

Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada

Recherche, politiques et pratiques

Volume 40 • numéro 1 • janvier 2020

Dans ce numéro

- 1 *Recherche originale fondée sur des méthodes multiples*
Au-delà de l'IMC : étude de faisabilité de la mise en œuvre de NutriSTEP
dans les établissements de soins primaires au moyen des dossiers médicaux
électroniques (DME)
- 12 *Recherche quantitative originale*
Adoption d'un règlement municipal pour obliger les moins de 18 ans
à porter un casque à vélo : effet sur la pratique du vélo et le port du casque
- 20 *Aperçu*
Conditions de logement et état de santé des aînés d'après l'Enquête sur la santé
dans les collectivités canadiennes de 2018
- 26 *Autres publications de l'ASPC*

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

Publication autorisée par le ministre de la Santé.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Santé, 2020

ISSN 2368-7398

Pub. 190451

PHAC.HPCDP:journal-revue.PSPMC.ASPC@canada.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>

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



Agence de la santé
publique du Canada

Public Health
Agency of Canada

Canada

Recherche originale fondée sur des méthodes multiples

Au-delà de l'IMC : étude de faisabilité de la mise en œuvre de NutriSTEP dans les établissements de soins primaires au moyen des dossiers médicaux électroniques (DME)

Lesley Andrade, Dt. P., M. Sc. S. (1,2); Kathy Moran, M. Sc. S. (3); Susan J. Snelling, Ph. D. (4); Darshaka Malaviarachchi, M. Sc. (2); Joanne Beyers, Dt. P., M.A. (2); Kelsie Near, M.S.P. (5); Janis Randall Simpson, Dt. P., Ph. D. (6)

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

 Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction. Les fournisseurs de soins primaires ont un rôle à jouer dans l'acquisition de saines habitudes alimentaires, en particulier au cours des premières années de vie. Cette étude porte sur la faisabilité de l'intégration de NutriSTEP® – un outil valide de dépistage des risques nutritionnels en 17 points chez les tout-petits et les enfants d'âge préscolaire – au dossier médical électronique (DME) dans les établissements de soins primaires de l'Ontario (Canada), afin d'éclairer la prise de décisions en matière de soins primaires et la surveillance en santé publique.

Méthodologie. Cinq établissements de soins primaires ont intégré, au moyen d'un questionnaire normalisé, le programme de dépistage NutriSTEP au DME. Afin de comprendre les expériences vécues par les professionnels en la matière et d'évaluer les facteurs associés à la réussite de l'implantation de NutriSTEP, nous avons mené des entrevues semi-dirigées de nature qualitative auprès des fournisseurs de soins primaires connaissant le mieux les détails de sa mise en œuvre dans leur établissement. Nous avons évalué la qualité des données extraites des DME en déterminant le nombre de questionnaires de dépistage NutriSTEP dûment remplis et avons consigné les mesures de croissance des enfants.

Résultats. Les établissements de soins primaires ont mis en œuvre le questionnaire de dépistage NutriSTEP dans le cadre de diverses rencontres cliniques périodiques, avec des processus de collecte de données variables selon l'établissement. Des données de dépistage NutriSTEP valides ont été recueillies dans les DME de 80 % des établissements de soins primaires. Dans près de 90 % de ces dossiers, le questionnaire avait été entièrement rempli et 70 % des dossiers comportaient à la fois un questionnaire de dépistage NutriSTEP valide complet et des mesures de croissance valides.

Conclusion. Il est possible d'intégrer NutriSTEP dans les établissements de soins primaires sous la forme d'un questionnaire normalisé dans le DME, même si, dans notre étude, la façon dont NutriSTEP avait été mis en œuvre variait selon les établissements. L'utilisation, dans le cadre d'un système de surveillance global du poids santé des enfants, du questionnaire de dépistage NutriSTEP intégré au DME mérite d'être étudiée davantage.

Mots-clés : *enfant, obésité, dossier médical électronique, facteurs de protection, NutriSTEP, système de surveillance, faisabilité, recherche interventionnelle*

Points saillants

- Les milieux de soins primaires offrent l'opportunité d'identifier les risques nutritionnels chez les enfants en utilisant l'outil de dépistage NutriSTEP.
- La réussite de l'intégration de l'outil de dépistage NutriSTEP au DME s'est révélée variable d'un établissement de soins primaires à l'autre.
- L'extraction des données NutriSTEP à partir du DME est possible, et les données extraites se sont révélées de bonne qualité.
- L'intégration de l'outil de dépistage NutriSTEP au DME offre l'opportunité d'améliorer les soins et la prise en charge des enfants et de leur famille ainsi que de favoriser l'amélioration des résultats en matière de santé de la population et de qualité du système de santé.

Introduction

Près du tiers des enfants et des adolescents canadiens de 5 à 17 ans présentent un surpoids ou sont obèses^{1,2}. Les comportements liés au poids établis au cours de la petite enfance persistant jusqu'à l'adolescence et ultérieurement³ et les conséquences associées au surpoids et à l'obésité apparaissant tôt dans la vie^{4,5}, il est important d'intervenir précocement³.

