies ciblées visant à promouvoir l'AP au sein de ces sous-groupes de population. Cette étude porte sur la pratique d'une AP chez les EJH au Canada et vise à évaluer les disparités par rapport aux enfants et aux jeunes vivant sans handicap. Sur la base d'études antérieures¹⁶⁻¹⁹, nous émettons l'hypothèse que les EJH font état de niveaux d'AP inférieurs à ceux de leurs homologues.

Méthodologie

Source de données

Nous avons analysé les données de l'Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes (ECSEJ) de 2019, une enquête nationale transversale menée par Statistique Canada. L'ECSEJ recueille des informations relatives à la santé des enfants et des jeunes de 1 à 17 ans. Sa base d'échantillonnage est constituée des bénéficiaires de la Prestation canadienne pour enfants (PCE) et exclut les personnes vivant sur des réserves des Premières Nations et d'autres communautés autochtones, dans des familles d'accueil et en institution. La PCE couvre 98 % de la population canadienne de 1 à 17 ans dans toutes les provinces et 96 % dans tous les territoires.

Les données ont été recueillies au moyen d'un questionnaire électronique ou d'entrevues téléphoniques entre février 2019 et août 2019. Les questionnaires destinés aux enfants de 1 à 11 ans ont été remis à la personne la mieux informée (PMI; le plus souvent un parent), tandis que ceux destinés aux jeunes de 12 à 17 ans ont été

remis soit à la PMI soit au jeune, selon le module. Cette étude est axée sur les enfants de 5 à 11 ans et les jeunes de 12 à 17 ans. L'ECSEJ est menée en vertu de la *Loi sur la statistique*, ce qui fait que l'utilisation des données à des fins de recherche ne nécessite pas l'avis d'un comité d'éthique de la recherche.

Les taux de réponse à l'ECSEJ de 2019 s'élevaient à 57,8 % chez les enfants et à 41,3 % chez les jeunes²². Au total, les PMI de 16 694 enfants et de 11 077 jeunes ont accepté de communiquer leurs réponses à l'Agence de la santé publique du Canada (taux de partage de 82,4 %). Ces fichiers partagés de données, qui comprennent des pondérations d'enquête spécialement ajustées, contiennent les réponses de tous les participants ayant consenti à ce que leurs données soient partagées avec les partenaires désignés par l'ECSEJ. L'accès aux données s'est fait par le réseau sécurisé de l'Agence de la santé publique du Canada, qui garantit la protection des données conformément aux exigences en matière de confidentialité et de sécurité des données.

Nous avons recouru à la méthode de suppression par paires : les répondants présentant des données manquantes concernant un handicap ou un indicateur d'AP particulier n'ont été exclus que des analyses portant sur ces indicateurs précis. Le nombre de participants présentant des données manquantes variait entre 6 et 416 pour les mesures du handicap, et entre 156 et 1953 pour les mesures de l'AP. Les données relatives à l'AP en intérieur (chez les jeunes uniquement) comportaient 23 réponses manquantes.

Mesures du handicap

Module de fonctionnement de l'enfant du Washington Group et de l'UNICEF

Le module de fonctionnement de l'enfant du Washington Group et de l'UNICEF est un module validé, dont les résultats sont communiqués par la PMI et qui évalue les difficultés rencontrées dans différents domaines fonctionnels afin de mesurer le handicap²³⁻²⁵. Pour les enfants de 5 à 17 ans, ces domaines sont la vue, l'ouïe, la marche, la communication et la compréhension, le comportement, l'apprentissage, l'autonomie, la mémoire, la concentration ainsi que la capacité à s'adapter au changement, aux relations et aux émotions²³. Grâce à une échelle de réponse de type Likert, ce module permet d'identifier les

personnes présentant un handicap léger, modéré ou grave^{24,25} ainsi que celles qui ont besoin d'aide technique²⁶.

Les PMI ont indiqué dans quelle catégorie leur enfant se situait pour les tâches relevant de chaque domaine : éprouver « aucune difficulté », « quelques difficultés », « beaucoup de difficultés » ou être « incapable d'y parvenir ». Afin d'accroître la puissance statistique et la capacité à détecter les disparités en matière d'AP chez les EJH, ces domaines ont été regroupés comme suit : 1) handicaps physiques, 2) handicaps cognitifs et 3) troubles du comportement²⁵. Les troubles émotionnels (à savoir l'anxiété et la dépression) ne relevaient pas de l'étude. Certains enfants et jeunes ont fait état de difficultés dans plusieurs domaines et sont classés, de ce fait, dans plusieurs catégories de limitations fonctionnelles ou de handicaps.

Handicaps physiques

La marche, la vue, l'ouïe et l'autonomie ont été considérées comme des domaines physiques. Tout participant ayant déclaré éprouver « quelques difficultés », « beaucoup de difficultés » ou ayant déclaré être « incapable d'y parvenir » a été considéré comme présentant une difficulté fonctionnelle, car toute limitation physique peut avoir un impact considérable sur l'AP. Compte tenu des différences d'expériences entre ces domaines, ceux-ci ont été évalués séparément, tout en s'inscrivant dans une mesure globale de « tout handicap physique ».

Handicaps cognitifs ou troubles du comportement

La pertinence du modèle de fonctionnement de l'enfant du Washington Group et de l'UNICEF pour recenser les difficultés fonctionnelles cognitives et comportementales au niveau de la population au Canada a récemment fait l'objet d'une évaluation²⁵. La communication et la compréhension, l'apprentissage, la mémorisation et la concentration ont été considérés comme des domaines cognitifs, tandis que la capacité à s'adapter au changement, le contrôle du comportement et la capacité à se faire des amis ont été considérés comme des domaines comportementaux. Les enfants et les jeunes ayant déclaré « beaucoup de difficultés » ou être « incapables d'y parvenir » ont été identifiés comme présentant une difficulté fonctionnelle dans chaque domaine. Ceux présentant « quelques difficultés » n'ont pas été considérés comme ayant une difficulté fonctionnelle, compte tenu du pourcentage

élevé de participants dans cette catégorie (environ 50 % des enfants). Compte tenu du chevauchement entre les différents domaines fonctionnels cognitifs et comportementaux, ceux-ci ont été évalués à l'aide de deux indicateurs globaux : « tout handicap cognitif » et « tout trouble comportemental ».

Utilisation d'aide technique et d'assistance

Les PMI ont indiqué si leur enfant utilisait un équipement ou recevait de l'assistance pour marcher. Bien que les PMI aient également mentionné le port de lunettes ou de lentilles de contact et l'utilisation d'appareils auditifs, ces éléments ne relevaient pas de l'étude.

Troubles neurodéveloppementaux

Les PMI devaient indiquer si leur enfant avait reçu un diagnostic de troubles d'apprentissage, de trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/TDAH), d'autisme (également appelé « trouble du spectre de l'autisme ») ou de troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale (TSAF). Lorsqu'ils ont été mentionnés, ces diagnostics ont été évalués séparément puis regroupés.

Mesures de l'activité physique

Activité physique modérée à vigoureuse (APMV)

Moyenne de minutes d'APMV par jour

Les jeunes ont indiqué pour eux-mêmes et les PMI pour leur enfant la durée totale pendant laquelle a été pratiquée une AP faisant transpirer au moins un peu ou respirer plus fort chaque jour au cours des 7 derniers jours, en excluant l'école pour les enfants. Le nombre total de minutes d'APMV a été divisé par 7 afin d'obtenir le nombre moyen de minutes d'APMV par jour.

Respect des recommandations en matière d'AP

Les enfants et les jeunes ont été considérés comme « respectant les recommandations en matière d'AP » s'ils pratiquaient en moyenne au moins 60 minutes d'APMV par jour.

Pratique d'un sport organisé

Les jeunes ont indiqué pour eux-mêmes et les PMI pour leur enfant le temps passé à la pratique d'un sport ou d'une AP avec un entraîneur ou un moniteur au cours des 7 derniers jours, en excluant l'école pour les enfants. Un enfant ou un jeune a été considéré comme « pratiquant un

sport organisé » si il avait consacré un temps (quelle qu'en soit la durée) à la pratique d'un sport organisé ou d'une AP au cours des 7 derniers jours.

Activité physique ou jeux à l'extérieur non organisés

Les PMI ont indiqué le temps que leur enfant avait passé à jouer dehors au cours des 7 derniers jours pendant son temps libre, tandis que les jeunes ont eux-mêmes déclaré le temps qu'ils avaient consacré à une AP à l'extérieur pendant leur temps libre, à l'exclusion des activités organisées. Les réponses possibles étaient « moins de 1 h », « 1 h à moins de 3 h », « 3 h à moins de 7 h », « 7 h à moins de 14 h » et « 14 h à moins ou plus ». Les enfants et les jeunes ont été considérés comme « pratiquant une AP non organisée à l'extérieur » si ils avaient consacré au moins 3 heures à des jeux ou à une AP à l'extérieur au cours des 7 derniers jours. Ce seuil est conforme aux indicateurs publiés concernant les jeux actifs à l'extérieur^{27,28}.

Activité physique non organisée en intérieur

Les jeunes ont indiqué eux-mêmes le temps qu'ils avaient consacré à des activités physiques en intérieur pendant leur temps libre (par exemple, jouer dans un centre de loisirs couvert, faire de l'exercice à la maison ou dans une salle de sport) au cours des 7 derniers jours. Les données n'ont pas été recueillies pour les enfants de 5 à 11 ans. Les jeunes ont été considérés comme « pratiquant une AP non organisée en intérieur » s'ils avaient consacré du temps, quelle qu'en soit la durée, à une activité de ce type au cours des 7 derniers jours.

Aller à l'école à pied

Les jeunes ont indiqué pour eux-mêmes et les PMI pour leur enfant si le trajet pour se rendre à l'école avait été effectué à pied au cours des 7 derniers jours. Les enfants et les jeunes qui ont parcouru ne serait-ce qu'une partie du trajet à pied pour se rendre à l'école ont été classés dans la catégorie « aller à l'école à pied ». Bien que l'ECSEJ de 2019 ait recueilli des informations sur l'utilisation du vélo et d'autres modes de transport actifs pour se rendre à l'école, celles-ci n'ont pas été analysées en raison de leur faible fréquence chez les EJH.

Analyses statistiques

Nous avons calculé des statistiques descriptives concernant les mesures relatives au handicap et à l'AP, tant globalement que par tranche d'âge (enfants de 5 à 11 ans et jeunes de 12 à 17 ans). Nous avons réalisé des régressions logistiques en prenant chaque critère binaire d'AP comme variable de résultat et chaque type de handicap comme variable d'exposition, après ajustement pour la tranche d'âge et le sexe, afin d'estimer les rapports de cotes ajustés (RCA) et les intervalles de confiance (IC) à 95 % pour la probabilité de répondre à chaque critère d'AP, en comparant les individus présentant ou non chaque type de handicap. De la même manière, nous avons effectué des régressions linéaires sur la variable de résultat « nombre moyen de minutes d'APMV par jour » afin d'estimer les différences moyennes ajustées entre les individus présentant ou non chaque type de handicap. Nous avons mis en évidence des différences importantes lorsque l'IC à 95 % d'un RCA ou d'une différence moyenne n'incluait pas les valeurs nulles de respectivement 1,0 et 0. Nous avons réalisé des analyses par sous-groupes en fonction du degré de handicap, en estimant des RCA distincts pour les individus présentant « quelques difficultés » et ceux présentant « beaucoup de difficultés » ou étant « incapables d'y parvenir », en prenant comme groupe de référence ceux qui ne présentaient « aucune difficulté ». Toutes les estimations ont été calculées à l'aide des pondérations d'enquête propres aux fichiers partagés de l'ECSEJ 2019 fournis par Statistique Canada, afin de tenir compte de l'échantillonnage et de la non-réponse et de générer des estimations au niveau de la population. Les pondérations *bootstrap* fournies par Statistique Canada ont été utilisées pour calculer les IC à 95 % en tenant compte de la méthode d'échantillonnage de l'enquête. Les analyses ont été réalisées à l'aide de SAS Enterprise Guide version 7.1 (SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord, États-Unis).

Résultats

Le tableau 1 présente la prévalence des handicaps chez les enfants et les jeunes au Canada. Des handicaps physiques ont été observés chez 15,8 % des enfants et des jeunes. Les difficultés les plus fréquentes concernaient la vue (6,5 %) et la marche (6,4 %), suivies des difficultés liées à l'autonomie (3,7 %) et à l'audition

(2,2 %). Les troubles de la vue étaient plus fréquents chez les jeunes que chez les enfants, tandis que les difficultés à marcher et les difficultés d'autonomie étaient plus fréquentes chez les enfants. Des troubles cognitifs ont été signalés chez 4,6 % des enfants et des jeunes, tandis que des troubles du comportement ont été signalés chez 7,8 % d'entre eux. Les troubles cognitifs et comportementaux étaient plus fréquents chez les enfants que chez les jeunes. Au total, 14,3 % des enfants et des jeunes ont reçu un diagnostic de trouble neurodéveloppemental, la prévalence étant plus élevée chez les garçons et les jeunes. Les troubles neurodéveloppementaux les plus fréquents étaient les troubles d'apprentissage (8,5 %) et le TDA/TDAH (8,7 %).

Les statistiques descriptives relatives à chaque indicateur d'AP, tant globalement que par type de handicap, sont présentées dans le tableau 2. Les statistiques descriptives ventilées par âge et par sexe sont disponibles dans les [tableaux supplémentaires S1 à S6](#). Au sein de la population totale, 31,6 % des enfants et des jeunes respectaient les recommandations en matière d'AP, avec une moyenne de 46,8 minutes d'APMV par jour. Près de la moitié des enfants et des jeunes au Canada ont pratiqué une AP ou un sport organisé (54,5 %) et ont consacré au moins 3 heures à une AP ou à des jeux à l'extérieur (50,2 %) au cours de la semaine écoulée, tandis que 28,6 % ont effectué au moins un trajet à pied pour se rendre à l'école. Parmi les jeunes, 53,0 % ont pratiqué une AP en intérieur, organisée ou non.

Tous types de handicap confondus (à l'exception du handicap auditif), les taux de prévalence du respect des recommandations en matière d'AP étaient inférieurs à ceux de la population générale, les taux les plus faibles étant observés chez les enfants et les jeunes utilisant un équipement ou recevant de l'assistance pour marcher (17,6 %) ou ceux ayant des difficultés à marcher (19,4 %). La durée moyenne d'APMV était la plus faible chez ceux utilisant un équipement ou recevant de l'assistance pour marcher (28,7 minutes par jour) ou ayant des difficultés à marcher (32,2 minutes par jour), ainsi que chez les enfants et les jeunes autistes (32,8 minutes par jour). Les taux de pratique d'un sport étaient inférieurs à ceux de l'ensemble de la population pour tous les types de handicap, et particulièrement faibles chez les enfants et les jeunes

utilisant un équipement ou recevant de l'assistance pour marcher (31,2 %), ainsi que chez ceux ayant reçu un diagnostic de TSAF (30,1 %) ou d'autisme (32,2 %). La prévalence de l'AP à l'extérieur était la plus faible chez les enfants et les jeunes ayant des problèmes de vue (37,5 %). Les taux de prévalence de l'AP en intérieur étaient les plus faibles chez les jeunes ayant reçu un diagnostic d'autisme (30,9 %), ceux présentant des difficultés d'autonomie (35,3 %) et ceux présentant un handicap cognitif (35,9 %). La proportion d'enfants et de jeunes se rendant à l'école à pied était la plus faible chez ceux qui avaient des difficultés d'autonomie (22,8 %).

Après ajustement pour l'âge et le sexe, la probabilité de respecter les recommandations en matière d'AP était plus faible chez les enfants et les jeunes présentant tout type de handicap (à l'exception des troubles auditifs) par rapport à ceux sans handicap (figure 1). Les individus présentant des limitations en matière de mobilité, de vision ou d'autonomie, ou utilisant un équipement ou recevant de l'assistance pour marcher, avaient entre 26 % et 57 % moins de probabilités de respecter les recommandations en matière d'AP, tandis que ceux présentant un handicap cognitif, des troubles du comportement ou l'un des quatre troubles neurodéveloppementaux avaient entre 24 % et 49 % moins de probabilités de respecter ces recommandations. Après ajustement pour l'âge et le sexe, la durée moyenne quotidienne d'APMV était inférieure de 5 à 20 minutes par jour chez les enfants et les jeunes présentant tout type de handicap (à l'exception du handicap auditif) par rapport à ceux sans handicap (figure 2). Les différences les plus marquées concernaient ceux utilisant un équipement ou recevant de l'assistance pour marcher (19,5 minutes de moins par jour), ceux ayant reçu un diagnostic d'autisme (17,6 minutes de moins par jour) ainsi que ceux rencontrant des difficultés à marcher (16,3 minutes de moins par jour) ou des difficultés d'autonomie (13,5 minutes de moins par jour).