Rattachement des auteurs :

1. École de la santé publique et des systèmes de santé, Université de Waterloo, Waterloo (Ontario), Canada
2. Bureau de la santé publique de Sudbury et des districts, Sudbury (Ontario), Canada
3. Service de santé de la région de Durham, Whitby (Ontario), Canada
4. Social Research Consulting Inc., Kagawong (Ontario), Canada
5. Bureau de la santé publique de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
6. Département des relations familiales et de la nutrition appliquée, Université de Guelph, Guelph (Ontario), Canada

Correspondance : Lesley Andrade, École de la santé publique et des systèmes de santé, Université de Waterloo, 200, University Avenue West, Waterloo (Ontario) N2L 3G1; courriel : landrade@uwaterloo.ca

Étant donné la complexité du problème de l'obésité infantile, les interventions efficaces en santé publique exigent une approche tenant compte des multiples facteurs qui ont une influence sur le poids d'un enfant, en particulier les influences de sa famille, de ses pairs et de son environnement³, ces facteurs se situant souvent en dehors du mandat du secteur de la santé⁶. Soulignant le rôle important que joue l'alimentation dans le poids et le bien-être, la Stratégie sur l'alimentation et la nutrition de l'Ontario⁷ recommande que les enfants fassent l'objet d'un dépistage au moyen de l'outil NutriSTEP®. Cet outil est également recommandé aux fournisseurs de soins primaires pour l'évaluation courante des comportements alimentaires sains chez les enfants, par exemple dans les lignes directrices de pratique clinique sur la prévention primaire de l'obésité infantile⁸. Le questionnaire NutriSTEP est un outil de dépistage validé qui permet de détecter les facteurs de risque nutritionnel et les facteurs de protection chez les tout-petits (18 à 35 mois) et chez les enfants d'âge préscolaire (3 à 5 ans)^{9,10}, et le fait de remplir le questionnaire NutriSTEP permet par ailleurs aux parents d'augmenter leurs connaissances sur la saine alimentation¹¹. Outre le dépistage, NutriSTEP permet que soient offerts aux parents de l'information et un aiguillage vers des services communautaires de soutien lorsque leur enfant est considéré comme étant à risque¹².

Bien que NutriSTEP soit généralement utilisé en milieu communautaire et de santé publique par des professionnels relevant du domaine de la santé mais aussi d'autres domaines, une étude réalisée au Canada a révélé que les parents souhaitaient remplir le questionnaire de dépistage NutriSTEP plutôt dans un établissement de soins de santé¹³. Cette utilisation permettrait de faciliter une intervention rapide, grâce à la détection précoce des risques chez les tout-petits et les enfants d'âge préscolaire. La collaboration entre les services de santé publique et les établissements de soins primaires devient de plus en plus courante et contribue au renforcement des programmes et des services¹⁴. Une étude évaluant l'utilisation du questionnaire de dépistage NutriSTEP en version imprimée dans divers établissements de soins primaires a révélé que l'outil était utilisé par les fournisseurs de soins primaires principalement au cours du bilan de santé amélioré du bébé¹⁵. D'après cette étude, les établissements de soins primaires participants étaient intéressés à ce que l'outil de

dépistage NutriSTEP soit intégré au DME, afin de faciliter les soins et la prise en charge des patients et également afin de rassembler les données des patients en vue d'élaborer un système de surveillance complet du poids santé des enfants¹⁵.

L'établissement d'un système de surveillance complet est une composante essentielle de la prévention primaire⁸ et la preuve d'un système de santé publique efficace^{16,17}. Grâce à l'amélioration de la collaboration et des partenariats, il est possible de soutenir les efforts de prévention primaire déployés par le système de santé publique en mettant en commun les données pertinentes sur les soins de santé primaire. Cependant, les objectifs des systèmes actuels de surveillance de la santé publique et les données correspondantes recueillies ne concordent pas. À titre d'exemple, en raison du peu de données disponibles, d'importantes lacunes demeurent dans les connaissances en santé publique au Canada en matière d'estimation des taux de surpoids et d'obésité chez les enfants de 5 ans et moins^{16,18,19}. Les professionnels de la santé publique pourraient surmonter cet obstacle en accédant aux données du DME, notamment les données sur la taille et le poids mesurés qui auraient été recueillies au cours des consultations périodiques en soins de santé primaires.

On dispose de peu de données sur l'intégration de l'outil NutriSTEP au DME dans les établissements de soins primaires et sur les mesures de soutien et les processus nécessaires pour en assurer une implantation réussie. Dans le but de combler cette lacune, nous avons voulu, avec cette étude, à la fois comprendre les expériences vécues par les fournisseurs de soins primaires lors de l'intégration de l'outil NutriSTEP au DME, recenser les facteurs associés à une implantation réussie et évaluer l'exhaustivité des données. Nous nous appuyons sur des travaux de recherche antérieurs²⁰, qui ont visé à déterminer s'il était possible d'accéder aux données des DME transmises à un registre provincial²¹ et étudié l'implantation du questionnaire de dépistage NutriSTEP en version imprimée dans 10 établissements de soins primaires de l'Ontario¹⁵.

Méthodologie

Nous avons utilisé à la fois des méthodes qualitatives et des méthodes quantitatives dans cette étude de faisabilité.

Participants et contextes

Nous avons recruté un échantillon de commodité d'établissements où travaillent des équipes de santé familiale et des infirmiers praticiens par le biais d'une annonce d'une page dans différentes médias au sein de réseaux d'équipes de santé familiale, de nutritionnistes et de professionnels de la santé. Les établissements de soins primaires étaient admissibles s'ils utilisaient le logiciel numérique DME Accuro (QHR Technologies, Kelowna, Colombie-Britannique, Canada) et s'ils étaient disposés à intégrer la version de l'outil de dépistage NutriSTEP créée pour le DME.

Intégration de l'outil de dépistage NutriSTEP au DME

L'élaboration d'un questionnaire normalisé NutriSTEP s'est faite sous la direction du personnel de QHR Technologies, en consultation avec les responsables de l'outil de dépistage NutriSTEP. Les éléments fonctionnels du questionnaire normalisé NutriSTEP sont la notation automatique des questions individuelles et le calcul du score global obtenu dans le cadre du questionnaire, qui avait été mis à l'essai par les membres de l'équipe de recherche. Une fonction d'alerte a été intégrée au questionnaire normalisé pour offrir aux fournisseurs de soins primaires un rappel lorsque des patients sont admissibles à un dépistage NutriSTEP du fait de leur âge au moment de la consultation. Une fonction de requête conçue sur mesure a également été créée, en collaboration avec l'équipe de recherche, pour permettre ensuite l'extraction des données pertinentes des DME des patients. Après l'établissement d'un contrat de licence entre QHR Technologies et le propriétaire de NutriSTEP, à savoir l'Université de Guelph, tous les établissements de soins primaires utilisant DME Accuro ont pu bénéficier de l'outil de dépistage NutriSTEP intégré au DME.

Les membres de l'équipe de recherche ont offert un webinaire de formation d'une heure sur NutriSTEP au personnel intéressé des établissements de soins primaires. L'équipe de recherche a également élaboré à l'intention des fournisseurs de soins primaires un livret d'introduction contenant l'information de base et offrant des recommandations détaillées et un suivi des réponses correspondant à chacune des 17 questions de l'outil NutriSTEP.

De plus, elle leur a remis diverses ressources éducatives afin qu'ils les distribuent (à leur discrétion) aux parents concernés en fonction du score NutriSTEP et du profil de risque de leur enfant. Les établissements participants ont mis en place l'outil de dépistage NutriSTEP intégré au DME de la façon la mieux adaptée à leur pratique. Pour ceux qui n'avaient jamais utilisé NutriSTEP, l'implantation a débuté au moment qui leur convenait le mieux une fois leur formation terminée.

Collecte et analyse de données

Pour comprendre les expériences des fournisseurs de soins primaires ayant implanté l'outil de dépistage NutriSTEP intégré au DME, nous avons réalisé dans chaque établissement une entrevue semi-dirigée avec une personne clé, celle désignée (par son employeur) comme étant la personne connaissant le mieux les détails de l'implantation de NutriSTEP dans leur établissement. Le cadre scientifique d'implantation conçu par Durlak et DuPre²², qui a servi de fondement théorique à notre étude, a inspiré la conception du guide d'entrevue. Un auteur a mené une entrevue téléphonique individuelle, qui a été enregistrée, avec la personne clé de chaque établissement. Un transcripteur d'expérience a transcrit textuellement toutes les entrevues. Un auteur a ensuite comparé la transcription d'une des entrevues avec l'enregistrement audio correspondant à titre de vérification, et les autres transcriptions ont été considérées comme exactes. Un auteur a procédé à l'analyse thématique des transcriptions avec le soutien du logiciel d'analyse qualitative NVivo 10 version 10 (QSR International Pty Ltd. 2012), au moyen de la structure de codage pré-établie reposant sur le cadre modifié de Durlak et DuPre²² et sur les questions de recherche. Il a ensuite analysé chaque transcription à partir de la structure de codage. Pour élaborer l'ensemble des codes, un processus itératif a été utilisé : les analyses initiales ont conduit à l'élaboration de nouveaux codes supplémentaires, puis toutes les transcriptions ont été analysées une seconde fois à l'aide de la structure de codage révisée.

Au moyen de la fonction de requête conçue sur mesure, le personnel des établissements de soins primaires a extrait entre le 20 juin 2016 et le 7 juillet 2017 les données pertinentes des DME des établissements participants et les a transférées à l'organisme de l'un des membres de l'équipe de

recherche à l'aide d'un site de transfert de fichiers sécurisé. Des statistiques descriptives ont été générées au moyen du logiciel SAS version 9.3 (SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord, États-Unis). L'outil de dépistage NutriSTEP consiste en un questionnaire en 17 points portant sur quatre attributs liés à la nutrition : la consommation de nourriture et de liquides, l'activité physique et la sédentarité, la croissance et le développement physiques et enfin les facteurs ayant une influence sur l'apport nutritionnel et les comportements alimentaires¹². Les principales variables d'intérêt étaient la note individuelle obtenue pour chaque question et le score global pour l'ensemble du questionnaire NutriSTEP. Chaque question compte entre 2 et 5 choix de réponses, chaque choix étant codé au moyen d'une valeur allant de 0 à 4¹². La somme des réponses à l'ensemble des questions de l'outil NutriSTEP fournit une indication du risque nutritionnel encouru par l'enfant, une note de 20 ou moins indiquant un risque faible, une note de 21 à 25, un risque modéré et une note de 26 ou plus, un risque élevé¹². L'équipe de recherche a jugé que les données relatives à NutriSTEP étaient valides si les fournisseurs de soins primaires avaient rempli le questionnaire de dépistage approprié à l'âge de l'enfant (c'est-à-dire celui destiné aux tout-petits pour les enfants âgés de 18 à 35 mois et celui destiné aux enfants d'âge préscolaire pour les enfants âgés de 3 à 5 ans). De plus, dans cette étude, nous avons prévu une période tampon d'un mois : les données relatives à NutriSTEP ont été jugées valides si le groupe d'âge auquel appartenait un enfant donné se situait à un mois de la tranche d'âge du questionnaire de dépistage utilisé (soit 17 à 36 mois pour le questionnaire de dépistage des tout-petits et 35 à 72 mois pour celui des enfants d'âge préscolaire).