Les enfants et les jeunes présentant un handicap physique ou utilisant un équipement ou recevant de l'assistance pour marcher avaient entre 27 % et 64 % moins de probabilités de pratiquer un sport organisé, tandis que ceux présentant un handicap cognitif ou comportemental ou l'un des quatre troubles neurodéveloppementaux avaient entre 41 % et 63 %

TABEAU 1
Pourcentage d'enfants de 5 à 11 ans et de jeunes de 12 à 17 ans présentant différents types de handicap, Canada

Type de handicap (taille de l'échantillon non pondérée) ^b	Pourcentage (IC à 95 %) ^a								
	Enfants et jeunes, ensemble (n = 27 771)	Enfants et jeunes, sexe masculin (n = 14 056)	Enfants et jeunes, sexe féminin (n = 13 715)	Enfants (n = 16 694)	Jeunes (n = 11 077)	Enfants de sexe masculin (n = 8 599)	Enfants de sexe féminin (n = 8 095)	Jeunes de sexe masculin (n = 5 457)	Jeunes de sexe féminin (n = 5 620)
Handicaps physiques									
Toute difficulté fonctionnelle d'ordre physique (n = 27 369)	15,8 (15,2, à 16,4)	15,6 (14,8 à 16,5)	15,9 (15,1 à 16,8)	16,2 (15,4 à 17,0)	15,3 (14,4 à 16,3)	17,8 (16,7 à 19,1)	14,4 (13,3 à 15,5)	13,0 (11,8 à 14,2)	17,8 (16,4 à 19,2)
Difficultés à marcher (n = 27 451)	6,4 (6,0 à 6,8)	6,0 (5,5 à 6,6)	6,7 (6,2 à 7,3)	7,4 (6,9 à 8,0)	5,1 (4,5 à 5,6)	7,5 (6,8 à 8,4)	7,4 (6,6 à 8,2)	4,2 (3,5 à 4,9)	6,0 (5,2 à 6,8)
Problèmes de vue (n = 27 715)	6,5 (6,1 à 7,0)	5,6 (5,1 à 6,1)	7,5 (6,9 à 8,2)	4,7 (4,2 à 5,1)	8,8 (8,1 à 9,6)	4,3 (3,7 à 4,9)	5,0 (4,4 à 5,7)	7,1 (6,2 à 8,1)	10,6 (9,5 à 11,7)
Problèmes d'audition (n = 27 726)	2,2 (2,0 à 2,5)	2,3 (2,0 à 2,7)	2,2 (1,8 à 2,5)	2,3 (2,0 à 2,7)	2,1 (1,8 à 2,5)	2,8 (2,3 à 3,3)	1,9 (1,5 à 2,3)	1,8 (1,4 à 2,2)	2,5 (2,0 à 3,1)
Difficultés d'autonomie (n = 27 643)	3,7 (3,4 à 4,0)	5,0 (4,5 à 5,5)	2,3 (2,0 à 2,7)	5,2 (4,7 à 5,8)	1,8 (1,5 à 2,2)	7,2 (6,4 à 8,1)	3,1 (2,6 à 3,7)	2,2 (1,7 à 2,8)	1,4 (1,0 à 1,9)
Utilisation d'un équipement ou assistance pour marcher (n = 27 764)	0,5 (0,3 à 0,6)	0,5 (0,3 à 0,7) ^E	0,4 (0,3 à 0,6) ^E	0,5 (0,4 à 0,7) ^E	0,4 (0,2 à 0,5) ^E	0,6 (0,4 à 1,0) ^E	0,5 (0,3 à 0,7) ^E	0,4 (0,2 à 0,7) ^E	0,3 (0,2 à 0,6) ^E
Handicaps cognitifs ou troubles du comportement									
Tout handicap cognitif (n = 27 355)	4,6 (4,2 à 4,9)	5,6 (5,1 à 6,2)	3,5 (3,1 à 4,0)	5,2 (4,7 à 5,7)	3,9 (3,4 à 4,3)	6,6 (5,8 à 7,3)	3,7 (3,1 à 4,4)	4,5 (3,8 à 5,2)	3,2 (2,6 à 3,9)
Tout trouble du comportement (n = 27 524)	7,8 (7,4 à 8,3)	9,8 (9,1 à 10,4)	5,8 (5,3 à 6,4)	8,5 (7,9 à 9,2)	7,0 (6,4 à 7,6)	11,6 (10,6 à 12,6)	5,3 (4,6 à 6,1)	7,6 (6,7 à 8,5)	6,4 (5,5 à 7,3)
Un des quatre troubles neurodéveloppementaux (n = 27 695)	14,3 (13,7 à 14,9)	18,7 (17,8 à 19,6)	9,7 (8,9 à 10,4)	12,7 (11,9 à 13,4)	16,2 (15,3 à 17,2)	17,2 (16,1 à 18,4)	7,9 (7,0 à 8,8)	20,4 (19,1 à 21,9)	11,8 (10,6 à 13,0)
Troubles d'apprentissage (n = 27 701)	8,5 (8,0 à 9,0)	10,6 (10,0 à 11,4)	6,2 (5,6 à 6,8)	7,1 (6,6 à 7,7)	10,1 (9,3 à 10,9)	9,1 (8,2 à 10,1)	5,1 (4,3 à 5,8)	12,5 (11,4 à 13,7)	7,6 (6,6 à 8,6)
TDA/TDAH (n = 27 762)	8,7 (8,3 à 9,2)	12,1 (11,3 à 12,9)	5,2 (4,7 à 5,9)	7,6 (7,0 à 8,2)	10,1 (9,3 à 11,0)	10,8 (9,8 à 11,8)	4,3 (3,6 à 5,0)	13,7 (12,5 à 15,0)	6,4 (5,4 à 7,5)
Autisme (n = 27 765)	2,2 (2,0 à 2,5)	3,5 (3,1 à 3,9)	0,9 (0,7 à 1,2)	2,5 (2,2 à 2,9)	1,9 (1,6 à 2,3)	3,9 (3,4 à 4,6)	1,0 (0,7 à 1,4) ^E	3,0 (2,5 à 3,6)	0,8 (0,5 à 1,2) ^E
TSAF (n = 27 762)	0,2 (0,1 à 0,3) ^E	0,2 (0,1 à 0,3) ^E	0,2 (0,1 à 0,3) ^E	0,1 (0,1 à 0,3) ^E	0,2 (0,1 à 0,4) ^E	F	F	0,2 (0,1 à 0,5) ^E	F

Abréviations : IC, intervalle de confiance; TDA/TDAH, trouble déficitaire de l'attention/avec hyperactivité; TSAF, trouble du spectre de l'alcoolisation fœtale.

^a Les estimations en pourcentage sont pondérées à l'aide des coefficients de pondération fournis par Statistique Canada.

^b La taille des échantillons analytiques varie d'une estimation à l'autre en raison de la suppression par paires et des données manquantes propres à certains sous-groupes.

^c Les estimations sont à interpréter avec prudence en raison de l'importante variabilité de l'échantillonnage.

^F Les estimations ne sont pas publiables en raison de l'importante variabilité d'échantillonnage.

moins de probabilités de pratiquer un sport organisé par rapport à ceux sans handicap (figure 1). Ceux présentant un handicap physique (à l'exception des difficultés auditives) ou utilisant un équipement ou recevant de l'assistance pour marcher étaient de 16 % à 46 % moins susceptibles de pratiquer une AP à l'extérieur. Ceux présentant des troubles cognitifs et comportementaux étaient tout aussi susceptibles de pratiquer une AP à l'extérieur que celles qui n'en souffraient

pas, à l'exception des enfants et des jeunes autistes (39 % moins susceptibles). L'AP en intérieur n'a été évaluée que chez les jeunes : ceux présentant des difficultés à marcher ou des difficultés d'autonomie étaient de 34 % à 54 % moins susceptibles de pratiquer une AP en intérieur, tandis que ceux présentant d'autres handicaps physiques étaient tout aussi susceptibles de pratiquer une AP en intérieur que ceux sans handicap. Les jeunes présentant des troubles cognitifs ou comportementaux,

ou l'un des quatre troubles neurodéveloppementaux, étaient de 37 % à 64 % moins susceptibles de pratiquer une AP en intérieur. Ceux ayant des difficultés d'autonomie étaient 29 % moins susceptibles de se rendre à l'école à pied, sans qu'on observe de disparités importantes pour les autres types de handicap.

Bien que les analyses par sous-groupes n'aient pas eu une puissance statistique suffisante pour détecter des différences en

TABEAU 2
Niveaux d'activité physique chez les enfants et les jeunes de 5 à 17 ans au Canada, dans l'ensemble et par type de handicap

Type de handicap (taille de l'échantillon non pondérée) ^b	Pourcentage (IC à 95 %) ^a					Moyenne de minutes d'APMV par jour (IC à 95 %; n = 22 563) ^a
	Respect des recommandations en matière d'AP (n = 22 563)	Pratique d'un sport (n = 27 615)	AP extérieure (n = 27 676)	AP en intérieur ^c (n = 11 054)	Aller à l'école à pied (n = 25 818)	
Ensemble	31,6 (30,8 à 32,5)	54,5 (53,7 à 55,3)	50,2 (49,5 à 51,0)	53,0 (51,7 à 54,3)	28,6 (27,8 à 29,4)	46,8 (45,9 à 47,6)
Handicaps physiques						
Toute difficulté fonctionnelle d'ordre physique (n = 27 369)	24,8 (22,9 à 26,7)	44,4 (42,4 à 46,5)	44,1 (42,1 à 46,1)	47,8 (44,5 à 51,1)	28,3 (26,3 à 30,3)	39,4 (37,3 à 41,4)
Difficultés à marcher (n = 27 451)	19,4 (16,9 à 22,1)	41,3 (38,2 à 44,5)	41,3 (38,2 à 44,4)	42,6 (37,2 à 48,2)	30,7 (27,6 à 33,9)	32,2 (29,5 à 35,0)
Problèmes de vue (n = 27 715)	24,6 (21,6 à 27,8)	45,8 (42,4 à 49,2)	37,5 (34,4 à 40,7)	50,7 (46,2 à 55,1)	28,6 (25,5 à 31,9)	40,4 (37,2 à 43,7)
Problèmes d'audition (n = 27 726)	32,8 (27,7 à 38,2)	46,4 (41,3 à 51,7)	51,7 (46,6 à 56,8)	50,5 (43,0 à 58,0)	28,4 (23,7 à 33,5)	47,6 (42,2 à 53,1)
Difficultés d'autonomie (n = 27 643)	24,3 (20,4 à 28,5)	40,2 (35,9 à 44,5)	53,3 (48,9 à 57,8)	35,3 (26,5 à 44,9) ^E	22,8 (19,1 à 26,9)	37,4 (32,6 à 42,2)
Utilisation d'un équipement ou assistance pour marcher (n = 27 764)	17,6 (9,5 à 28,8) ^E	31,2 (19,7 à 44,7) ^E	50,8 (37,2 à 64,3) ^E	48,2 (28,7 à 68,0) ^E	25,4 (15,8 à 37,1) ^E	28,7 (20,7 à 36,6)
Handicaps cognitifs ou troubles du comportement						
Tout handicap cognitif (n = 27 355)	27,1 (23,5 à 31,0)	37,1 (33,4 à 40,9)	55,7 (51,8 à 59,6)	35,7 (29,7 à 41,9)	27,4 (24,0 à 31,0)	40,3 (36,2 à 44,4)
Tout trouble du comportement (n = 27 524)	27,3 (24,4 à 30,3)	39,7 (36,8 à 42,7)	51,4 (48,3 à 54,4)	42,5 (37,5 à 47,6)	27,6 (24,9 à 30,4)	40,5 (37,7 à 43,3)
Un des quatre troubles neurodéveloppementaux (n = 27 695)	26,6 (24,3 à 28,9)	42,5 (40,3 à 44,7)	49,2 (47,0 à 51,4)	42,4 (39,1 à 45,9)	27,2 (25,2 à 29,3)	41,2 (38,8 à 43,6)
Troubles d'apprentissage (n = 27 701)	25,7 (23,0 à 28,5)	42,2 (39,3 à 45,1)	50,0 (47,1 à 53,0)	41,3 (37,3 à 45,3)	26,1 (23,6 à 28,7)	40,9 (37,8 à 44,1)
TDA/TDAH (n = 27 762)	27,4 (24,4 à 30,5)	41,9 (39,0 à 44,9)	50,7 (47,6 à 53,7)	43,1 (38,7 à 47,6)	28,0 (25,3 à 30,8)	42,7 (39,3 à 46,1)
Autisme (n = 27 765)	21,4 (16,8 à 26,7)	32,2 (27,4 à 37,3)	45,0 (39,6 à 50,4)	30,9 (23,1 à 39,5)	25,6 (20,7 à 31,2)	32,8 (27,5 à 38,1)
TSAF (n = 27 762)	^F	30,1 (14,1 à 50,5) ^E	59,0 (39,2 à 77,0) ^E	^F	44,3 (25,3 à 64,5) ^E	40,6 (26,2 à 54,9) ^E

Abréviations : AP, activité physique; APMV, activité physique modérée à vigoureuse; IC, intervalle de confiance; TDA/TDAH, trouble déficitaire de l'attention/avec hyperactivité; TSAF, trouble du spectre de l'alcoolisation fœtale.

^a Les estimations des pourcentages et des moyennes de minutes sont pondérées à l'aide des coefficients de pondération fournis par Statistique Canada.

^b La taille des échantillons analytiques varie d'une estimation à l'autre en raison de la suppression par paires et des données manquantes propres à certains sous-groupes.

^c L'AP en intérieur n'a été évaluée que chez les jeunes de 12 à 17 ans.

^E Les estimations sont à interpréter avec prudence en raison de l'importante variabilité de l'échantillonnage.

^F Les estimations ne sont pas publiables en raison de l'importante variabilité d'échantillonnage.

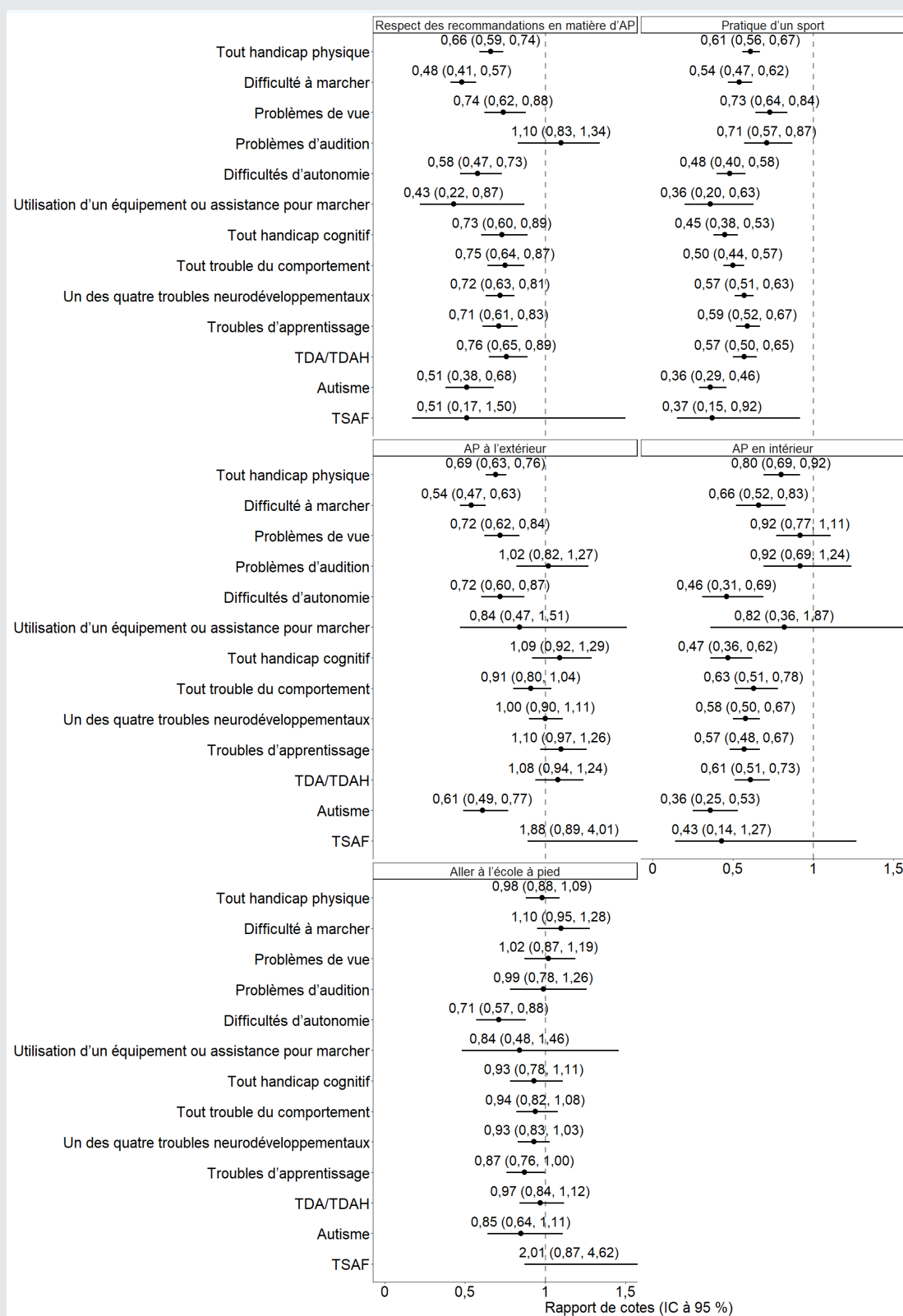
fonction du degré de difficulté fonctionnelle, des effets graduels semblaient se dessiner : les enfants et les jeunes présentant des difficultés graves (« beaucoup de difficultés » ou « incapable d'y parvenir ») étaient moins susceptibles de pratiquer une AP, toutes mesures confondues, que ceux présentant « quelques difficultés » (figure 3). C'est dans le domaine de la pratique d'un sport que ce phénomène était le plus manifeste : la probabilité de

pratiquer un sport organisé était nettement plus faible chez ceux présentant de graves difficultés fonctionnelles en matière de marche, d'autonomie, de fonctions cognitives et de comportement. La probabilité que les jeunes présentant de graves troubles cognitifs pratiquent une AP en intérieur était également nettement inférieure à celle des jeunes présentant des troubles cognitifs moins graves.

Analyse

D'après nos résultats, les EJH au Canada pratiquent moins d'APMV et sont moins susceptibles de respecter les recommandations en matière d'AP que ceux sans handicap. Ils sont également nettement moins enclins à pratiquer des sports organisés. Ceux présentant un handicap physique sont moins enclins à pratiquer une AP non organisée à l'extérieur, tandis que les

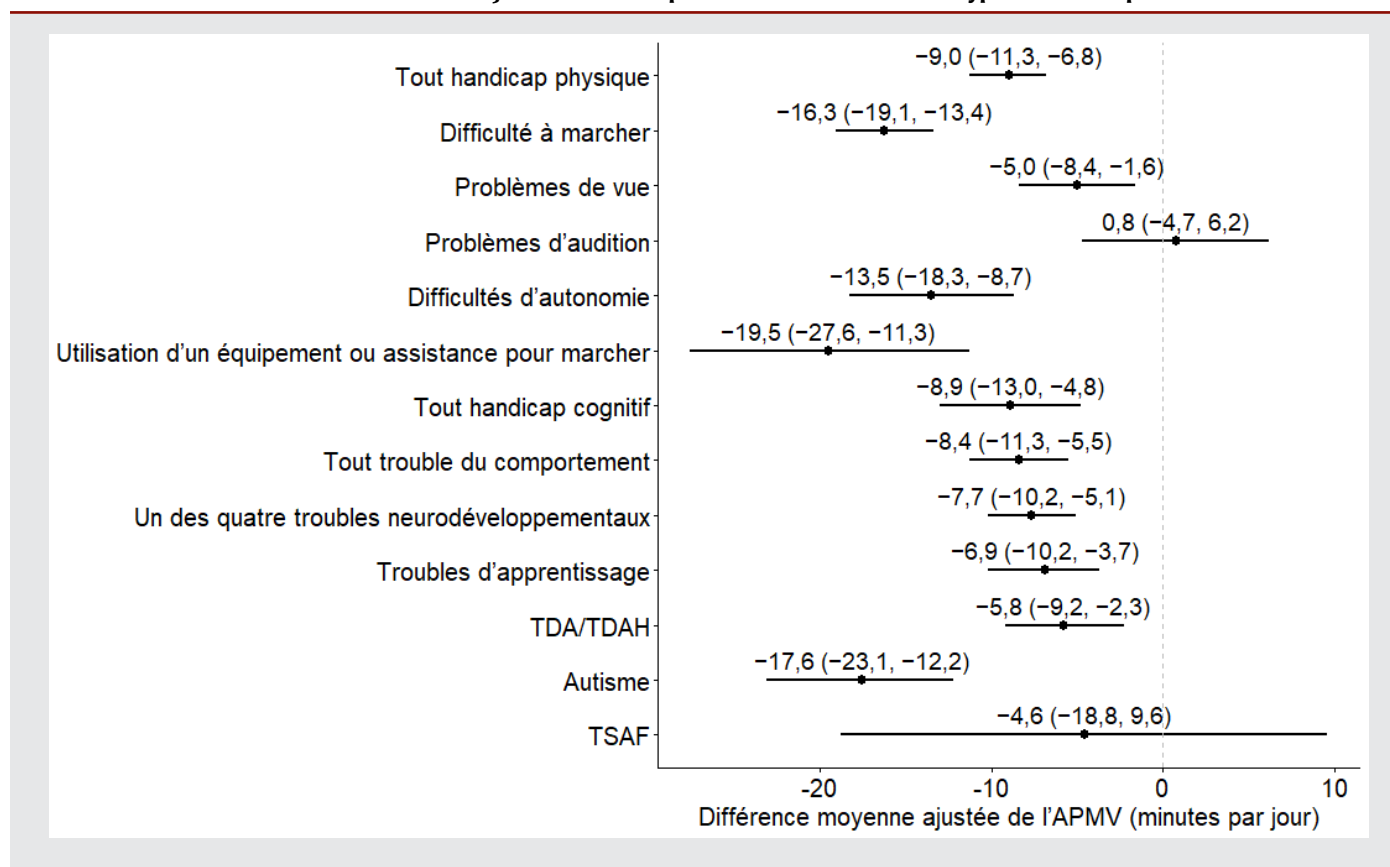
FIGURE 1
Rapports de cotes relatifs à la probabilité de répondre à différents critères d'AP chez les enfants et les jeunes canadiens
présentant ou non différents types de handicap



Abréviations : AP, activité physique; IC, intervalle de confiance; TDA/TAH, trouble déficitaire de l'attention/avec hyperactivité; TSAF, trouble du spectre de l'alcoolisation fœtale.

Remarques : Pour chaque analyse, les participants ne présentant pas le type de handicap étudié ont servi de groupe de référence. Les rapports de cotes sont ajustés en fonction de la tranche d'âge (enfants/jeunes) et du sexe. Les analyses relatives à l'AP en intérieur se limitent aux jeunes en raison du manque de données disponibles pour les enfants.

FIGURE 2
Différences moyennes, exprimées en minutes, du temps consacré quotidiennement à une activité physique modérée à vigoureuse chez les enfants et les jeunes canadiens présentant ou non différents types de handicap



Abbréviations : APMV, activité physique modérée à vigoureuse; TDA/DAH, trouble déficitaire de l'attention/avec hyperactivité; TSAF, trouble du spectre de l'alcoolisation fœtale.

Remarques : Pour chaque analyse, les participants ne présentant pas le type de handicap étudié ont servi de groupe de référence. Les différences moyennes sont ajustées pour la tranche d'âge (enfants/jeunes) et le sexe.

jeunes présentant un handicap cognitif ou comportemental ou l'un des quatre troubles neurodéveloppementaux sont moins enclins à pratiquer une AP non organisée en intérieur. La fréquence de la marche pour se rendre à l'école était semblable, quel que soit le type de handicap, à l'exception des personnes ayant des difficultés d'autonomie. Ces résultats soulignent la nécessité d'accorder davantage d'attention et de soutien à la promotion de la pratique d'une AP chez les EJH au Canada.

Nous avons constaté qu'au Canada, les EJH, à l'exception de ceux souffrant de troubles auditifs, avaient entre 24 % et 57 % moins de probabilités de respecter les recommandations en matière d'AP que ceux sans handicap. Si des disparités particulièrement importantes sont observables chez les personnes à mobilité réduite ainsi que chez celles chez qui un autisme a été diagnostiqué, d'autres groupes, tels que les personnes atteintes de TDA/DAH et

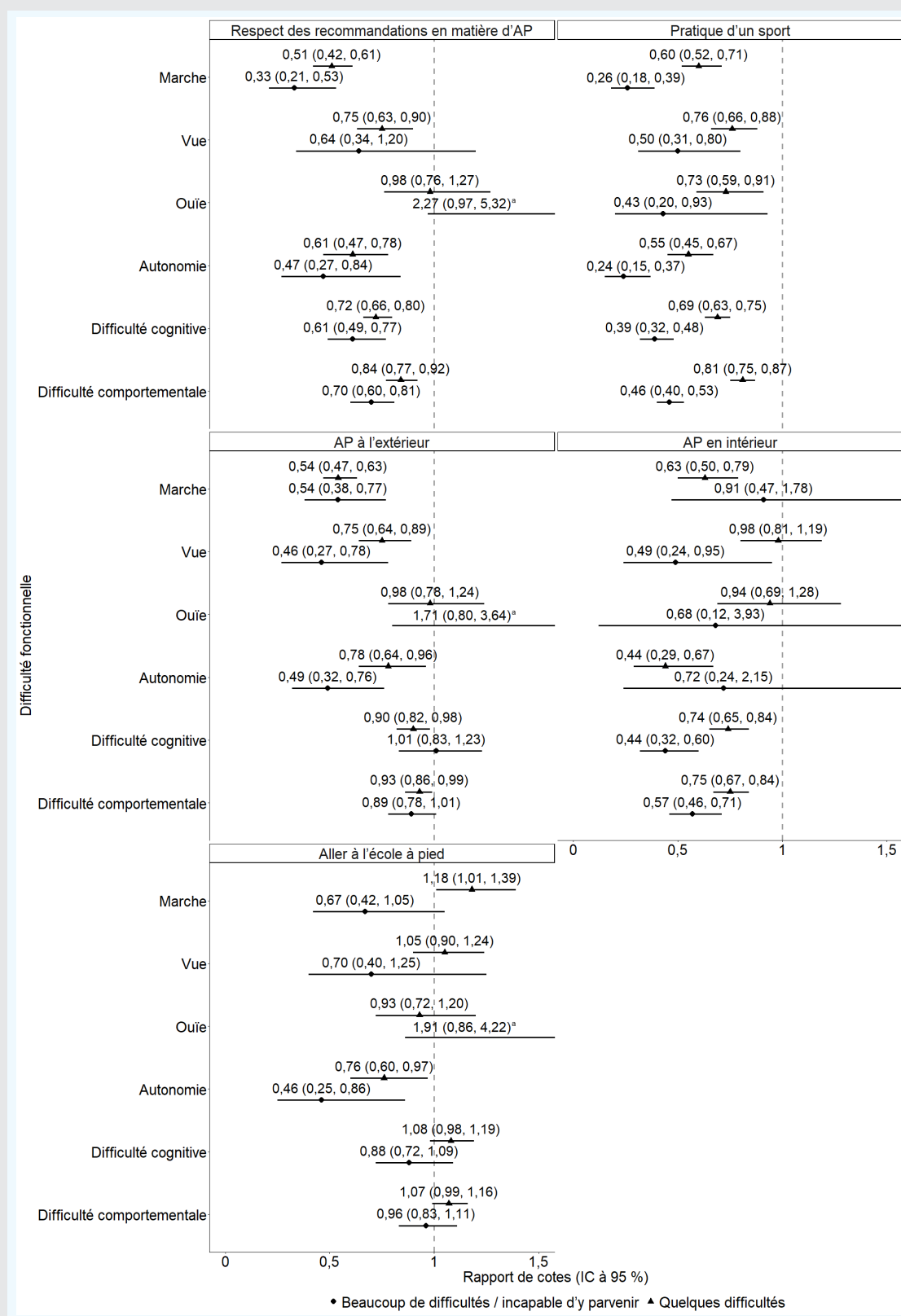
de troubles d'apprentissage, étaient moins susceptibles de respecter les recommandations en matière d'AP. Nos résultats concordent avec ceux d'études menées dans d'autres pays, qui révèlent des niveaux d'APMV plus faibles chez les EJH^{11,29-31}, mais contrastent avec ceux d'études canadiennes antérieures menées il y a plus de dix ans, qui avaient révélé des niveaux d'APMV semblables chez les EJH^{20,21}.

Tout comme aux États-Unis¹⁷, nous avons observé des disparités manifestes dans la pratique du sport organisé, tous types de handicap confondus. De nombreuses recherches ont été menées sur les obstacles et les facteurs favorables à la pratique d'un sport et à d'autres formes d'AP chez les EJH^{14,32-34} et des politiques fédérales et provinciales visent à promouvoir le sport organisé au sein de ces populations³⁵. Malgré ces efforts, il reste encore beaucoup à faire pour mettre en œuvre des politiques et des programmes visant à réduire ces disparités au Canada, notamment en veillant

à ce que les EJH bénéficient d'expériences de participation de qualité dans le domaine du sport et de l'AP non organisée³⁶.

Les enfants et les jeunes présentant des difficultés à marcher, à voir et des difficultés d'autonomie étaient moins susceptibles de pratiquer une AP ou des jeux non organisés à l'extérieur, tout comme ceux ayant reçu un diagnostic d'autisme. Il est désormais admis que les équipements extérieurs, tels que les aires de jeux et les parcs, présentent des obstacles sociaux et physiques susceptibles de limiter les possibilités de jeux ou d'AP à l'extérieur pour les EJH³⁷⁻⁴⁰. La participation des jeunes à des AP non organisées en intérieur était moins fréquente chez tous ceux présentant des troubles cognitifs et comportementaux, ainsi que chez ceux atteints de l'un des quatre troubles neurodéveloppementaux, de même que chez les jeunes ayant des difficultés à marcher ou des difficultés d'autonomie, en particulier ceux présentant de graves difficultés fonctionnelles.

FIGURE 3
Rapports de cotes relatifs à la probabilité de respecter les critères d'AP, comparant les enfants et les jeunes au Canada présentant ou non différents types de difficultés fonctionnelles, en fonction de leur gravité



Abréviations : AP, activité physique; IC, intervalle de confiance.

Remarques : Pour chaque analyse, les participants ne présentant pas le type de handicap étudié ont servi de groupe de référence. Les rapports de cotes sont ajustés en fonction de la tranche d'âge (enfants/jeunes) et du sexe. Les analyses relatives à l'AP en intérieur se limitent aux jeunes en raison du manque de données disponibles pour les enfants.

^a Valeur hors plage.

Les problèmes d'accessibilité et les facteurs sociaux, tels que la stigmatisation et le manque de soutien par les pairs, sont des obstacles à la fréquentation des salles de sport et des centres de remise en forme chez les adultes présentant un handicap physique^{41,42}, et des obstacles semblables existent probablement chez les jeunes. De même, le sentiment de honte lié aux capacités physiques a été cité comme obstacle à la fréquentation d'une salle de sport par les jeunes présentant un handicap intellectuel⁴³. Dans l'ensemble, ces résultats suggèrent que les individus présentant différents types de handicap sont confrontés à des obstacles et ont des préférences différentes en matière d'AP non organisée, selon qu'elle se pratique en extérieur ou en intérieur.

Les enfants et les jeunes présentant des difficultés d'autonomie étaient moins susceptibles de se rendre à l'école à pied, tout comme ceux souffrant de graves difficultés à marcher et à voir (avec une certaine incertitude). Notre source de données ne comprenait pas d'informations sur l'utilisation du fauteuil roulant comme mode de transport actif. Pourtant, la marche et les déplacements en fauteuil roulant ont été présentés dans la littérature comme une approche visant à accroître l'AP chez les personnes handicapées⁴⁴. Les données concernant le recours aux modes de transport actifs pour se rendre à l'école, ainsi que les obstacles et les facteurs favorables à cette pratique chez les EJH, sont limitées : une revue systématique a mis en évidence la diversité des expériences vécues par les enfants présentant différents types de handicap⁴⁵. Même si le trajet à pied jusqu'à l'école peut constituer un moyen pratique pour les EJH de pratiquer une AP, il peut exister des obstacles à l'utilisation de modes de transport non actifs pour se rendre à l'école (par exemple, les transports en commun), ce qui peut entraîner une augmentation du recours aux modes de transport actifs⁴⁶.

Points forts et limites

À notre connaissance, cette étude est la première à porter sur les niveaux d'AP chez les EJH au Canada et à mettre en évidence les disparités par rapport aux jeunes sans handicap, et ce, à partir de données nationales. Nous avons analysé un ensemble complet d'indicateurs d'AP pour toute une série d'indicateurs de handicap, couvrant les handicaps physiques,

cognitifs et comportementaux, ainsi que certains troubles neurodéveloppementaux. Nos résultats comblent une lacune dans les données disponibles sur l'AP chez les EJH au Canada.

Toutefois, cette étude présente plusieurs limites. Les mesures de l'exposition passive ont été fournies par les jeunes eux-mêmes et par les PMI pour les enfants, ce qui peut entraîner un biais de rappel et ne pas correspondre parfaitement aux mesures objectives⁴⁷. L'utilisation des données des PMI sur l'AP des enfants a peut-être également conduit à une représentation inexacte de leurs niveaux d'AP, et nos mesures n'ont pas pris en compte l'AP pratiquée pendant les heures d'école. Les taux de réponse à l'enquête ont été faibles, une situation aggravée par les taux de partage. Bien que les pondérations d'échantillonnage fournies par Statistique Canada aient été utilisées dans nos analyses pour tenir compte de l'échantillonnage ainsi que des taux de non-réponse et de participation, des biais liés à l'échantillon et à la non-réponse pourraient néanmoins affecter la représentativité des résultats.

Notre échantillon était trop restreint pour permettre d'étudier les variations de pratique d'une AP en fonction de l'âge, du sexe ou d'autres caractéristiques sociodémographiques. De même, nous n'avons pas pu tirer de conclusions définitives concernant les différences d'AP selon les niveaux de gravité, en raison d'une puissance statistique insuffisante. Nous avons regroupé l'échantillon de l'étude pour les analyses de régression plutôt que de le répartir par tranche d'âge, afin d'augmenter la puissance statistique. Les enfants et les jeunes peuvent présenter des différences en matière d'habitudes d'AP, de soutien social ainsi que d'occasions et d'obstacles liés à l'AP selon ces groupes, mais le recours à une analyse groupée limite notre capacité à évaluer les différences entre les tranches d'âge.

Nous avons utilisé des mesures dichotomiques pour évaluer la pratique d'un sport, l'AP non organisée en extérieur et en intérieur ainsi que la marche jusqu'à l'école. Il n'existe pas de seuils définis pour ces indicateurs, et les analyser sous forme continue (c'est-à-dire en fonction du temps consacré à chaque type d'AP) pourrait permettre de mieux comprendre les disparités en matière d'AP entre les EJH et les enfants et les jeunes sans

handicap. Par ailleurs, les données utilisées dans cette étude ont été recueillies avant la pandémie de COVID-19. Compte tenu de l'incidence potentielle de la pandémie sur la pratique d'une AP⁴⁸, il est important de mener d'autres recherches à partir des nouvelles données afin de déterminer si les disparités en matière d'AP ont évolué.

De manière générale, il est nécessaire de redoubler d'efforts pour collecter des données sur l'AP propres aux EJH afin de renforcer la base de données probantes et d'orienter l'élaboration des politiques¹¹. Compte tenu de l'hétérogénéité des handicaps étudiés, des recherches supplémentaires s'imposent afin d'analyser plus en détail les obstacles potentiels à l'AP associés à chaque type de handicap.