Les autres variables d'intérêt extraites des DME étaient l'établissement de soins primaires où le questionnaire de dépistage avait été rempli, la date de naissance et le sexe de l'enfant, le code postal, la date (celle à laquelle le questionnaire de dépistage NutriSTEP avait été rempli et celle de la prise des mesures de la taille/longueur et du poids) et les mesures de la taille/longueur et du poids. Nous avons établi les scores *z* des rapports poids/âge, des rapports poids/taille et de l'indice de masse corporelle (IMC) pour les enfants de la naissance à 60 mois au moyen des normes de croissance de l'enfant établies par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS)²³.

Nous avons défini les scores *z* du rapport poids/âge et de l'IMC selon l'âge à l'aide des données sur les normes de croissance de l'OMS chez les enfants de 5 à 19 ans²⁴ pour les enfants de 61 à 72 mois. Le bilan de croissance de l'enfant s'est fait conformément aux lignes directrices publiées par les Diététistes du Canada et de la Société canadienne de pédiatrie²⁵. Il a été jugé invalide si les variables de la taille/longueur ou du poids étaient manquantes, si les mesures de la taille/longueur et du poids étaient jugées invraisemblables ou encore si la mesure de la taille/longueur ou celle du poids n'avait pas été effectuée en temps opportun (après avoir consulté des spécialistes du domaine, nous avons jugés valides les calculs du bilan de croissance de l'enfant si le décalage était d'au maximum 30 jours dans son dossier entre la mesure de la taille/longueur et celle du poids).

Processus d'approbation de l'éthique

Les unités de santé publique participantes avec comité d'éthique de la recherche ont reçu l'approbation respective de leur comité pour cette étude. Pour de plus amples renseignements sur le processus d'éthique de la recherche, se reporter à un rapport publié sur le site Santé publique Ontario²⁶.

Résultats

Cinq établissements de soins primaires ont été recrutés pour l'implantation de l'outil de dépistage NutriSTEP intégré au DME. Deux des établissements avaient déjà utilisé le questionnaire en version imprimée et ont décliné la formation par webinaire offerte par l'équipe de recherche. La façon dont NutriSTEP a été implanté a différé selon les établissements (tableau 1). Le contexte le plus fréquent d'utilisation du questionnaire de dépistage NutriSTEP a été le bilan de santé amélioré à 18 mois (*n* = 3), avec éventuellement un second passage à 36 mois (*n* = 2), et le questionnaire a également été utilisé lors du rendez-vous de vaccination à l'âge de 4 ans (*n* = 1) ou uniquement lorsque la présence d'un risque nutritionnel était soupçonnée (*n* = 1). Dans deux établissements, le questionnaire de dépistage NutriSTEP a été rempli directement dans le DME au cours du rendez-vous, dans deux autres établissements, une alerte dans le DME demandait au personnel administratif à la réception de remettre aux parents une copie imprimée du questionnaire de

TABEAU 1
Caractéristiques des établissements de soins primaires participants mettant
en œuvre l’outil de dépistage NutriSTEP intégré au DME, Ontario (Canada), 2016-2017

Établissement	Outil(s) mis en œuvre	Contexte d'utilisation	Professionnel concerné	Méthode
A	Questionnaire pour les tout-petits	BSA à 18 mois	IA	Le questionnaire de dépistage est rempli pendant le rendez-vous. Le ou les parents et le professionnel remplissent le formulaire ensemble à l'écran.
B	Questionnaire pour les tout-petits, questionnaire pour les enfants d'âge préscolaire	BSA à 18 mois et contrôle à 36 mois	IA	Le parent remplit une copie papier du questionnaire dans la salle d'attente. L'IA examine la copie imprimée avec le parent. L'IA entre les données dans le DME après la consultation.
C	Questionnaire pour les tout-petits, questionnaire pour les enfants d'âge préscolaire	BSA à 18 mois et contrôle à 36 mois	DtP	Le DME affiche le questionnaire approprié à remplir en fonction de l'âge du patient. Le parent remplit une copie imprimée du questionnaire dans la salle d'attente. Le personnel à la réception entre les données du questionnaire dans le DME après la consultation. Le DtP effectue un suivi téléphonique après la consultation et fixe un rendez-vous si le dépistage révèle un risque élevé chez l'enfant.
D	Questionnaire pour les enfants d'âge préscolaire	Vaccination systématique à 4 ans	IA	Le questionnaire est rempli pendant la consultation. Le ou les parents et le professionnel remplissent le formulaire ensemble à l'écran.
E	Nombre limité des deux types de questionnaires remplis	Au besoin, si des préoccupations émergent lors du rendez-vous	IP	Nombre limité de questionnaires remplis.

Abréviations : BSA, bilan de santé amélioré; DME, dossier médical électronique; DtP, diététiste professionnel(le); IA, infirmière ou infirmier autorisé; IP, infirmière ou infirmier praticien spécialisé(e).

dépistage NutriSTEP à remplir dans la salle d'attente avant le rendez-vous, et l'autre établissement a demandé aux parents de remplir la copie imprimée du questionnaire de dépistage NutriSTEP au cours du rendez-vous (quand la présence d'un risque nutritionnel était soupçonnée) et les réponses ont été saisies dans le DME après le rendez-vous. Sur les deux établissements qui demandaient systématiquement que les parents remplissent une copie imprimée avant le rendez-vous, l'un mandatait un membre du personnel infirmier autorisé pour revoir le questionnaire avec les parents pendant le rendez-vous et pour entrer les réponses dans le DME après la consultation, tandis que l'autre demandait au personnel de la réception d'entrer les réponses dans le DME et s'assurait qu'une consultation téléphonique de suivi soit effectuée par un diététiste professionnel pour discuter des résultats. Dans notre étude, les réponses au questionnaire de dépistage NutriSTEP ont été saisies ou examinées par un membre du personnel infirmier autorisé (n = 3), une infirmière praticienne spécialisée (n = 1) ou un diététiste professionnel (n = 1).

Expériences vécues dans les établissements de soins primaires ayant implanté l'outil de dépistage NutriSTEP intégré au DME

Au moyen du cadre modifié de Durlak et DuPre²² (tableau 2), nous avons défini les

facteurs essentiels à une implantation réussie de l'outil de dépistage NutriSTEP intégré au DME dans les établissements de soins primaires participants. Ces facteurs sont décrits ci-dessous.

Caractéristiques du fournisseur

Selon Durlak et DuPre²², les caractéristiques du fournisseur sont la perception d'un besoin d'innovation, les avantages ou inconvénients perçus à l'égard de l'innovation ainsi que l'efficacité personnelle et les compétences pour mettre en œuvre l'innovation comme prévu. Ces caractéristiques sont des facteurs importants associés à l'implantation réussie d'une innovation visant à promouvoir la santé. De façon générale, les fournisseurs accordaient de la valeur à l'outil de dépistage NutriSTEP et estimaient que celui-ci améliorerait la consultation classique pour le patient. Ce sentiment est évoqué ci-dessous dans les commentaires formulés par un participant.

Je crois que c'est un atout précieux. Je suis un grand utilisateur du DME, et j'utilise les cheminements cliniques et les rappels. À mon avis, le relevé postnatal Rourke et le bilan de santé du bébé sont utiles, mais l'aperçu fourni demeure très général. Nous n'examinons pas comment les gens mangent, nous avons un aperçu de ce qu'ils mangent parfois mais pas de leurs choix alimentaires, et il faudrait mettre l'accent

sur la promotion de saines habitudes alimentaires. Il y a beaucoup d'enfants obèses ici, alors je pense que c'est un bon outil pour ouvrir un dialogue sur l'amélioration de l'alimentation et l'adoption de saines habitudes alimentaires. J'apprécie de pouvoir bénéficier de cet outil. J'aime les données objectives... c'est bien de visualiser les scores et de pouvoir se dire, tiens, tel patient devrait peut-être aller consulter un pédiatre, ou autre chose. [traduction]

Le fait qu'un membre du personnel précocise l'utilisation de NutriSTEP et l'intégration du dépistage aux rendez-vous a été cité comme un facteur important par certains professionnels. Cependant, cela ne s'est pas toujours traduit par une implantation à grande échelle de NutriSTEP par l'ensemble des fournisseurs de soins primaires. Comme l'a souligné un répondant,

En ce qui concerne les deux autres médecins [qui font le bilan de santé du bébé, mais qui n'ont pas mis en œuvre l'outil NutriSTEP], ils font appel à un membre du personnel infirmier pour les assister dans leurs tâches, ce qui fait qu'ils utilisent le Relevé postnatal Rourke, l'outil Nipissing et ce genre de choses, mais ils n'ont pas encouragé l'utilisation du volet NutriSTEP. [traduction]

Certains professionnels ont souligné que le caractère facultatif de l'utilisation de

TABEAU 2
Facteurs associés à la mise en œuvre de l'outil de dépistage NutriSTEP dans les établissements de soins primaires participants, Ontario (Canada), 2016-2017

I. Caractéristiques du fournisseur
<i>A. Besoin [ou absence de besoin] perçu à l'égard de NutriSTEP</i>
Besoin d'information nutritionnelle
Résultats NutriSTEP
<i>B. Avantages [et inconvénients] perçus de NutriSTEP</i>
Outil validé et fiable
Permet d'ouvrir le dialogue
Permet d'orienter les programmes
Temps à prévoir
<i>C. Efficacité personnelle</i>
Niveau d'aisance en ce qui concerne les discussions sur la nutrition
<i>D. Compétences</i>
II. Caractéristiques de l'innovation
<i>A. Compatibilité</i>
Facilité d'utilisation
Accessibilité en ce qui concerne le niveau d'alphabétisation
Validité et désirabilité sociale
<i>B. Faculté d'adaptation</i>
III. Capacité organisationnelle à mettre en œuvre NutriSTEP
<i>A. Facteurs organisationnels généraux</i>
Stratégie organisationnelle
Prise de décisions par un comité interne
Soutien au sein du milieu de pratique
Valeur accordée à l'innovation et au leadership
<i>B. Pratiques et processus particuliers</i>
Intégration de NutriSTEP au bilan de santé du bébé ou de l'enfant
Intégration de rappels au DME
Capacité d'aiguillage et systèmes connexes
Établissement des priorités et capacité d'accorder du temps pour la mise en œuvre
<i>C. Considérations particulières en matière de dotation</i>
Rôles du personnel administratif
Rôles des diététistes professionnels
IV. Systèmes d'appui à la mise en œuvre de NutriSTEP
<i>A. Formation et assistance technique</i>

Source : Fondé sur le cadre présenté dans l'étude de Durlak et DuPre²².

NutriSTEP avait influencé leur décision de ne pas y avoir recours et d'opter pour d'autres outils de dépistage obligatoires, malgré leur portée limitée sur le plan nutritionnel.