Conclusion

D'après nos résultats, les EJH au Canada pratiquent moins d'APMV et sont moins susceptibles de respecter les recommandations en matière d'AP et de participer à des sports organisés que les enfants et les jeunes sans handicap. La participation à des AP non organisées, en extérieur comme en intérieur, s'est également révélée moins fréquente pour certains types de handicap. Les efforts visant à améliorer et à élargir les données collectées à l'échelle de la population sur l'AP chez les EJH permettraient de mieux orienter l'élaboration de politiques et de programmes ciblés destinés à promouvoir l'AP au sein de ces sous-groupes de population.

Conflits d'intérêts

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

Contributions des auteures et avis

KCR, MTB et CW ont conçu l'étude. CW et MTB ont élaboré la méthodologie et ont réalisé les analyses statistiques. CW, MTB et KCR ont interprété les résultats. CW et MTB ont rédigé la première version du manuscrit. Toutes les auteures (CW, MTB, KCR, KMG, KAN) ont participé aux relectures et aux corrections du manuscrit.

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

Références

- Janssen I, LeBlanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2010;7(1):40. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Poitras VJ, Gray CE, Borghese MM, Carson V, Chaput JP, Janssen I, et al. Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2016;41(6 Suppl 3):S197-239. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663>
- Ng R, Sutradhar R, Yao Z, Wodchis WP, Rosella LC. Smoking, drinking, diet and physical activity—modifiable lifestyle risk factors and their associations with age to first chronic disease. *Int J Epidemiol*. 2020;49(1):113-130. <https://doi.org/10.1093/ije/dyz078>
- Thornton JS, Frémont P, Khan K, Poirier P, Fowles J, Wells GD, et al. Physical activity prescription: a critical opportunity to address a modifiable risk factor for the prevention and management of chronic disease: a position statement by the Canadian Academy of Sport and Exercise Medicine. *Br J Sports Med*. 2016;50(18):1109-1114. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096291>
- Telama R, Yang X, Leskinen E, Kankaanpää A, Hirvensalo M, Tammelin T, et al. Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Med Sci Sports Exerc*. 2014;46(5):955-962. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000181>
- Malina RM. Adherence to physical activity from childhood to adulthood: a perspective from tracking studies. *Quest*. 2001;53(3):346-355. <https://doi.org/10.1080/00336297.2001.10491751>
- 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. Ottawa (ON): SCPE; [consultation le 27 mai 2024]. En ligne à : <https://directivesscpe.ca/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):S311-127. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>
- Handler L, Tennant EM, Faulkner G, Latimer-Cheung AE. Perceptions of inclusivity: the Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth. *Adapt Phys Act Q*. 36(1):1-18. <https://doi.org/10.1123/apaq.2017-0190>
- Martin Ginis KA, Latimer-Cheung AE, West CR. Commentary on "The first global physical activity and sedentary behaviour guidelines for people living with disability." *J Phys Act Health*. 2021;18(4):348-349. <https://doi.org/10.1123/jpah.2020-0871>
- Ginis KAM, Ploeg HP van der, Foster C, Lai B, McBride CB, Ng K, et al. Participation of people living with disabilities in physical activity: a global perspective. *The Lancet*. 2021;398(10298):443-455. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01164-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01164-8)
- Rimmer JA, Rowland JL. Physical activity for youth with disabilities: a critical need in an underserved population. *Dev Neurorehabilitation*. 2008;11(2):141-148. <https://doi.org/10.1080/17518420701688649>
- Shields N, Synnot A. Perceived barriers and facilitators to participation in physical activity for children with disability: a qualitative study. *BMC Pediatr*. 2016;16(1):9. <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0544-7>
- Shields N, Synnot AJ, Barr M. Perceived barriers and facilitators to physical activity for children with disability: a systematic review. *Br J Sports Med*. 2012;46(14):989-997. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090236>
- Bloemen MAT, Backx FJG, Takken T, Wittink H, Benner J, Mollema J, et al. Factors associated with physical activity in children and adolescents with a physical disability: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2015;57(2):137-148. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12624>
- Ng K, Tynjälä J, Sigmundová D, Augustine L, Sentenac M, Rintala P, et al. Physical activity among adolescents with long-term illnesses or disabilities in 15 European countries. *Adapt Phys Act Q*. 2017;34(4):456-465. <https://doi.org/10.1123/apaq.2016-0138>
- Ross SM, Smit E, Yun J, Bogart K, Hatfield B, Logan SW. Updated national estimates of disparities in physical activity and sports participation experienced by children and adolescents with disabilities: NSCH 2016–2017. *J Phys Act Health*. 2020;17(4):443-455. <https://doi.org/10.1123/jpah.2019-0421>
- Ng K, Sainio P, Sit C. Physical activity of adolescents with and without disabilities from a complete enumeration study (n = 128 803): School Health Promotion Study 2017. *Int J Environ Res Public Health*. 2019(17):17. <https://doi.org/10.3390/ijerph16173156>
- Cook BG, Li D, Heinrich KM. Obesity, physical activity, and sedentary behaviour of youth with learning disabilities and ADHD. *J Learn Disabil*. 2015;48(6):563-576. <https://doi.org/10.1177/0022219413518582>
- Rintala P, Välimaa R, Tynjälä J, Boyce W, King M, Villberg J, et al. Physical activity of children with and without long-term illness or disability. *J Phys Act Health*. 2011;8(8):1066-1073. <https://doi.org/10.1123/jpah.8.8.1066>
- Arim RG, Findlay LC, Kohen DE. Participation in physical activity for children with neurodevelopmental disorders. *Int J Pediatr*. 2012;2012:e460384. <https://doi.org/10.1155/2012/460384>
- Statistique Canada. 2019 Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes (ECSEJ) : guide de l'utilisateur. Ottawa (ON) : Statistique Canada; 2020.

23. Washington Group on Disability Statistics. WG/UNICEF Child Functioning Module (CFM) [Internet]. Hyattsville (MD): The Washington Group on Disability Statistics; 2020 [consultation le 27 mai 2024]. En ligne à : <https://www.washingtongroup-disability.com/question-sets/wg-unicef-child-functioning-module-cfm/>
24. Loeb M, Cappa C, Cialesi R, Palma E de. Measuring child functioning: the UNICEF/ Washington Group Module. *Salud Pública México*. 2017;59(4): 485-487.
25. Nolan E, Cost K, Miller R, Wang L, Yun-Ju C, Edwards J, et al. Adaptation and validation of the Washington Group/UNICEF Child Functioning Module in a nationally representative sample of Canadian children and youth. *BMC Public Health*. 2025;25(1):1954. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-23051-1>
26. Arora A. Module on child functioning: questionnaires [Internet]. UNICEF Data; 2016 [consultation le 27 mai 2024]. En ligne à : <https://data.unicef.org/resources/module-child-functioning/>
27. Centre de surveillance et de recherche appliquée, Agence de la santé publique du Canada. Indicateurs de l'activité physique, du comportement sédentaire et du sommeil (APCSS). Ottawa (ON) : Agence de la santé publique du Canada; 2021 [consultation le 26 décembre 2021]. En ligne à : <https://sante-infobase.canada.ca/apcss/>
28. Tremblay MS, Gray C, Babcock S, Barnes J, Costas Bradstreet C, Carr D, et al. Position statement on active outdoor play. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(6):6475-505. <https://doi.org/10.3390/ijerph120606475>
29. Einarsson IO, Ólafsson Á, Hinriksdóttir G, Jóhannsson E, Daly D, Arngrímsson SÁ. Differences in physical activity among youth with and without intellectual disability. *Med Sci Sports Exerc*. 2015;47(2):411-418. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000412>
30. Stanish HI, Curtin C, Must A, Phillips S, Maslin M, Bandini LG. Does physical activity differ between youth with and without intellectual disabilities? *Disabil Health J*. 2019;12(3):503-508. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2019.02.006>
31. Jung J, Leung W, Schram BM, Yun J. Meta-analysis of physical activity levels in youth with and without disabilities. *Adapt Phys Act Q*. 2018; 35(4):381-402. <https://doi.org/10.1123/apaq.2017-0123>
32. King G, Lawm M, King S, Rosenbaum P, Kertoy MK, Young NL. A conceptual model of the factors affecting the recreation and leisure participation of children with disabilities. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2003;23(1):63-90. https://doi.org/10.1080/J006v23n01_05
33. Carbone PS, Smith PJ, Lewis C, LeBlanc C, Council on Children with Disabilities, COSMAF. Promoting the participation of children and adolescents with disabilities in sports, recreation, and physical activity. *Pediatrics*. 2021;148(6):e2021054664. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-054664>
34. Martin Ginis KA, Ma JK, Latimer-Cheung AE, Rimmer JH. A systematic review of review articles addressing factors related to physical activity participation among children and adults with physical disabilities. *Health Psychol Rev*. 2016;10(4):478-494. <https://doi.org/10.1080/17437199.2016.1198240>
35. Shikako-Thomas K, Law M. Policies supporting participation in leisure activities for children and youth with disabilities in Canada: from policy to play. *Disabil Soc*. 2015;30(3):381-400. <https://doi.org/10.1080/09687599.2015.1009001>
36. Evans MB, Shirazipour CH, Allan V, Zanhour M, Sweet SN, Martin Ginis KA, et al. Integrating insights from the parasport community to understand optimal experiences: the Quality Parasport Participation Framework. *Psychol Sport Exerc*. 2018;37:79-90. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.04.009>
37. Brown DMY, Ross T, Leo J, Buliung RN, Shirazipour CH, Latimer-Cheung AE, et al. A scoping review of evidence-informed recommendations for designing inclusive playgrounds. *Front Rehabil Sci*. 2021;2:664595. <https://doi.org/10.3389/fresc.2021.664595>
38. Woolley H. Now being social: the barrier of designing outdoor play spaces for disabled children. *Child Soc*. 2013; 27(6):448-458. <https://doi.org/10.1111/j.1099-0860.2012.00464.x>
39. Yantzi NM, Young NL, Mckeever P. The suitability of school playgrounds for physically disabled children. *Child Geogr*. 2010;8(1):65-78. <https://doi.org/10.1080/14733281003650984>
40. Waite S, Husain F, Scandone B, Forsyth E, Piggott H. "It's not for people like (them)": structural and cultural barriers to children and young people engaging with nature outside schooling. *J Adventure Educ Outdoor Learn*. 2023;23(1):54-73. <https://doi.org/10.1080/14729679.2021.1935286>
41. Nikolajsen H, Sandal LF, Juhl CB, Troelsen J, Juul-Kristensen B. Barriers to, and facilitators of, exercising in fitness centres among adults with and without physical disabilities: a scoping review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(14):14. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147341>
42. Sharon-David H, Siekanska M, Tenenbaum G. Are gyms fit for all? A scoping review of the barriers and facilitators to gym-based exercise participation experienced by people with physical disabilities. *Perform Enhanc Health*. 2021;9(1):100170. <https://doi.org/10.1016/j.peh.2020.100170>
43. Hansen E, Nordén H, Ohlsson ML. Adolescents with intellectual disability (ID) and their perceptions of, and motivation for, physical activity and organized sports. *Sport Educ Soc*. 2023;28(1):59-72. <https://doi.org/10.1080/13573322.2021.1969909>
44. Eisenberg Y, Hofstra A, Twardzik E. Quantifying active travel among people with disabilities in the U.S. *Disabil Health J*. 2024;17(3):101615. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2024.101615>

-
45. Ross T, Buliung R. A systematic review of disability's treatment in the active school travel and children's independent mobility literatures. *Transp Rev.* 2018;38(3):349-371. <https://doi.org/10.1080/01441647.2017.1340358>
 46. Downie A, Chamberlain A, Kuzminski R, Vaz S, Cuomo B, Falkmer T. Road vehicle transportation of children with physical and behavioural disabilities: a literature review. *Scand J Occup Ther.* 2020;27(5):309-322. <https://doi.org/10.1080/11038128.2019.1578408>
 47. Colley RC, Butler G, Garriguet D, Prince SA, Roberts KC. Comparaison de l'activité physique autodéclarée et de celle mesurée au moyen d'un accéléromètre chez les jeunes canadiens. *Rapports sur la santé.* 2019;30(7):3-14. <https://www.doi.org/10.25318/82-003-x201900700001-fra>
 48. 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>

Recherche quantitative originale

Facteurs de risque et de protection liés à la consommation de cannabis en solitaire chez les élèves du secondaire canadiens : résultats de l'étude COMPASS

Alexandra Butler, M. Sc. (1); Amanda Doggett, Ph. D. (2); Kelly Skinner, Ph. D. (1); Karen A. Patte, Ph. D. (3); Christopher M. Perlman, Ph. D. (1); Scott T. Leatherdale, Ph. D. (1)

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

Résumé

Introduction. La consommation de cannabis en solitaire est de plus en plus répandue chez les jeunes au Canada et est associée à des problèmes tant psychologiques que comportementaux. Cette étude vise à combler les lacunes actuelles de la littérature en analysant les facteurs associés à la consommation de cannabis en solitaire, afin de comprendre la complexité des contextes particuliers dans lesquels cette consommation s'inscrit et d'améliorer les efforts de prévention ciblant les comportements associés à des répercussions plus importantes sur la santé et à des risques accrus.

Méthodologie. Cette étude porte sur la consommation de cannabis en solitaire au sein d'un échantillon transversal ($n = 2\,899$) de jeunes Canadiens (11 à 18 ans) ayant déclaré avoir consommé du cannabis au cours des 30 derniers jours et ayant participé à l'étude COMPASS en 2020-2021. À l'aide d'une approche par étapes, nous avons créé des modèles linéaires généralisés à effets mixtes pour étudier les facteurs de risque et les facteurs de protection associés à la consommation en solitaire. Un cadre d'imputation bayésien a été utilisé pour traiter les données manquantes.

Résultats. Soixante-six pour cent des élèves ont déclaré avoir consommé du cannabis seuls au cours des 30 derniers jours. Toutes les variables relatives à la consommation de substances présentaient une forte association avec la consommation en solitaire. Une corrélation préliminaire a été observée entre l'attachement à l'école et l'épanouissement, ce qui suggère que ce sentiment d'appartenance pourrait offrir une protection modérée contre la consommation de cannabis en solitaire et varier en fonction des scores d'épanouissement.

Conclusion. La consommation de cannabis en solitaire est courante chez les jeunes Canadiens et est associée à plusieurs autres facteurs de risque. Ces résultats laissent penser que des stratégies de prévention globales, visant à favoriser à la fois un épanouissement personnel et un environnement scolaire équitable, pourraient contribuer à réduire la consommation de cannabis en solitaire et les risques qui y sont associés. Les recherches futures devraient étudier dans quelle mesure certains comportements sont associés à une consommation en solitaire et recourir à des études longitudinales afin de comprendre comment ces comportements évoluent au fil du temps.

Mots-clés : cannabis, consommation de substances, jeunes, santé mentale, services de santé scolaire

Rattachement des auteurs :

1. School of Public Health Sciences, Université de Waterloo, Waterloo (Ontario), Canada
2. Département de psychiatrie et de neurosciences comportementales, Université McMaster, Hamilton (Ontario), Canada
3. Faculté des sciences de la santé appliquées, Université Brock, St. Catharines (Ontario), Canada

Correspondance : Alexandra Butler, University of Waterloo, 200 University Avenue West, Waterloo (Ontario) N2L 3G1; tél. : 519-888-4567; courriel : alle.butler@uwaterloo.ca

Attribution suggérée
[Article de recherche](#) par Butler A et al.
dans la revue PSPMC mis à disposition selon
les termes de la [licence internationale](#)
[Creative Commons Attribution 4.0](#)



Points saillants

- La consommation de cannabis en solitaire est courante chez les jeunes Canadiens qui consomment du cannabis.
- Il est nécessaire de mener des recherches supplémentaires sur la consommation de cannabis en solitaire chez les jeunes.
- La majorité des jeunes qui déclarent consommer du cannabis indiquent en consommer fréquemment en solitaire.
- La consommation en solitaire est étroitement liée à la consommation d'autres substances et à des comportements à risque.
- L'effet protecteur du sentiment d'appartenance à l'école est susceptible de varier en fonction du niveau d'épanouissement.

Introduction

La consommation de cannabis chez les jeunes Canadiens est très répandue et s'est de plus en plus banalisée depuis la légalisation fédérale du cannabis (*Loi sur le cannabis*) en 2018¹. Or les adolescents

sont particulièrement vulnérables aux effets néfastes liés au cannabis, et des comportements comme la consommation fréquente, l'initiation précoce, l'usage de drogues multiples et le contexte de consommation ont été associés à des risques accrus de consommation problématique de substances, de dépendance et de conséquences psychosociales négatives^{2,3}. L'un des comportements à risque de plus en plus répandu chez les jeunes nord-américains est la consommation de cannabis en solitaire (c'est-à-dire la consommation de cannabis seul plutôt que dans un contexte social)^{4,5}. Au Canada, on estime que plus d'un tiers des jeunes ayant consommé du cannabis au cours de l'année écoulée l'ont fait seuls⁶. La consommation de cannabis en solitaire (CCS) peut présenter des risques particuliers en raison d'une diminution des précautions sociales, ou constituer un indicateur important pour évaluer les risques associés. D'après le modèle des motivations de Cooper concernant la consommation de substances, la consommation non sociale est souvent motivée par des facteurs internes et vise à faire face à des difficultés⁷, ce qui correspond à des schémas de consommation problématique et à une régulation inadaptée. Au-delà des motivations d'adaptation, la consommation en solitaire de substances a également été associée à une santé mentale plus précaire, à d'autres indicateurs de consommation à risque et à la persistance de problèmes liés à la consommation de substances à l'âge adulte⁸⁻¹⁶. Des études récentes portant sur le risque de trouble lié à la consommation de cannabis chez les jeunes adultes au Canada ont révélé que les participants présentant un risque élevé d'en être affectés affichaient des taux de prévalence de la CCS particulièrement élevés par rapport aux participants à faible risque¹⁷. Bien que plusieurs risques et conséquences à long terme sur la santé aient été identifiés, la recherche sur la CCS chez les jeunes reste extrêmement limitée.