Les réponses des professionnels étaient différentes lorsqu'un problème ou un niveau de risque plus élevé était relevé : ils fournissaient alors des ressources éducatives pour les parents, des conseils et des détails sur les lignes directrices et les recommandations actuelles, ils proposaient un aiguillage des familles vers un diététiste

professionnel pour un suivi ou vers un autre fournisseur de services dans la collectivité. De plus, les fournisseurs de soins primaires ont indiqué que les parents étaient heureux d'avoir l'occasion de discuter de questions liées à la nutrition avec des professionnels au moment de leurs rendez-vous, quel que soit le résultat de leur enfant au dépistage des risques nutritionnels. Le temps additionnel requis pour remplir le questionnaire de dépistage NutriSTEP lors d'une consultation représentait un défi pour certains établissements, ce qui a conduit certains professionnels à

prolonger la durée de la consultation, alors que d'autres ont demandé aux parents de remplir une copie imprimée du questionnaire de dépistage dans la salle d'attente avant la consultation.

Caractéristiques de l'outil de dépistage NutriSTEP intégré au DME

Durlak et DuPre²² soulignent que la compatibilité et l'adaptabilité d'une innovation en matière de promotion de la santé sont des caractéristiques importantes associées à une implantation réussie. Il a été facile d'adapter et d'intégrer l'outil de dépistage NutriSTEP au DME, mais l'outil n'a pas été systématiquement intégré au processus des tâches à effectuer par les fournisseurs de soins primaires dans l'ensemble des établissements participants. Même si l'intégration de NutriSTEP directement dans le DME du patient augmente l'efficacité du stockage et de l'extraction des données, comme nous l'avons vu, les établissements participants n'ont pas tous jugé important de remplir directement la version électronique du questionnaire : deux établissements de soins primaires ont choisi de faire remplir le questionnaire en format imprimé et de transférer ensuite les réponses dans le DME du patient. Dans l'un des établissements où le questionnaire a été directement rempli dans le DME, le commentaire a été le suivant :

C'est facile à utiliser. L'outil calcule même les scores pour nous, ce que j'apprécie. C'est génial, toutes les réponses sont déjà saisies, donc personne n'a eu besoin de numériser le questionnaire et de créer des zones de texte. Cela peut sembler anodin, mais les secrétaires médicales détestent devoir télécharger un fichier PDF et créer 400 zones de texte. Cette façon de faire a donc vraiment facilité la mise en œuvre. Les paramètres étaient déjà établis, ce qui est tout aussi génial, car nous n'avons pas eu à chercher comment les définir et, encore une fois, cela a allégé la charge de travail de tout le monde ici. [traduction]

Certains fournisseurs de soins ont souligné que l'outil de dépistage NutriSTEP s'intégrait bien aux rendez-vous médicaux, car le questionnaire favorisait le dialogue entre eux et le patient sur la saine alimentation et le poids santé et leur offrait l'occasion de discuter des recommandations. Comme l'a mentionné un répondant :

Je crois que NutriSTEP, qui a été conçu de manière à adopter un style conversationnel, constitue une approche qui est facile et neutre pour les parents. Ils sont appelés à évaluer en moyenne ce qu'ils pensent d'un aspect donné au jour le jour, et cela permet d'entamer la conversation. [traduction]

Capacité organisationnelle et soutien communautaire

Durlak et DuPre²² notent que la capacité organisationnelle à appuyer la prestation des services et les mesures de soutien communautaires, notamment les mesures de soutien administratif et d'aiguillage, constitue un facteur important d'une implantation réussie. Les participants à l'étude ont indiqué que le soutien administratif était un facteur crucial de l'implantation de l'outil de dépistage NutriSTEP intégré au DME. Quelle que soit la méthode employée, variable entre les cinq établissements (tableau 1), les participants ont souligné la valeur de l'outil de dépistage NutriSTEP pour les soins cliniques et la prise en charge des patients, ce qu'illustrent les commentaires d'un participant.

Ce qui est bien, c'est qu'on y aborde des problèmes liés à l'alimentation avec lesquels certaines personnes sont aux prises, et j'ai donc pu aiguiller les patients concernés vers une diététiste. La diététiste était enchantée que l'on utilise NutriSTEP. Les diététistes aiment cet outil, car autrement elles reçoivent seulement un court texte avec quelques notes, alors que là... [avec NutriSTEP] elles ont de quoi avancer. [traduction]

Dans un établissement démarrant l'utilisation de NutriSTEP, les personnes interrogées ont indiqué qu'un partenariat déjà en place avec le personnel de l'unité de santé publique et le soutien de ce dernier ont joué un rôle important dans l'implantation de l'innovation.

Mesures de soutien des systèmes dans le cadre de la mise en œuvre de l'outil de dépistage NutriSTEP intégré au DME

Durlak et DuPre²² affirment que les mesures de soutien du système, en particulier la formation et le soutien technique, sont également des facteurs importants de l'implantation réussie d'une innovation visant à promouvoir la santé. D'après nos résultats, les participants ont apprécié la formation et les ressources éducatives fournies par l'équipe de recherche. En

particulier, les ressources éducatives et le livret d'introduction contenant de l'information clé à l'intention des fournisseurs de soins primaires ont été bien accueillis et ont été jugés utiles pour donner confiance au fournisseur lors de l'instauration du dialogue à propos de la nutrition. Comme l'a souligné un participant : « J'emporte toujours avec moi certaines de vos ressources... J'aime aussi ce petit livret très utile qui traite de chaque question. Je l'ai lu du début à la fin, ce qui fait que je savais ce que je faisais, je pense que je le savais, mais je voulais être sûr de vraiment tout savoir ».

Le DME lui-même a également été décrit comme un facteur important de l'intégration réussie de NutriSTEP au DME. Les établissements participants ont cité divers aspects fonctionnels du DME qui permettaient d'améliorer les soins cliniques et la prise en charge des patients, en particulier l'utilisation d'alertes et de rappels dans le DME du patient.