Les facteurs sociaux jouent un rôle central dans la consommation de cannabis chez les adolescents et sur leur fonctionnement, et ce, à différents niveaux d'influence. Un examen systématique des influences à plusieurs niveaux du cannabis démontre que la désapprobation des pairs et la surveillance parentale se sont révélées être de puissants facteurs de protection, tandis que la normalisation par les pairs et

l'acceptation parentale étaient associées à un risque accru de consommation de cannabis. Par ailleurs, l'attachement à l'école a joué un rôle de facteur de protection¹⁸. Cependant, les restrictions liées à la COVID-19 en 2020-2021, notamment les fermetures d'écoles, ont modifié la manière dont les jeunes interagissaient avec leur environnement familial et scolaire. Il convient en particulier de noter que les soutiens sociaux et environnementaux sur lesquels les jeunes s'appuient généralement, notamment leurs amis, leurs enseignants et les programmes scolaires, ont été perturbés, ce qui a entraîné une augmentation des symptômes d'intériorisation et de la consommation de substances signalée par les jeunes¹⁹. Le cannabis étant généralement consommé dans un contexte social ou à l'école¹, sa consommation en solitaire s'écarte des schémas plus courants ou expérimentaux observés à l'adolescence, ce qui constitue un schéma comportemental fondamentalement différent. Très peu de données sont disponibles sur la mesure dans laquelle ces influences sociales façonnent de la même manière la consommation à des fins non sociales. Il est donc essentiel de mieux cerner le phénomène de la CCS afin d'orienter les futures initiatives de recherche et de surveillance, ainsi que les mesures ciblées visant à atténuer les risques associés, en particulier pour les populations vulnérables telles que les jeunes.

Depuis l'entrée en vigueur de la *Loi sur le cannabis*, les jeunes Canadiens ont fait état d'une normalisation accrue de la consommation de cannabis, d'un accès plus facile à cette substance et d'une perception moindre des risques^{1,20}. De plus, les restrictions liées à la COVID-19 ont entraîné des changements contextuels et sociaux supplémentaires qui ont pu influencer les comportements des jeunes en matière de consommation de substances. Alors que les études indiquent que la prévalence de la consommation de cannabis est restée stable pendant la pandémie de COVID-19²¹, les jeunes ont déclaré plus fréquemment consommer du cannabis pour surmonter une situation et gérer leur santé mentale^{22,23}, ce qui suggère que le confinement a pu avoir une incidence sur la manière dont les jeunes consomment du cannabis et sur les raisons qui les poussent à le faire. L'étude COMPASS²⁴ est une étude de cohorte prospective (2012-2027) qui recueille des données longitudinales sur

les comportements liés à la santé chez les élèves du secondaire canadiens. Elle a été conçue pour évaluer les changements en cours, dans la pratique, au niveau des programmes, des politiques et des ressources destinés aux établissements scolaires, aux collectivités et aux provinces. À partir des données transversales issues de l'étude COMPASS, nous avons analysé la CCS ainsi que sur les facteurs de risque et de protection associés au sein d'un large échantillon d'élèves du secondaire canadiens pendant la période de fermeture des établissements scolaires liée à la COVID-19. Plus précisément, les objectifs étaient les suivants : 1) estimer la prévalence de la CCS chez les jeunes participants ayant déclaré avoir consommé du cannabis au cours des 30 derniers jours et 2) étudier les facteurs démographiques, psychologiques, comportementaux et liés au soutien social associés à la CCS.

Méthodologie

Conception de l'étude

L'étude COMPASS recueille chaque année des données auprès d'une cohorte renouvelée d'élèves fréquentant un échantillon de commodité d'établissements d'enseignement secondaire situés en Alberta, en Colombie-Britannique, en Ontario et au Québec. Une autorisation éthique a été obtenue auprès du Comité d'éthique en matière d'étude sur des sujets humains de l'Université de Waterloo (ORE n° 30118), du Comité d'éthique de la recherche de l'Université Brock (REB n° 23-087), du CIUSSS de la Capitale-Nationale – Université Laval (n° MP-13-2017-1264), du Bureau d'éthique de la recherche de l'Université de l'Alberta (projet n° 00040729), de l'Université de la Colombie-Britannique (H17-00167), ainsi que des conseils scolaires participants. Cette étude s'est appuyée sur des données transversales relatives aux élèves issues de la vague 2020-2021 de l'étude COMPASS (échantillon de référence 2020-2021 : n = 45 329)²⁴. Les questionnaires destinés aux élèves ont été diffusés en ligne : un lien vers l'enquête initiale et un rappel ont été envoyés par courriel par les responsables de l'établissement. Tous les élèves ont été invités à participer selon les protocoles d'accord parental par consentement par défaut avec clause de retrait²⁵ et pouvaient refuser ou se retirer à tout moment (taux de réponse des élèves : 58 %).

Échantillon de l'étude

Ont été inclus les élèves du secondaire (11 à 18 ans) ayant déclaré avoir consommé du cannabis au cours du dernier mois pendant l'année scolaire 2020-2021. Ce sous-échantillonnage est nécessaire, car l'évaluation de la CCS s'est fondée sur la consommation de cannabis au cours des 30 derniers jours ($N = 3\,153$). Les élèves pour lesquels certaines données n'étaient pas disponibles ont été exclus de l'analyse, notamment ceux qui n'étaient pas sûrs de leur consommation de cannabis en solitaire ($N = 159$), ceux qui ont refusé d'indiquer leur genre ($N = 64$) et les élèves québécois inscrits dans des filières d'études non traditionnelles ($N = 48$). L'échantillon final utilisé pour l'analyse comptait 2 899 élèves.

Mesures de l'étude

Variable dépendante

Pour évaluer la CCS, la question suivante a été posée aux élèves : « Au cours des 30 derniers jours, combien de fois avez-vous consommé du cannabis lorsque vous étiez seul? », avec les réponses possibles suivantes : « jamais », « une fois », « deux fois », « trois fois ou plus » et « je ne sais pas ». Compte tenu de la faible proportion d'élèves ayant déclaré avoir consommé en solitaire « une fois » ou « deux fois », une mesure binaire de la CCS a été utilisée, fondée sur les réponses des élèves indiquant avoir consommé seuls au moins une fois au cours des 30 derniers jours (oui = 1) ou « jamais » (non = 0). Les élèves ayant répondu « je ne sais pas » ($n = 159$) ont été exclus de l'échantillon analytique.

Variables indépendantes

Nous avons analysé le lien entre plusieurs variables indépendantes et la CCS. Ces variables ont été sélectionnées à partir de la littérature sur la consommation de cannabis chez les jeunes^{6,18,26-29} et organisées de manière hiérarchique selon des modèles comportementaux à plusieurs niveaux³⁰.

Caractéristiques sociodémographiques

Les caractéristiques sociodémographiques prises en compte dans les analyses sont les suivantes : le genre (« féminin », « masculin », « je me définis autrement ») ou « je préfère ne pas répondre », le niveau scolaire (9^e, 10^e, 11^e, 12^e, ainsi que « secondaire I à V » et « autre » [pour les écoles du Québec uniquement; les niveaux

secondaire I et II correspondent aux classes de 7^e et 8^e en Ontario, « autre » désigne les élèves qui font partie d'une classe sans équivalent officiel en termes de niveau]), l'origine ethnique (Blanc, Noir, Asiatique, Premières Nations [inscrits et non inscrits], Métis, Inuits, Latino-Américains ou Hispaniques, ou « autre »), ainsi que la situation financière perçue de leur famille par rapport à celle de leurs camarades (« plus aisée », « aussi aisée » et « moins aisée ») comme indicateur du statut socioéconomique (SSE).

Dans les modèles analytiques, la province a été exclue en raison de sa forte corrélation avec le niveau scolaire (par exemple, les niveaux secondaire I et II sont propres au Québec) et les élèves ayant défini leur genre « autrement » ont été exclus en raison du faible nombre d'observations dans certaines cellules. La catégorie « origine ethnique » a été recodée en deux catégories : « racisé » (par exemple, Noir, Asiatique, Autochtone, Latino-Américains, autres) et « non racisé » (Blanc).

Caractéristiques psychologiques

Les symptômes dépressifs ont été évalués à l'aide de l'échelle de dépression du Centre for Epidemiologic Studies (révisée) – 10 (CESD-R-10³¹). Les élèves ont répondu à des questions portant sur des symptômes dépressifs tels que des sentiments de tristesse, une perte d'intérêt et des troubles du sommeil au cours de la semaine écoulée³¹⁻³³. Les symptômes d'anxiété ont été évalués à l'aide de l'échelle à 7 items du trouble d'anxiété généralisée (GAD-7)³⁴. Les élèves ont répondu à des questions portant sur la présence, au cours des deux dernières semaines, de symptômes d'anxiété tels que des sentiments d'inquiétude, de peur et d'irritabilité. Les scores du CESD-R-10 et du GAD-7 variaient respectivement entre 0 à 30 et 0 à 21, les scores totaux les plus élevés indiquant une fréquence plus élevée des symptômes. À l'instar d'autres études, nous avons retenu pour notre étude des scores supérieurs ou égaux à 10, tant pour l'échelle de dépression³³ que pour celle d'anxiété³⁴, afin d'indiquer la présence de symptômes cliniquement significatifs. Des versions abrégées des échelles de dépression³³ et d'anxiété³⁴ ont été validées par rapport aux échelles originales en vue de leur utilisation auprès des adolescents. La cohérence interne des échelles CESD-R-10

($\alpha = 0,99$) et GAD-7 ($\alpha = 0,98$) s'est avérée élevée.

Le bien-être psychosocial des élèves a été évalué à l'aide de l'échelle de bien-être de Diener^{35,36}. Les élèves ont été invités à rendre compte de leurs réussites perçues dans divers domaines du bien-être psychosocial. L'échelle de réponse révisée et validée³⁷ à cinq niveaux, allant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord », a été utilisée pour évaluer les atouts psychosociaux perçus et les ressources de soutien, les scores totaux les plus élevés (fourchette : 8 à 40), indiquant un niveau d'épanouissement plus élevé³⁶. La cohérence interne de l'échelle d'épanouissement était élevée ($\alpha = 0,98$).

Les troubles émotionnels ont été évalués à l'aide d'une version abrégée de l'échelle des difficultés de régulation émotionnelle (DERS)³⁸. Les élèves ont été invités à évaluer leur perception de la régulation émotionnelle sur six items, dont un item issu de chaque sous-échelle : l'incapacité à accepter les émotions difficiles, les difficultés à adopter des comportements orientés vers un objectif, les difficultés à contrôler ses impulsions, la conscience émotionnelle, l'accès à des stratégies de régulation émotionnelle et la clarté émotionnelle. Une échelle de Likert à cinq éléments, allant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord », a été utilisée pour évaluer le dérèglement émotionnel perçu, les scores totaux les plus élevés (fourchette : 6 à 30) indiquant un dysfonctionnement émotionnel plus marqué³⁷. La cohérence interne de la DERS était élevée ($\alpha = 0,99$).

Caractéristiques de la consommation de substances

Afin d'évaluer la fréquence de consommation de cannabis, la question suivante a été posée aux élèves : « Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence avez-vous consommé du cannabis? (un joint, de la marijuana, de l'herbe, du haschisch) » Les options de réponse utilisées pour cette étude étaient les suivantes : « une fois par mois », « deux ou trois fois par semaine », « quatre à six fois par semaine » et « tous les jours ». La fréquence de consommation chez les élèves déclarant consommer du cannabis a été évaluée selon les catégories « une fois par mois », « une fois par semaine » et « tous les jours ».

Afin d'évaluer l'augmentation de la consommation de cannabis pendant la pandémie de COVID-19, la question suivante a été posée aux élèves : « En quoi votre vie a-t-elle changé à cause de la COVID-19? Ma consommation de cannabis... » les réponses possibles étaient les suivantes : « a augmenté », « est restée la même/sans objet » et « a diminué ». L'augmentation de la consommation de cannabis due à la COVID-19 a été évaluée à l'aide d'une mesure binaire [augmentation = 1, pas d'augmentation = 0].

Afin d'évaluer les modes de consommation du cannabis, la question suivante a été posée aux élèves : « Si vous avez consommé du cannabis au cours des 12 derniers mois, comment l'avez-vous consommé? » Les réponses possibles étaient les suivantes : « Je l'ai consommé en le fumant », « Je l'ai consommé en le vapotant » et « Je l'ai consommé en le mangeant ou en le buvant ». Nous avons demandé aux élèves de sélectionner toutes les réponses qui s'appliquaient. Ces trois modes de consommation ont été analysés comme des variables binaires distinctes (c'est-à-dire le mode de consommation : fumer, vapoter, ingérer [oui = 1, non = 0]).

Pour évaluer l'hyperalcoolisation rapide, les élèves ont été invités à répondre à la question suivante : « Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence avez-vous consommé au moins 5 verres d'alcool en une seule occasion? » Les réponses possibles allaient de « jamais » à « tous les jours ou presque tous les jours ». Les réponses des élèves ont été évaluées à l'aide d'une mesure binaire fondée sur la consommation excessive d'alcool au cours des 30 derniers jours [oui = 1, non = 0].

Afin d'évaluer la consommation d'alcool en solitaire, la question suivante a été posée aux élèves : « Au cours des 30 derniers jours, combien de fois avez-vous bu de l'alcool lorsque vous étiez seul? », avec les réponses possibles suivantes : « jamais », « une fois », « deux fois », « trois fois ou plus » et « je ne sais pas ». Les réponses des élèves ont été codées sous forme de variable binaire en fonction de la consommation d'alcool en solitaire au cours des 30 derniers jours [oui = 1, non = 0], la réponse « je ne sais pas » ayant été classée dans la catégorie des données manquantes.

La conduite sous influence (de l'alcool ou du cannabis) a été évaluée à l'aide de deux questions portant sur le fait d'avoir pris place dans un véhicule au cours des 30 derniers jours avec un conducteur (soi-même ou une autre personne) ayant consommé de l'alcool ou du cannabis. Les réponses (« jamais » à « trois fois ou plus » ou « je ne sais pas ») ont été codées comme suit : 1 = oui pour l'une ou l'autre de ces substances, 0 = non pour les deux, et 2 = réponses mitigées ou incertaines (y compris « je ne sais pas »).

Caractéristiques sociales

Une version en six items de l'échelle d'attachement à l'école issue de l'Étude longitudinale nationale sur la santé des adolescents a été utilisée pour évaluer l'attachement à l'école perçu par les élèves^{39,40}. Les élèves ont été invités à décrire leur sentiment d'appartenance à l'école (par exemple, se sentir proche des personnes présentes à l'école, avoir le sentiment d'en faire partie, se sentir heureux et en sécurité à l'école). Une échelle de Likert à quatre éléments, allant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord », a été utilisée pour évaluer l'attachement à l'école perçu, les scores totaux les plus élevés (fourchette : 6 à 24) indiquant un attachement à l'école plus fort³⁹. La cohérence interne de l'échelle d'attachement à l'école était élevée ($\alpha = 0,99$).

Deux items tirés de l'échelle multidimensionnelle du soutien social perçu et un item supplémentaire destiné à évaluer l'environnement familial ont été utilisés pour analyser la perception qu'avaient les participants de l'adéquation des relations de soutien et de leur environnement familial⁴¹. Les élèves ont été invités à indiquer dans quelle mesure ils étaient d'accord avec les affirmations suivantes : « Je peux parler de mes problèmes avec ma famille », « Je peux parler de mes problèmes avec mes amis » et « J'ai une vie familiale heureuse », sur une échelle de Likert à cinq éléments allant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord ». Les réponses ont été codées de manière dichotomique (d'accord = 0, pas d'accord = 1). Les élèves ayant exprimé une position neutre ont été classés dans la catégorie « d'accord » afin de réduire les risques d'erreur de classification et de privilégier l'inclusion. En effet, les recherches sur les échelles de Likert suggèrent que les réponses neutres reflètent un manque de

sentiment marqué dans un sens ou dans l'autre, plutôt que l'absence de l'attribut mesuré⁴².

Analyses statistiques

Des statistiques descriptives ont été utilisées pour estimer la proportion d'élèves ayant déclaré une CCS. Des tests à une variable (test du khi carré et analyse de la variance à un facteur) ont été utilisés pour étudier les différences en matière de CCS en fonction des caractéristiques sociodémographiques, psychologiques, comportementales et sociales des élèves. À l'aide d'une approche par étapes, quatre modèles linéaires généralisés à effets mixtes ont été créés avec des interceptions aléatoires au niveau de l'établissement scolaire. Le modèle 1 a porté sur le lien entre les caractéristiques sociodémographiques (genre, niveau scolaire, origine ethnique, situation socioéconomique) et la CCS. Les modèles suivants ont consisté à intégrer progressivement des caractéristiques psychologiques (modèle 2), comportementales (modèle 3) et sociales (modèle 4). Cette approche a permis de mettre en évidence l'évolution des associations entre les variables à mesure que de nouvelles variables étaient ajoutées, ainsi que les variations de leur intensité et de leur signification statistique. Des tests a posteriori portant sur les interactions entre les termes du produit ont été réalisés à partir des résultats du modèle 4 et une interaction importante a été observée, ce qui a permis d'aboutir à un modèle d'interaction final, le modèle 5. Le nettoyage et le formatage des données ont été effectués dans SAS Studio⁴³. Des modèles linéaires généralisés à effets mixtes ont été calculés dans un cadre d'imputation bayésien⁴⁴ dans R Studio⁴⁵ à l'aide de la trousse JointAI⁴⁶, et les données manquantes ont été imputées sur les variables dépendantes et indépendantes. Les tailles de l'échantillon selon le tableau 1 et le tableau 2 ne concordent pas, puisque les résultats descriptifs sont fondés sur un échantillon de cas complets ($n = 2822$) alors qu'une imputation a été utilisée pour les modèles linéaires ($n = 2899$).

Résultats

Description de l'échantillon et CCS

Au sein de l'échantillon analytique composé de 108 établissements participants, 2822 élèves ont déclaré avoir consommé

du cannabis au cours du dernier mois, et 1 853 d'entre eux (66 %) ont déclaré avoir eu une CCS. La moitié des élèves se sont identifiés comme étant de sexe féminin tandis que la majorité n'appartenait à aucune minorité ethnique (71 %) et ont déclaré avoir une situation financière aussi confortable que celle de l'étudiant moyen de leur classe (59 %). C'est en Ontario que résidait la plus grande partie des élèves (48 %). Le coefficient de corrélation intraclasse (CCI) pour la CCS (CCI : 4,8 %) suggère une faible variation de la CCS d'une école à l'autre.

Parmi les élèves ayant déclaré une CCS, 30 % ont indiqué l'avoir fait une ou deux fois au cours des 30 derniers jours ($n = 552$), tandis que 70 % ont déclaré l'avoir fait trois fois ou plus ($n = 1\,303$). Les caractéristiques des élèves par CCS ont fait l'objet d'une analyse descriptive (tableau 1). La proportion d'élèves déclarant une CCS augmentait au fur et à mesure que le niveau scolaire progressait. Parmi les élèves ayant fait état d'une consommation en solitaire, 50 % étaient des filles, 40 % des garçons et 10 % ont décrit leur genre autrement. Trente-trois pour cent des personnes ayant consommé uniquement du cannabis appartenaient à une minorité ethnique, tandis que 68 % étaient non racisés. La CCS était la plus fréquente chez les élèves se percevant comme ayant un SSE moyen (58 %), par rapport à ceux se percevant comme ayant un SSE élevé (24 %) ou faible (18 %).

Les élèves ayant déclaré une CCS présentaient des caractéristiques psychologiques moins favorables que ceux qui n'en ont pas déclaré, et ce, pour l'ensemble des indicateurs. Par rapport aux élèves n'ayant pas déclaré de CCS, une plus grande proportion d'élèves ayant déclaré une CCS présentait des scores de dépression (71,8 % contre 60,2 %) et des scores d'anxiété (53,5 % contre 42,5 %) cliniquement significatifs, ainsi qu'un niveau moyen de bien-être inférieur (27,5 contre 30,1) et un niveau de dérèglement émotionnel plus élevé (18,0 contre 16,7). Ces différences non ajustées sont statistiquement significatives pour l'ensemble des caractéristiques psychologiques. En ce qui concerne les autres comportements liés à la consommation de substances, 40 % des élèves ayant déclaré une CCS consommaient également du cannabis chaque semaine, 34 % ont déclaré en consommer quotidiennement

et 73 % ont indiqué avoir augmenté leur consommation de cannabis pendant la pandémie de COVID-19. Les élèves ayant déclaré une CCS ont également fait état de taux élevés de consommation d'alcool en solitaire (61 %), de conduite sous l'influence du cannabis ou de l'alcool (46 %), ainsi que de consommation de cannabis par fumée (90 %), par vapotage (49 %) et par ingestion (50 %).

Les élèves ayant déclaré une CCS avaient une perception moins favorable des différents soutiens sociaux disponibles, quel que soit l'indicateur considéré. Leur niveau moyen d'attachement à l'école était nettement plus faible (15,8 contre 17,4) et ils étaient également plus susceptibles de ne pas se reconnaître dans l'affirmation selon laquelle ils avaient une vie familiale heureuse (20,0 % contre 12,9 %), de déclarer manquer de soutien familial (38,0 % contre 30,2 %) et de soutien insuffisant de la part de leurs pairs (16,0 % contre 9,4 %), par rapport aux élèves n'ayant pas déclaré de CCS.

Résultats du modèle

Les résultats du modèle par étapes permettant de prédire la CCS des élèves sont présentés dans le tableau 2. Dans le modèle final (modèle 5), les élèves de secondaire I et II (RC : 0,50 [IC à 95 % : 0,33 à 0,77]) présentaient un risque plus faible de CCS (en raison de l'inclusion des élèves de secondaire I et II, l'échantillon du Québec est plus jeune que celui des autres provinces). Les élèves issus de la diversité de genre présentaient un risque plus élevé de CCS que les filles (RC : 2,08 [1,26 à 3,50]), et les élèves racisés présentaient un risque plus élevé de CCS (RC : 1,43 [1,13 à 1,81]) que les élèves non racisés. Les élèves ayant déclaré être dans une situation financière aussi confortable (RC : 1,27 [1,02 à 1,59]) ou moins confortable (RC : 1,55 [1,10 à 2,19]) présentaient un risque plus élevé de CCS que leurs pairs ayant une meilleure situation financière. Toutes les variables liées à la consommation de substances étaient fortement et positivement associées à la CCS, à l'exception de l'hyperalcoolisation rapide. Aucune des variables relatives à la santé mentale n'était associée de manière indépendante à la CCS dans le modèle final (modèle 5). Une interaction entre l'épanouissement et l'attachement à l'école a été retenue pour une analyse a posteriori, sur la base de

considérations tant théoriques qu'empiriques. En théorie, l'épanouissement et l'attachement à l'école constituent des facteurs protecteurs complémentaires, ce qui laisse entrevoir une relation modératrice plausible, confirmée par la diminution de l'ampleur de l'effet de l'épanouissement après l'intégration de l'attachement à l'école dans le modèle 4. Une interaction faible mais significative a été observée entre l'épanouissement et l'attachement à l'école (RC : 1,00 [0,99 à 1,00]) (figure 1). La figure 1 illustre qu'un niveau plus élevé d'attachement à l'école est associé à un risque moindre de CCS, ce lien variant en fonction des quantiles de bien-être. Cette estimation négative ($\beta_{[\text{ÉPANOUISSEMENT} \times \text{ATTACHEMENT À L'ÉCOLE}]} = -0,00431$) implique que, à mesure que l'épanouissement augmente, la pente de l'attachement à l'école devient plus négative, ce qui entraîne une réduction plus importante de la probabilité de CCS. L'épanouissement et l'attachement à l'école présentaient une corrélation modérée et positive ($r = 0,54$, IC à 95 % [0,51 à 0,56], $p < 0,001$). Bien que les effets aient été importants, la corrélation entre les deux variables pourrait expliquer la faible ampleur de l'effet observé.

Analyse

Cette étude a révélé que, pendant la pandémie de COVID-19 et les fermetures d'établissements scolaires qui en ont découlé, la consommation de cannabis était très répandue chez les élèves du secondaire canadiens ayant déclaré avoir consommé du cannabis au cours des 30 derniers jours. Il convient de noter que 64 % des élèves de cet échantillon ont déclaré avoir consommé du cannabis en solitaire, ce qui correspond aux données de la littérature^{6,8,9}. Au cours de cette période, près des trois quarts des élèves ayant déclaré une CCS ont indiqué avoir consommé du cannabis seuls au moins trois fois au cours du dernier mois, ce qui suggère une fréquence plus élevée de consommation en solitaire. Les comportements liés à la consommation de substances analysés dans cette étude étaient systématiquement et fortement associés à la CCS. Des indices préliminaires suggérant un effet modérateur de l'épanouissement sur la relation protectrice entre l'attachement à l'école et la CCS ont été observés, malgré le contexte particulier des fermetures d'établissements scolaires, où les conditions auraient pu favoriser une diminution

TABLEAU 1
Caractéristiques de l'échantillon d'élèves du secondaire canadiens ayant participé à la vague 2020-2021 de l'étude COMPASS
et ayant déclaré avoir consommé du cannabis au cours du dernier mois^a

	Consommation de cannabis			Test du khi carré ou analyse de la variance à un facteur
	Aucune consommation solitaire N = 969 % (n)	Consommation solitaire N = 1 853 % (n)	Échantillon total N = 2 968 ^b % (n)	
Province				86,1 (< 0,0001)
Ontario [réf.]	37,5 (363)	53,2 (986)	47,9 (1 421)	
Québec	52,1 (505)	34,3 (635)	40,3 (1 197)	
Alberta	7,2 (70)	9,1 (169)	8,5 (251)	
Colombie-Britannique	3,2 (31)	3,4 (63)	3,3 (99)	
Genre				56,7 (< 0,0001)
Féminin [réf.]	52,9 (512)	50,1 (927)	50,2 (1 487)	
Masculin	44,1 (427)	40,6 (751)	42,6 (1 263)	
Défini autrement	3,0 (29)	9,5 (173)	7,3 (215)	
Niveau				45,0 (< 0,0001)
Secondaire I et II	9,9 (96)	5,9 (110)	7,46 (221)	
9 ^e année [réf.]	16,0 (155)	17,0 (314)	16,6 (493)	
10 ^e année	29,9 (289)	23,4 (433)	25,6 (760)	
11 ^e année	28,8 (279)	30,7 (569)	29,9 (887)	
12 ^e année	15,4 (149)	23,0 (425)	20,3 (603)	
Ethnicité				39,4 (< 0,0001)
Non racisé [réf.]	78,7 (760)	67,5 (1 246)	71,2 (2 103)	
Racisé	21,3 (206)	32,5 (599)	28,8 (852)	
Statut socioéconomique (SSE)				35,5 (< 0,0001)
Plus aisé [réf.]	30,0 (290)	23,9 (442)	25,8 (765)	
Aussi aisé	59,8 (578)	58,0 (1 073)	58,8 (1 741)	
Moins aisé	10,2 (99)	18,1 (334)	15,4 (456)	
Caractéristiques psychologiques				
Dépression				38,7 (< 0,0001)
Faibles scores (< 10)	39,8 (354)	28,2 (476)	32,5 (880)	
Scores cliniquement significatifs (≥ 10)	60,2 (535)	71,8 (1 214)	67,5 (1 827)	
Anxiété				31,1 (< 0,0001)
Faibles scores (< 10)	57,5 (529)	46,5 (809)	50,6 (1 415)	
Scores cliniquement significatifs (≥ 10)	42,50 (391)	53,5 (930)	49,4 (1 380)	
Épanouissement (moyenne, [ETM])	30,1 (6,6)	27,5 (7,1)	28,4 (7,1)	43,2 (< 0,0001)
Dérèglement émotionnel (moyenne, [ETM])	16,7 (5,6)	18,0 (5,5)	17,5 (5,6)	18,6 (< 0,0001)
Caractéristiques de la consommation de substances				
Fréquence de consommation du cannabis				575,1 (< 0,0001)
Chaque mois [réf.]	71,8 (696)	26,8 (497)	41,4 (1 230)	
Chaque semaine	21,1 (204)	39,5 (731)	33,3 (987)	
Chaque jour	7,1 (69)	33,7 (625)	25,3 (751)	

Suite à la page suivante

TABEAU 1 (suite)
Caractéristiques de l'échantillon d'élèves du secondaire canadiens ayant participé à la vague 2020-2021 de l'étude COMPASS
et ayant déclaré avoir consommé du cannabis au cours du dernier mois^a

	Consommation de cannabis			Test du khi carré ou analyse de la variance à un facteur
	Aucune consommation solitaire	Consommation solitaire	Échantillon total	
	N = 969 % (n)	N = 1 853 % (n)	N = 2 968 ^b % (n)	
Augmentation de la consommation de cannabis depuis la pandémie de COVID-19				245,6 (< 0,0001)
Est restée la même ou a diminué [réf.]	58,5 (535)	27,5 (472)	38,7 (1 069)	
Augmentation	41,5 (379)	72,5 (1 245)	61,4 (1 697)	
Hyperalcoolisation rapide				10,6 (0,0049)
Non [réf.]	18,9 (182)	18,8 (348)	19,4 (572)	
Oui	81,1 (782)	81,2 (1 501)	80,5 (2 381)	
Consommation d'alcool solitaire				149,2 (< 0,0001)
Non [réf.]	63,5 (568)	38,7 (663)	47,6 (1 282)	
Oui	36,5 (326)	61,3 (1 050)	52,4 (1 413)	
Conduite sous l'emprise de l'alcool ou de substances				269,4 (< 0,0001)
Non [réf.]	67,0 (646)	44,6 (823)	52,1 (1 539)	
Oui	29,7 (286)	49,9 (921)	42,4 (1 253)	
Je ne sais pas	3,3 (32)	5,5 (101)	5,5 (162)	
Mode de consommation : vapotage				39,4 (< 0,0001)
Non [réf.]	63,1 (599)	51,3 (943)	55,8 (1 633)	
Oui	36,9 (350)	48,7 (894)	44,2 (1 295)	
Mode de consommation : ingestion				61,4 (< 0,0001)
Non [réf.]	64,7 (614)	50,0 (919)	55,6 (1 627)	
Oui	35,3 (335)	50,0 (918)	44,4 (1 301)	
Mode de consommation : fumée				6,9 (0,032)
Non [réf.]	12,4 (118)	10,5 (192)	11,4 (334)	
Oui	87,6 (831)	90,0 (1 645)	88,6 (2 594)	
Caractéristiques sociales				
Attachement à l'école (moyenne [ETM])	17,4 (3,6)	15,8 (3,9)	16,3 (3,9)	49,0 (< 0,0001)
Vie de famille heureuse				22,1 (< 0,0001)
D'accord/neutre [réf.]	87,1 (883)	80,0 (1 462)	82,5 (2 415)	
Pas d'accord	12,9 (123)	20,0 (365)	17,5 (512)	
Soutien familial				17,0 (0,0002)
D'accord/neutre [réf.]	69,8 (670)	62,0 (1 127)	64,7 (1 891)	
Pas d'accord	30,2 (290)	38,0 (692)	35,3 (1 031)	
Soutien par les pairs				22,9 (< 0,0001)
D'accord/neutre [réf.]	90,5 (868)	84,0 (1 530)	86,1 (2 516)	
Pas d'accord	9,4 (91)	16,0 (291)	13,9 (405)	

Abréviations : ETM, écart-type moyen; réf., catégorie de référence; SSE, statut socioéconomique.

^a Les pourcentages pourraient ne pas totaliser 100 % en raison de l'arrondissement des valeurs.

^b Le total des pourcentages pourrait ne pas atteindre 100 % en raison de données manquantes. Au sein de l'échantillon de cette étude, nous avons observé des cas de non-réponse à certaines questions qui ne s'excluaient pas mutuellement; 3 % des élèves (n = 77) présentaient des données manquantes concernant la CCS, 6 à 11 % concernant les variables de santé mentale, 3 à 10 % concernant les comportements liés à la consommation de substances, 4 à 7 % concernant le soutien social perçu et 3 % concernant toutes les variables sociodémographiques.