Qualité des données NutriSTEP extraites de l'outil de dépistage intégré au DME

Au total, 282 dossiers de patients ont été extraits avec succès des DME des cinq établissements de soins primaires participants. Deux dossiers ont été considérés comme des doublons et ont donc été exclus, de sorte qu'on disposait de 280 dossiers uniques de patients pour l'analyse. La majorité des dossiers (74 %, n = 206) ont été fournis par l'un des établissements de soins primaires, alors qu'un autre établissement n'a généré aucun questionnaire NutriSTEP valide dûment rempli (tableau 3).

La figure 1 illustre le déroulement des opérations de traitement des données extraites au moyen de la fonction de

requête conçue sur mesure. Sur l'ensemble des dossiers, 92 % (n = 258) comportaient un questionnaire de dépistage NutriSTEP valide dûment rempli. Parmi les motifs d'invalidité des questionnaires NutriSTEP remplis figuraient : un âge de l'enfant ne se situant pas dans l'intervalle défini au moment de remplir le questionnaire (n = 3), l'utilisation du mauvais questionnaire de dépistage NutriSTEP (c'est-à-dire un questionnaire ne correspondant pas à l'âge de l'enfant, n = 5), une date de naissance manquante (n = 1) et un total inexact des scores aux questions individuelles (n = 13). Le bilan de croissance a été établi dans près de 81 % des dossiers (n = 228). Les raisons pour lesquelles il n'a pas été possible de calculer le bilan de croissance comprenaient l'absence de mesures de la taille/longueur et du poids (n = 5), une date de naissance non valide (n = 1), une invraisemblance dans la taille/longueur consignée (n = 1) et une absence de données récentes ou actuelles de mesure de la taille/longueur et du poids (mesures prises à plus de 30 jours d'intervalle) (n = 45). Environ 70 % des dossiers (n = 197) comportaient des questionnaires NutriSTEP dûment remplis valides et des mesures de la croissance valides. D'autres détails à propos des résultats de l'extraction de données sont fournis dans le tableau 4. La date à laquelle questionnaire NutriSTEP a été rempli et la date de mesure de la taille/longueur et du poids ne coïncidaient pas toujours. Il a été déterminé ultérieurement que la fonction de requête conçue sur mesure effectuait l'extraction des dossiers comportant un questionnaire NutriSTEP dûment rempli et les données les plus récentes de mesure de la taille/longueur et du poids pour le patient. Cependant, la date de la mesure la plus récente de la taille/longueur et du poids n'était pas toujours la même que la date à laquelle le

TABLEAU 3
Nombre de questionnaires de dépistage NutriSTEP et d'enregistrements du bilan de croissance valides produits par cinq établissements de soins primaires participants, Ontario (Canada), 2016-2017

Établissement	N ^{bre} d'enregistrements uniques	N ^{bre} de questionnaires NutriSTEP dûment remplis valides	N ^{bre} de questionnaires NutriSTEP et de mesures de la croissance de l'enfant valides
A	21	15	13
B	206	200	146
C	31	28	25
D	19	15	13
E	3	0	0
Total	280	258	197

FIGURE 1
Schéma du traitement des données de l'étude de faisabilité de l'implantation de NutriSTEP dans les DME des établissements de soins primaires participants, Ontario (Canada), 2016-2017