TABLEAU 2

Modèles mixtes par étapes analysant les facteurs associés à la consommation de cannabis en solitaire chez les élèves du secondaire canadiens ayant participé à la vague 2020-2021 de l'étude COMPASS et ayant déclaré avoir consommé du cannabis au cours du dernier mois (n = 2 899)

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5
	RC (IC à 95 %)	RC (IC à 95 %)	RC (IC à 95 %)	RC (IC à 95 %)	RC (IC à 95 %)
Variables sociodémographiques					
Genre					
Féminin	—	—	—	—	—
Masculin	0,98 (0,83 à 1,16)	1,19 (0,99 à 1,42)	0,99 (0,79 à 1,22)	0,99 (0,8 à 1,24)	1,00 (0,81 à 1,24)
Diversité de genre	2,89 (1,91 à 4,49)**	2,82 (1,83 à 4,42)**	2,02 (1,23 à 3,39)**	1,98 (1,20 à 3,34)**	2,08 (1,26 à 3,50)**
Niveau					
9 ^e année	—	—	—	—	—
10 ^e année	0,75 (0,58 à 0,97)*	0,78 (0,60 à 1,01)	0,92 (0,68 à 1,26)	0,91 (0,67 à 1,23)	0,89 (0,66 à 1,20)
11 ^e année	1,07 (0,84 à 1,38)	1,19 (0,92 à 1,55)	1,55 (1,14 à 2,11)**	1,53 (1,13 à 2,07)**	1,50 (1,11 à 2,03)**
12 ^e année	1,34 (1,00 à 1,78)	1,55 (1,15 à 2,08)**	1,70 (1,20 à 2,39)**	1,68 (1,19 à 2,36)**	1,64 (1,17 à 2,29)**
Secondaire I et II	0,59 (0,41 à 0,85)**	0,60 (0,42 à 0,87)**	0,51 (0,33 à 0,78)**	0,51 (0,33 à 0,77)**	0,50 (0,33 à 0,77)**
Ethnicité					
Non racisé	—	—	—	—	—
Racisé	1,47 (1,21 à 1,79)**	1,41 (1,16 à 1,73)**	1,43 (1,13 à 1,80)**	1,42 (1,13 à 1,780)**	1,43 (1,13 à 1,81)**
Statut socioéconomique (SSE)					
Plus aisé	—	—	—	—	—
Aussi aisé	1,28 (1,06 à 1,53)**	1,19 (0,98 à 1,44)	1,30 (1,04 à 1,63)*	1,30 (1,03 à 1,62)*	1,27 (1,02 à 1,59)*
Moins aisé	2,12 (1,61 à 2,81)**	1,70 (1,28 à 2,27)**	1,58 (1,13 à 2,22)**	1,57 (1,11 à 2,21)**	1,55 (1,10 à 2,19)*
Variables psychologiques					
Dépression					
Aucune dépression	—	—	—	—	—
Dépression	—	1,25 (0,98 à 1,58)	1,07 (0,81 à 1,41)	1,05 (0,79 à 1,38)	1,00 (0,75 à 1,33)
Anxiété					
Aucune anxiété	—	—	—	—	—
Anxiété	—	1,05 (0,84 à 1,3)	1,02 (0,78 à 1,31)	1,01 (0,79 à 1,31)	1,01 (0,78 à 1,31)
Épanouissement	—	0,96 (0,95 à 0,98)**	0,97 (0,95 à 0,99)**	0,98 (0,96 à 1,00)*	1,05 (0,99 à 1,11)
Régulation des émotions	—	1,01 (0,99 à 1,03)	1,01 (0,98 à 1,03)	1,01 (0,98 à 1,03)	1,01 (0,98 à 1,03)
Variables de consommation de substances					
Fréquence de consommation du cannabis					
Chaque mois	—	—	—	—	—
Chaque semaine	—	—	4,51 (3,61 à 5,62)**	4,44 (3,56 à 5,54)**	4,43 (3,6 à 5,54)**
Chaque jour	—	—	9,95 (7,33 à 13,64)**	9,72 (7,16 à 13,32)**	9,79 (7,18 à 13,44)**
Modifications concernant le cannabis liées à la COVID-19					
Stable/diminution	—	—	—	—	—
Augmentation	—	—	2,69 (2,20 à 3,31)**	2,72 (2,21 à 3,35)**	2,74 (2,23 à 3,37)**
Hyperalcoolisation rapide					
Non	—	—	—	—	—
Oui	—	—	0,75 (0,58 à 0,98)*	0,76 (0,59 à 0,99)*	0,77 (0,59 à 0,99)*
Consommation d'alcool en solitaire					
Non	—	—	—	—	—
Oui	—	—	3,07 (2,47 à 3,82)**	3,06 (2,46 à 3,81)**	3,06 (2,47 à 3,82)**

Suite à la page suivante

TABLEAU 2 (suite)

Modèles mixtes par étapes analysant les facteurs associés à la consommation de cannabis en solitaire chez les élèves du secondaire canadiens ayant participé à la vague 2020-2021 de l'étude COMPASS et ayant déclaré avoir consommé du cannabis au cours du dernier mois (n = 2 899)

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5
	RC (IC à 95 %)	RC (IC à 95 %)	RC (IC à 95 %)	RC (IC à 95 %)	RC (IC à 95 %)
Conduite sous l'emprise de l'alcool ou de substances					
Non			–	–	–
Oui			1,65 (1,33 à 2,04)**	1,63 (1,32 à 2,02)**	1,65 (1,33 à 2,03)**
Je ne sais pas			1,93 (1,17 à 3,23)**	1,89 (1,14 à 3,16)*	1,92 (1,16 à 3,20)**
Mode de consommation					
Vapotage					
Non			–	–	–
Oui			1,27 (1,03 à 1,57)*	1,28 (1,04 à 1,57)*	1,27 (1,03 à 1,57)*
Ingestion					
Non [réf.]			–	–	–
Oui			1,36 (1,10 à 1,67)**	1,36 (1,10 à 1,68)**	1,37 (1,11 à 1,69)**
Fumée					
Non [réf.]			–	–	–
Oui			1,06 (0,78 à 1,45)	1,03 (0,75 à 1,40)	1,02 (0,75 à 1,39)
Variables liées au soutien social					
Attachement à l'école				0,96 (0,93 à 0,99)*	1,10 (0,99 à 1,22)
Vie de famille heureuse					
D'accord/neutre				–	–
Pas d'accord				0,87 (0,64 à 1,19)	0,89 (0,66 à 1,22)
Soutien des parents					
D'accord/neutre				–	–
Pas d'accord				0,93 (0,74 à 1,18)	0,93 (0,73 à 1,17)
Soutien par les pairs					
D'accord/neutre				–	–
Pas d'accord				1,13 (0,81 à 1,57)	1,15 (0,83 à 1,60)
Terme d'interaction					
Épanouissement*attachement à l'école					1,00 (0,99 à 1,00)*

Abréviations : IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes; réf., catégorie de référence.

* $p \leq 0,05$.

** $p \leq 0,01$.

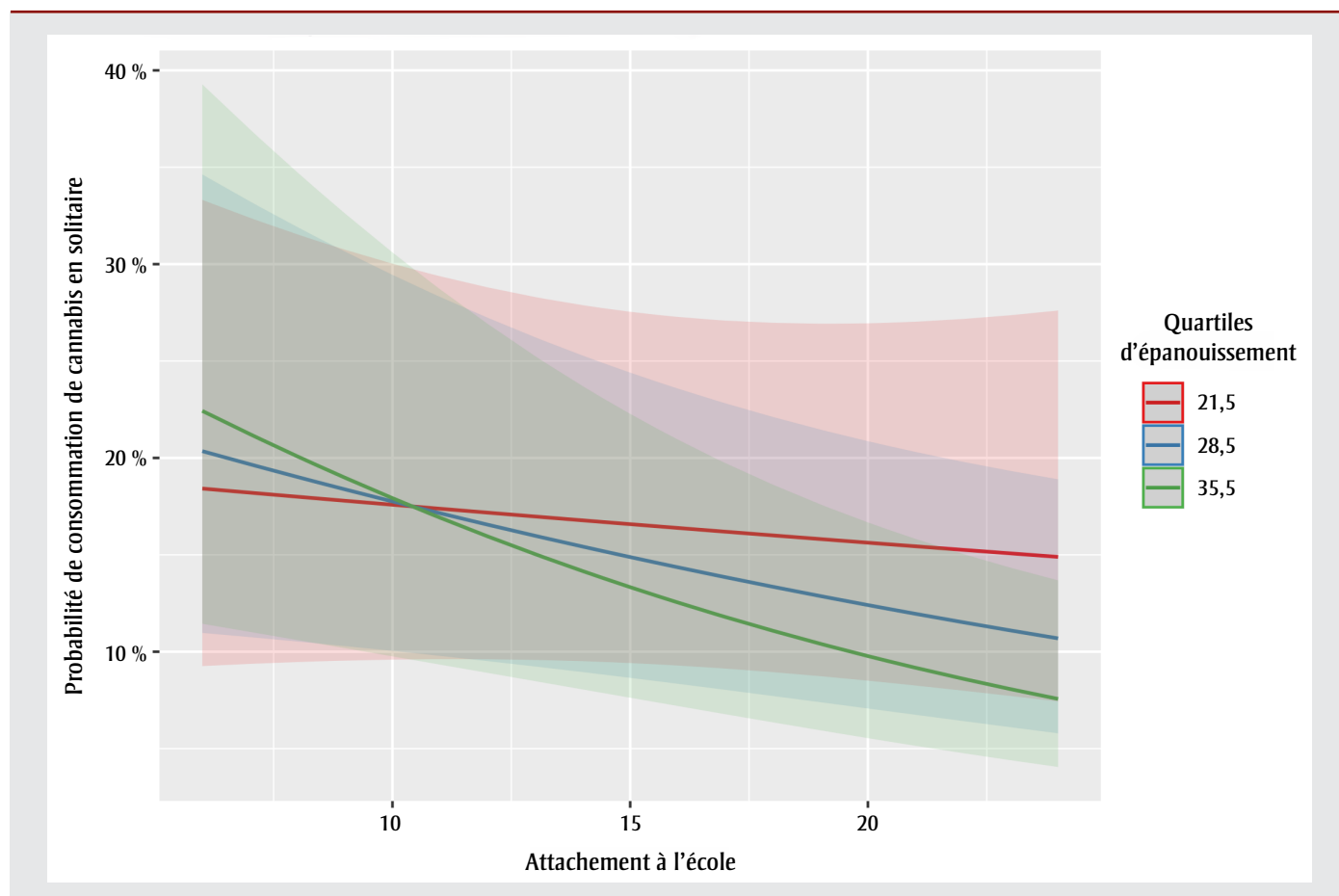
du sentiment d'appartenance et une consommation solitaire. Ces résultats combinent une lacune dans la recherche actuelle, soulignant l'importance du rôle des établissements scolaires même pendant les restrictions liées à la COVID-19, et justifient la nécessité de mener, à l'avenir, des recherches allant au-delà des tendances générales de consommation de cannabis chez les adolescents, afin d'étudier les contextes particuliers dans lesquels cette consommation a lieu, spécialement ceux associés à des répercussions plus importantes sur la santé et à des comportements plus risqués.

Qui est à risque de CCS?

En cohérence avec les recherches dont on dispose, la CCS s'est avérée associée à d'autres comportements liés à la consommation de substances, ce qui indique des schémas de risque plus larges^{5,9,15,47}. La CCS était plus fréquente chez les élèves ayant augmenté leur consommation de cannabis pendant la pandémie de COVID-19, ce qui révèle à quel point l'isolement social, la fermeture des établissements scolaires et la perturbation des habitudes quotidiennes peuvent influencer la consommation de substances. Des recherches

antérieures ont mis en évidence le rôle protecteur des environnements structurés⁴⁸, et ces résultats vont dans le même sens en démontrant qu'un sentiment d'appartenance plus fort à l'école est associé à une diminution de la CCS. Ces résultats sont particulièrement pertinents dans la mesure où la fermeture des établissements scolaires a pu modifier l'attachement des élèves, qui constitue généralement un facteur de protection contre les comportements à risque liés à la consommation de substances, ce qui pourrait avoir influencé les résultats observés dans cette étude concernant la CCS.

FIGURE 1
Interaction entre les scores de bien-être, l'attachement à l'école et la probabilité de consommation de cannabis en solitaire chez les élèves ayant participé à la vague 2020-2021 de l'étude COMPASS



Remarque : La figure 1 a été réalisée à des fins d'illustration; les valeurs qui y figurent sont issues d'une analyse des cas complets et non des valeurs imputées présentées dans le tableau 2, modèle 5. Toutefois, le sens et l'intensité de l'association sont cohérents entre les deux résultats.

La CCS était plus fréquente chez les jeunes marginalisés, en particulier les élèves issus de minorités ethniques ou issus de la diversité de genre et ceux dont le SSE était perçu comme plus faible, ce qui met en évidence que les considérations en matière d'équité sont importantes dans les stratégies de prévention de la CCS. Par le passé, ces populations ont été exclues des environnements scolaires bienveillants, ce qui peut aggraver leur risque de consommation en solitaire et de consommation problématique de cannabis⁴⁹. Ces résultats soulignent l'importance d'adopter des approches fondées sur l'équité lors de la mise en œuvre de stratégies de prévention et d'intervention⁵⁰.

Quels sont les facteurs de protection contre la CCS?

Ces résultats suggèrent l'existence d'une relation potentiellement nuancée mais

protectrice entre l'attachement à l'école, l'épanouissement et la CCS. Les élèves présentant des niveaux d'épanouissement plus élevés ont bénéficié d'effets protecteurs plus marqués liés à leur sentiment d'appartenance à l'école, la baisse la plus marquée de consommation en solitaire ayant été observée dans le quartile supérieur des scores d'épanouissement. Cela suggère que les élèves qui font état d'un plus grand épanouissement pourraient tirer davantage profit des aspects sociaux et relationnels positifs de l'environnement scolaire et, par conséquent, seraient moins enclins à consommer du cannabis seuls. Il est important de noter que ces résultats préliminaires suggèrent que le lien protecteur entre l'attachement à l'école et la CCS peut varier en fonction du niveau d'épanouissement, et que les interventions visant uniquement à renforcer ce sentiment d'appartenance pourraient

s'avérer insuffisantes pour certains jeunes. À l'inverse, des approches intégrées, telles que les programmes de bien-être mis en place en milieu scolaire, pourraient être nécessaires pour accompagner ces élèves et réduire le nombre de cas de CCS. Cette interaction fournit des indications préliminaires sur l'imbrication complexe entre les facteurs individuels, interpersonnels et environnementaux dans la formation des comportements de consommation de substances chez les jeunes et elle justifie de mener des recherches supplémentaires afin de clarifier la nature et l'ampleur de ces relations.

Facteurs non prédictifs associés à la CCS

Contrairement aux études précédentes^{10-12,16}, la CCS n'était pas associée significativement de manière importante aux symptômes de dépression ou d'anxiété. Ces

résultats négatifs pourraient indiquer que les mesures généralisées de la dépression, de l'anxiété et de la régulation émotionnelle ne permettent pas de cerner de manière adéquate les motivations ou les contextes psychosociaux qui sous-tendent la CCS. En revanche, l'épanouissement, qui était un facteur prédictif dans les modèles antérieurs, a présenté une interaction significative avec l'attachement à l'école. Ces résultats concordent avec des recherches antérieures menées auprès de cet échantillon, qui ont montré que les mesures du bien-être positif sont plus étroitement associées aux comportements de consommation de substances chez les jeunes que les échelles traditionnelles d'évaluation des troubles mentaux⁵¹. Les futures recherches menées sur la CCS devraient intégrer des mesures de santé mentale plus ciblées (par exemple, l'anxiété sociale, les motivations d'adaptation) afin de mieux comprendre les facteurs uniques susceptibles d'expliquer plus clairement ces comportements et ces motivations.

Recommandations pour de futures recherches et pour la prévention

En cohérence avec les recherches dont on dispose⁵², nos résultats suggèrent que l'attachement à l'école peut atténuer les risques pour la santé pendant l'adolescence et semble avoir une incidence particulièrement importante chez les élèves vulnérables (par exemple ceux issus de milieux familiaux défavorisés ou sans soutien). Cependant, ces mêmes populations déclarent souvent se sentir moins proches de leur établissement scolaire, ce qui met en évidence une lacune majeure en matière de stratégies de prévention équitables. S'il est nécessaire de renforcer l'attachement à l'école, ce dernier ne suffit pas à lui seul à réduire la CCS. Des approches globales favorisant le bien-être et l'épanouissement des élèves, en particulier ceux issus de milieux marginalisés ou en situation de vulnérabilité, sont indispensables^{53,54}.

Du point de vue de la santé publique, le CCI (4,84 %) indique que les facteurs liés à l'établissement scolaire jouent un rôle modeste mais significatif dans la détermination des schémas de CCS. Dans la mesure où les données le permettent, de futures recherches pourraient s'intéresser à certaines caractéristiques spécifiques à chaque établissement, telles que les

politiques d'inclusion, les relations entre le personnel et les élèves, l'offre d'activités parascolaires ou le soutien disponible, afin d'expliquer les éventuelles différences entre les établissements en matière de CCS des élèves. Par ailleurs, des études longitudinales sont nécessaires pour comprendre comment évoluent les schémas de CCS et pour déterminer si la fréquence de CCS s'accompagne de facteurs de risque différents, notamment en réponse aux restrictions liées à la COVID-19 et à l'évolution, au fil du temps, de l'attachement des élèves à leur établissement scolaire et de leurs comportements en matière de consommation de substances. Dans la mesure où les comportements liés à la CCS peuvent être en partie influencés par les conditions d'isolement liées à la COVID-19, il est encore difficile de déterminer si la prévalence de la CCS et les caractéristiques associées observées dans cette étude reflètent un schéma comportemental qui persistera après la pandémie de COVID-19 ou si ces résultats sont le fruit de ces circonstances particulières. C'est pourquoi il est nécessaire de poursuivre le suivi et la surveillance de ces comportements à haut risque dans le contexte de l'après-pandémie.

Points forts et limites

L'un des principaux points forts de cette étude réside dans l'utilisation d'un vaste échantillon représentatif de la population, qui a permis une analyse solide de multiples facteurs de risque et de protection liés à la CCS. L'étendue de l'ensemble de données a également permis de prendre en compte des variables liées à l'équité ainsi que les interactions complexes entre les caractéristiques des élèves et l'environnement scolaire. De plus, cette étude a traité les données manquantes à l'aide d'un cadre d'imputation bayésien afin d'atténuer les biais fréquemment observés dans les analyses de cas complets.

Il subsiste toutefois certaines limites. Les données relatives à la CCS n'étaient pas disponibles pour la période précédant immédiatement la pandémie de COVID-19 et la CCS a été classée en deux catégories en raison de la répartition des réponses. De futures recherches pourraient vérifier comment les facteurs prédictifs de la CCS varient en fonction de la fréquence, dans la mesure où les données sont disponibles. Par ailleurs, l'étude COMPASS ne recueille

pas d'information sur les intentions ou les motivations liées à une consommation en solitaire, ni sur le contexte de l'isolement (par exemple, avec des amis en ligne). Ces difficultés liées aux données concernent tout particulièrement les élèves qui répondent « je ne sais pas » à la CCS, ce qui pourrait traduire une incertitude quant à la composition du produit (par exemple, tétrahydrocannabinol [THC] ou cannabinoïde [CBD]) ou une ambiguïté dans l'interprétation de la question. Des entretiens au sein de groupes de discussion permettraient de mieux cerner la compréhension des participants et les raisons de leurs réponses et contribueraient à améliorer cet indicateur en vue de son utilisation future. Il convient de noter que les données ont été recueillies pendant la pandémie de COVID-19, période durant laquelle les restrictions sociales et les fermetures d'écoles ont pu modifier de manière structurelle les habitudes de consommation de cannabis chez les jeunes : les schémas de CCS observés dans cette étude pourraient résulter de l'isolement imposé, ce qui limite la généralisation de ces résultats à des contextes non pandémiques.

Ces données étant transversales, il n'est pas possible d'établir une relation causale entre la CCS et les variables associées. Toutefois, les données transversales actuelles issues de l'étude COMPASS (2020-2021) constituent la première vague de données sur la CCS disponibles pour l'échantillon complet des élèves de l'étude COMPASS. Cette étude a enregistré un taux de réponse de 58 %, ce qui pourrait s'expliquer par les difficultés rencontrées pour collecter les données pendant la pandémie de COVID-19, période durant laquelle les taux de participation aux recherches menées en milieu scolaire ont baissé. Il n'en reste pas moins qu'un biais de sélection est possible, car les élèves n'ayant pas répondu peuvent présenter des différences systématiques par rapport à ceux ayant répondu sur des variables clés telles que l'attachement à l'établissement scolaire et la consommation de cannabis. Les résultats de cette étude transversale exploratoire permettent d'établir les variables associées à la CCS et constituent une base pour de futures recherches longitudinales. Ces résultats ne sont pas généralisables à l'ensemble de la jeunesse canadienne, même s'il convient de noter que l'étude COMPASS n'a pas été conçue pour être représentative à l'échelle nationale et que

les données disponibles indiquent que son vaste échantillon de commodité correspond à d'autres données comparables représentatives à l'échelle nationale⁵⁵.

Conclusion

Cette étude, menée pendant la période de fermeture des établissements scolaires imposée par la pandémie de COVID-19, met en évidence la prévalence de la CCS chez les élèves du secondaire canadiens, la majorité de ceux qui ont déclaré consommer du cannabis indiquant une CCS fréquente. La consommation en solitaire s'est révélée plus fréquente chez les élèves adoptant d'autres comportements à risque, chez ceux dont la consommation avait augmenté pendant la pandémie de COVID-19 ainsi que chez les jeunes marginalisés. De plus, l'attachement à l'école s'est révélé être un facteur de protection essentiel et semblait varier selon les niveaux d'épanouissement. Ces résultats soulignent l'intérêt potentiel de mettre en place des stratégies de prévention globales et justifient la nécessité de mener des recherches supplémentaires sur les interventions visant à favoriser à la fois l'épanouissement et l'équité dans les environnements scolaires, afin de réduire la CCS et les risques qui y sont associés.

Remerciements

L'étude COMPASS a été financée par une subvention transitoire de l'Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) au moyen des subventions prioritaires « Obésité – Interventions pour prévenir ou traiter » (OOP-110788; attribuées à SL); une subvention de fonctionnement de l'Institut de la santé publique et des populations (ISPP) des IRSC (POG-114875; attribuée à SL); une subvention de projet des IRSC (PJT-148562; attribuée à SL); une subvention transitoire des IRSC (PJT-149092; attribuée à KAP/SL); une subvention de projet des IRSC (PJT-159693; attribuée à KAP); une entente de financement de la recherche avec Santé Canada (n° 1617-HQ-000012; contrat attribué à SL) et une subvention de projet de l'ISPP des IRSC (PJT-180262; attribuée à SL et KAP). Le projet COMPASS-Québec bénéficie également du financement du ministère de la Santé et des Services sociaux de la province du Québec et de la Direction régionale de santé publique du CIUSSS de la Capitale-Nationale.

KAP est titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur l'équité et l'inclusion en santé des enfants. Les auteurs tiennent à remercier les établissements scolaires, les conseils scolaires et les élèves qui ont participé à l'étude COMPASS, ainsi que tous les membres de l'équipe COMPASS, le personnel, les partenaires et les membres du comité de participation des jeunes.

Conflits d'intérêts

Aucun.

Contributions des auteurs et avis

AB : conception, méthodologie, rédaction de la première version du manuscrit, analyse formelle, relectures et corrections.

AD : recherche, analyse formelle, relectures et corrections.

KS : relectures et corrections.

KAP : relectures et corrections.

CP : relectures et corrections, recherche de financement.

SL : supervision, recherche, recherche de financement, gestion des données, relectures et corrections.

Le contenu et les points de vue exprimés dans cet article sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement la position officielle du gouvernement du Canada.

Références

1. Santé Canada. Points de vue et expériences des jeunes en lien avec le cannabis depuis le début de la légalisation et tout au long de la pandémie de COVID-19. Ottawa (ON) : Santé Canada; 2022. En ligne à : https://publications.gc.ca/collections/collection_2023/sc-hc/H14-435-2023-fra.pdf
2. Jordan C, Andersen S. Sensitive periods of substance abuse: early risk for the transition to dependence. *Dev Cogn Neurosci*. 2017;25:29-44. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2016.10.004>

3. Zimmermann K, Walz C, Derckx RT, Kendrick KM, Weber B, Dore B, et al. Emotion regulation deficits in regular marijuana users. *Human Brain Mapping*. 2017;38(8):4270-4279. <https://doi.org/10.1002/hbm.23671>
4. Terry-McElrath Y, O'Malley PM, Patrick ME. Solitary use of alcohol and marijuana by US 12th grade students, 1976–2019. *JAMA Pediatr*. 2021;175(4):419-421. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.5211>
5. Mason W, Stevens A, Fleming C. A systematic review of research on adolescent solitary alcohol and marijuana use in the United States. *Addiction*. 2020;115(1):19-31. <https://doi.org/10.1111/add.1469>
6. Romano I, Butler A, Williams G, Aleyan S, Patte KA, Leatherdale ST. Risky cannabis use is associated with varying modes of cannabis consumption: gender differences among Canadian high school students. *Drug Alcohol Depend Rep*. 2022;5. <https://doi.org/10.1016/j.dadr.2022.100101>
7. Cooper ML. Motivations for alcohol use among adolescents: development and validation of a four-factor model. *Psychological Assessment*. 1994;6(2):117-128. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.2.117>
8. Creswell K, Chung T, Clark D, Martin C. Solitary cannabis use in adolescence as a correlate and predictor of cannabis problems. *Drug Alcohol Depend*. 2015;156:120-125. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.08.027>
9. Okey S, Waddell J, Corbin W. I smoke alone: indirect effects of solitary cannabis use on negative consequences through coping motives. *J Stud Alcohol Drugs*. 2022;83(5):721-730. <https://doi.org/10.15288/jsad.21-00200>
10. Tucker J, Ellickson P, Collins R, Klein D. Does solitary substance use increase adolescents' risk for poor psychosocial and behavioural outcomes? A 9-year longitudinal study comparing solitary and social users. *Psychol Addict Behav*. 2006;20(4):363-372. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.20.4.363>

11. Spinella T, Stewart S, Barrett S. Context matters: characteristics of solitary versus social cannabis use. *Drug Alcohol Rev.* 2019;38(3):316-320. <https://doi.org/10.1111/dar.12912>
12. Noack R, Höfler M, Lueken U. Cannabis use patterns and their association with DSM-IV cannabis dependence and gender. *Euro Addict Res.* 2011; 17(6):321-328. <https://doi.org/10.1159/000333338>
13. Terry-McElrath Y, O'Malley P, Pang Y, Patrick M. Characteristics and reasons for use associated with solitary alcohol and marijuana use among U.S. 12th grade students, 2015–2021. *Drug Alcohol Depend.* 2022;235. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2022.109448>
14. Chassagne J, Raynal P, Bronchain J, Chabrol H. Smoking mostly alone as a risk factor for cannabis use disorders and depressive symptoms. *Int J Ment Health Addict.* 2022. <https://doi.org/10.1007/s11469-022-00956-1>
15. van der Pol P, Liebrechts N, de Graaf R, Ten Have M, Korf D, van den Brink W, et al. Mental health differences between frequent cannabis users with and without dependence and the general population. *Addiction.* 2013;108(8): 1459-1469. <https://doi.org/10.1111/add.12119>
16. Buckner J, Ecker A, Dean K. Solitary cannabis use frequency mediates the relationship between social anxiety and cannabis use and related problems. *A J Addict.* 2016;25(2):99-104. <https://doi.org/10.1111/ajad.12339>
17. Dubé G, O'Loughlin J, Fallu J-S, Huynh C, Sylvestre M-P. Factors associated with lower-risk cannabis use in adults in their mid-thirties. *J Cannabis Res.* 2025;8(1). <https://doi.org/10.1186/s42238-025-00374-9>
18. Phares BA, Driskill CN, Basani H, Rodil ARM, Barr EA. Multilevel risk and protective factors influencing cannabis use among adolescents and young adults in the United States: a systematic review. *Compr Child Adolesc Nurs.* 2025;48(4):278-306. <https://doi.org/10.1080/24694193.2025.2524680>
19. Sheikhan N, Hawke L, Ma C, Courtney D, Szatmari P, Cleverley K, et al. A longitudinal cohort study of youth mental health and substance use before and during the COVID-19 pandemic in Ontario, Canada: an exploratory analysis. *Can J Psychiatry.* 2022;67(11). <https://doi.org/10.1177/07067437221097906>
20. Santé Canada. Un cadre pour la légalisation et la réglementation du cannabis au Canada : Le rapport final du Groupe de travail sur la légalisation et la réglementation du cannabis. Ottawa (ON) : Santé Canada; 2016. En ligne à : <https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/healthy-canadians/migration/task-force-marijuana-groupe-etude/framework-cadre/alt/framework-cadre-fra.pdf>
21. Leatherdale ST, Bélanger RE, Ganssone RJ, Patte KA, deGroh M, Jiang Y, et al. Examining the impact of the early stages of the COVID-19 pandemic period on youth cannabis use: adjusted annual changes between the pre-COVID and initial COVID-lockdown waves of the COMPASS study. *BMC Public Health.* 2021;21(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11241-6>
22. Hawke LD, Sheikhan NY, Oates S, Daley M, Dixon M, Henderson J. Impact potpourri: a multimethod survey study on youth substance use during COVID-19. *Can J Addict.* 2022; 13(3):46-55. <https://doi.org/10.1097/CXA.0000000000000158>
23. Romano I, Patte KA, Groh Md, Jiang Y, Wade TJ, Bélanger RE, et al. Substance-related coping behaviours among youth during the early months of the COVID-19 pandemic. *Addict Behav Rep.* 2021;14. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2021.100392>
24. Leatherdale ST, Brown KS, Carson V, Childs RA, Dubin JA, Elliott SJ, et al. The COMPASS study: a longitudinal hierarchical research platform for evaluating natural experiments related to changes in school-level programs, policies and built environment resources. *BMC Public Health.* 2014;14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-331>
25. Thompson-Haile A, Bredin C, Leatherdale ST. Rationale for using an active-information passive-consent permission protocol in COMPASS. *Compass Technical Report Series* [Internet]. Waterloo (Ontario) : Université de Waterloo; 2013;1(6). En ligne à : <https://uwaterloo.ca/compass-system/references/rationale-using-active-information-passive-consent>
26. Butler A, Romano I, Leatherdale S. A scoping review of school-level risk and protective factors of youth cannabis use: an application of the socio-ecological model. *Preventive Medicine.* 2022;164. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2022.107235>
27. Centres for Disease Control and Prevention (CDC). Cannabis health effects [Internet]. Atlanta (GA) : CDC; 2024 [consultation le 1^{er} décembre 2025]. En ligne à : <https://www.cdc.gov/cannabis/health-effects/index.html>
28. Escamilla I, Juan N, Benito A, Castellano-García F, Rodríguez-Ruiz F, Haro G. Substance addiction in adolescents: influence of parenting and personality traits. *Brain Sciences.* 2024;14(5). <https://doi.org/10.3390/brainsci14050449>
29. Wellman RJ, O'Loughlin EK, Sylvestre MP, Dugas EN, O'Loughlin JL. Facteurs associés à la consommation de cannabis au début de l'adolescence. *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada.* 2023;43(1):15-28. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.43.1.02f>
30. Brian F, Snyder F, Petraitis J. The theory of triadic influence. In DiClemente RJ, Kegler MC, Crosby RA (dir.). *Emerging theories in health promotion practice and research.* 2^e ed. New York (NY) : Jossey Bass; 2009.
31. Andresen EM, Malmgren JA, Carter WB, Patrick DL. Screening for depression in well older adults: evaluation of a short form of the CES-D. *Am J Prev Med.* 1994;10(2):77-84. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(18\)30622-6](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(18)30622-6)

32. Zhang W, O'Brien N, Forrest J, Salters K, Patterson T, Montaner J, et al. Validating a shortened depression scale (10-item CES-D) among HIV-positive people in British Columbia, Canada. *PLoS One*. 2012;7(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0040793>
33. Bradley K, Bagnell A, Brannen C. Factorial validity of the Centre for Epidemiological Studies Depression 10 in adolescents. *Issues in Mental Health Nursing*. 2010;31(6). <https://doi.org/10.3109/01612840903484105>
34. Spitzer R, Kroenke K, Williams J, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*. 2006;166(10). <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
35. Keyes CLM. The mental health continuum: from languishing to flourishing in life. *J Health Soc Behav*. 2002; 43(2):207-222. <https://doi.org/10.2307/3090197>
36. Diener E, Wirtz D, Tov W, Kim-Prieto C, Choi D-w, Oishi S, et al. New well-being measures: short scales to assess flourishing and positive and negative feelings. *Soc Indic Res*. 2009;97(2): 143-156 <https://doi.org/10.1007/s11205-009-9493-y>
37. Patte K, Bredin C, Henderson J, Elton-Marshall T, Faulkner G, Sabiston C, et al. Development of a mental health module for the COMPASS system: improving youth mental health trajectories. Part 2 : Pilot test and focus group results. *Compass Technical Report Series* [Internet]. Waterloo (ON) : Université de Waterloo; 2017;4(3). En ligne à : <https://uwaterloo.ca/compass-system/development-mental-health-module-compass-system-improving-0>
38. Neumann A, van Lier P, Gratz K, Koot H. Multidimensional assessment of emotion regulation difficulties in adolescents using the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Assessment*. 2010;17(1):138-149. <https://doi.org/10.1177/1073191109349579>
39. Resnick M, Bearman P, Blum R, Bauman K, Harris K, Jones J, et al. Protecting adolescents from harm. Findings from the National Longitudinal Study on Adolescent Health. *JAMA*. 1997;278(10):823-832. <https://doi.org/10.1001/jama.278.10.823>
40. McNeely CA, Nonnemaker JM, Blum RW. Promoting school connectedness: evidence from the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *J Sch Health*. 2002;72(4):138-146. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2002.tb06533.x>
41. Zimet G, Powell S, Farley G, Werkman S, Berkoff K. Psychometric characteristics of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *J Pers Assess*. 1990;55(3-4):610-617. <https://doi.org/10.1080/00223891.1990.9674095>
42. DeCastellarnau A. A classification of response scale characteristics that affect data quality: a literature review. *Qual Quant*. 2018;52(4):1523-1559. <https://doi.org/10.1007/s11335-017-0533-4>
43. SAS Institute. SAS version 9.4. Cary (NC) : SAS Institute Inc; 2012.
44. Erler N. Bayesian imputation of missing covariates. *bookdown*; 2019. En ligne à : <https://www.nerler.com/dissertation/book/>
45. RStudio Team. RStudio: integrated development for R. Boston (MA) : RStudio; 2020.
46. Erler NS, Rizopoulos D, Lesaffre E. JointAI: joint analysis and imputation of incomplete data in R. *J Stat Soft*. 2021;100(20):1-56. <https://doi.org/10.18637/jss.v100.i20>
47. Guo Y, Fleming C, Stevens A, Swaim R, Mason A. Correlates of solitary alcohol and cannabis use among American Indian adolescents. *Drug Alcohol Depend*. 2021;229. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2021.109155>
48. Mahoney J, Stattin H. Leisure activities and adolescent antisocial behaviour: the role of structure and social context. *J Adolesc*. 2000;23(2):113-127. <https://doi.org/10.1006/jado.2000.0302>
49. Patte K, Gohari M, Faulkner G, Bélanger R, Leatherdale S. Inequitable changes in school connectedness during the ongoing COVID-19 pandemic in a cohort of Canadian adolescents. *J Sch Health*. 2024;94(6):509-518. <https://doi.org/10.1111/josh.13443>
50. Espelage D, Woolweaver A, Robinson L. Synthesizing knowledge on equity and equity-based school safety strategies. Washington (DC): National Institute of Justice; 2023. En ligne à : <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED627627.pdf>
51. Butler A, Patte K, Ferro M, Leatherdale S. Interrelationships among depression, anxiety, flourishing, and cannabis use in youth. *Addict Behav*. 2019; 89:206-215. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.10.007>
52. Rose I, Lesesne C, Sun J, Johns M, Zhang X, Hertz M. The relationship of school connectedness to adolescents' engagement in co-occurring health risks: a meta-analytic review. *J Sch Nurs*. 2024;40(1). <https://doi.org/10.1177/10598405221096802>
53. Joint Consortium for School Health (JCSH). Health promoting schools [Internet]. JCSH; 2025 [consultation le 1^{er} décembre 2025]. En ligne à : <https://www.jcsh-cces.ca/en/concepts/health-promoting-schools/>
54. Bassett-Gunter R, Yessis J, Manske S, Stockton L. Healthy school communities concept paper [Internet]. Ottawa (ON) : Physical and Health Education Canada; 2012. En ligne à : https://www.jcsh-cces.ca/images/healthy-school-communities-concept-paper-2012-08_01.pdf
55. Butler A, King N, Battista K, Pickett W, Patte K, Elgar F, et al. Mental health and cannabis use among Canadian youth: integrated findings from cross-sectional and longitudinal analyses. *Int J Drug Policy*. 2023;112. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2022.103926>