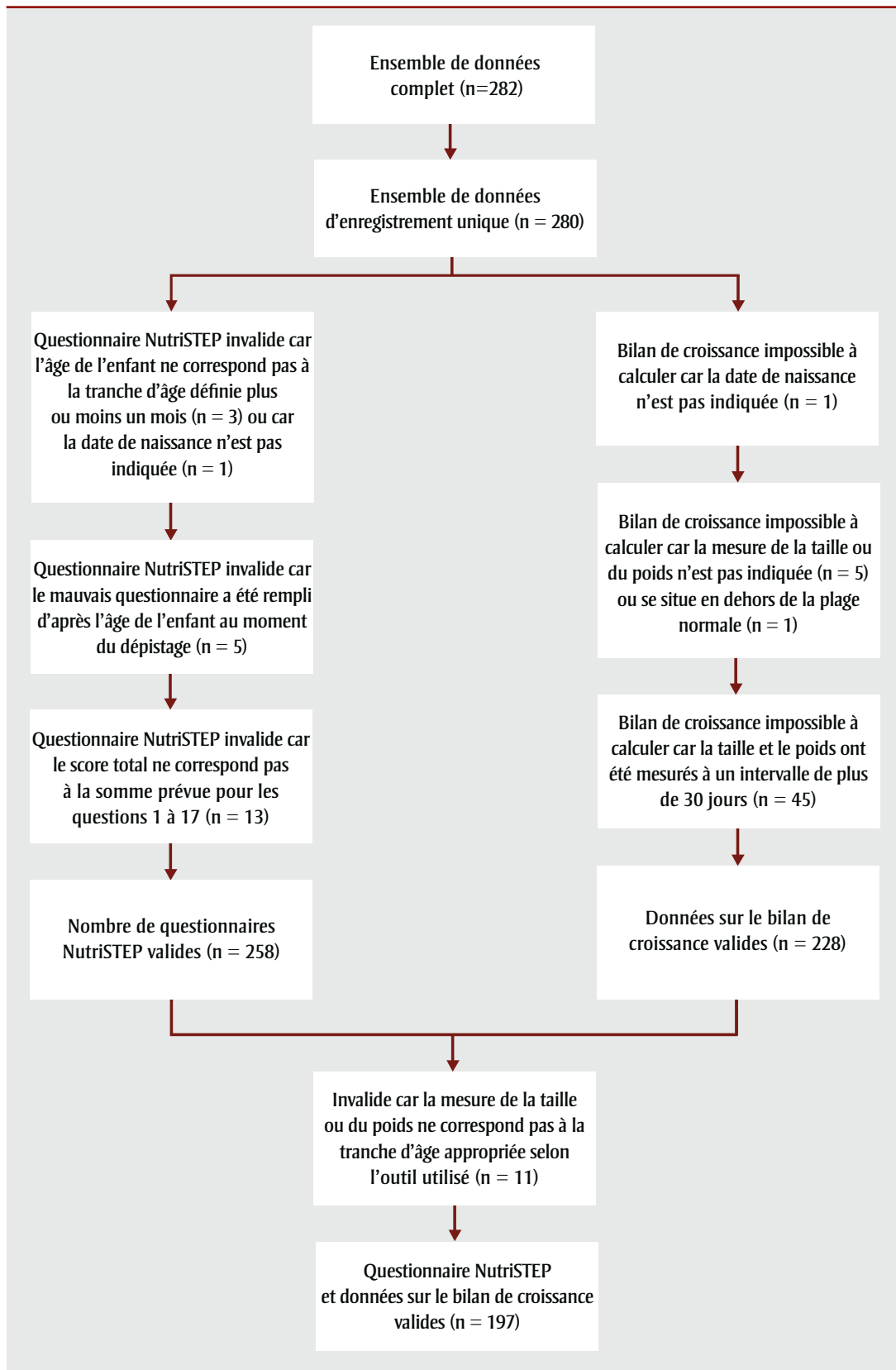


TABLEAU 4
Résultats de l'extraction de données tirées de l'outil de dépistage NutriSTEP intégré au DME
dans cinq établissements de soins primaires participants, Ontario (Canada), 2016-2017

Enregistrements uniques	n (%)
	280 (100)
Âge	
< 17 mois	3 (1)
17-23 mois	177 (63)
24-35 mois	10 (4)
36-47 mois	67 (24)
48-59 mois	17 (6)
60-72 mois	5 (2)
Données manquantes	1 (0,4)
Sexe	
Masculin	131 (47)
Féminin	149 (53)
Questionnaires de dépistage utilisés	
Questionnaire pour les tout-petits (18-35 mois)	190 (68)
Questionnaire pour les enfants d'âge préscolaire (36-60 mois)	90 (32)
Classification de la cote de risque NutriSTEP	
Faible risque (≤ 20)	245 (88)
Risque modéré (21-25)	9 (3)
Risque élevé (≥ 26)	4 (1)
Indéterminé	22 (8)
Classification du bilan de croissance	
Poids insuffisant/poids santé	143 (51)
Risque de surpoids	49 (18)
Surpoids/obèse/gravement obèse	36 (13)
Données manquantes	52 (19)

questionnaire de dépistage NutriSTEP avait été rempli (tableau 5) : moins de 50 % des dossiers comportaient la même date pour les mesures de la taille/longueur et du poids et le questionnaire de dépistage NutriSTEP. En raison d'un nombre faible de dossiers, l'équipe de recherche n'a pas examiné les liens entre les risques nutritionnels et le bilan de croissance.

Analyse

Dans l'ensemble, les fournisseurs de soins primaires ont considéré le questionnaire de dépistage NutriSTEP utile et étaient d'avis qu'il avait un effet positif sur l'expérience vécue lors de la consultation médicale. Bien que le DME se soit révélé utile pour stocker et extraire les données NutriSTEP, la fonction de requête conçue sur mesure doit faire l'objet d'autres travaux pour veiller à l'extraction des données appropriées, en particulier si les données du DME sont amenées à servir de

fondement d'un système de surveillance du poids santé des enfants.

La façon dont NutriSTEP a été mis en œuvre a été variable selon les établissements participants. L'intégration directe de l'outil de dépistage NutriSTEP au DME ne

s'est pas révélée essentielle à l'implantation : certains établissements ont en effet demandé aux parents de remplir le questionnaire de dépistage sur papier lors de la consultation pour qu'ensuite leur personnel entre manuellement les réponses dans le DME. Des recherches antérieures ont fait état de pratiques similaires^{15,27} et ont révélé que le fait de devoir numériser les résultats du questionnaire de dépistage dans le DME du patient exigeait plus de temps de la part du fournisseur de soins. Dans l'étude menée par Saviñon et ses collaborateurs²⁷, les auteurs recommandaient l'élaboration d'un logiciel qui éliminerait cette étape administrative et permettrait d'établir des liens entre les données discrètes sur les facteurs de risque et de protection et diverses variables liées au poids, pour une évaluation plus complète de la santé. Les résultats de notre étude ont démontré qu'il était possible d'intégrer un outil de type formulaire normalisé et de relier les données NutriSTEP aux données de mesure de la taille/longueur et du poids. L'intégration du dépistage NutriSTEP sous forme de formulaire dans le DME pourrait donc non seulement faciliter l'aiguillage et la prestation de soins appropriés mais également simplifier le processus des tâches à effectuer par le personnel et contribuer à la réalisation d'économies potentielles en soins de santé²⁸.

Dans l'un des établissements, le questionnaire de dépistage NutriSTEP a été rempli uniquement lorsqu'un problème était soulevé ou soupçonné sur le plan nutritionnel. Cette implantation non systématique a probablement contribué au faible nombre de questionnaires de dépistage remplis. Si NutriSTEP est implanté de cette manière, ce faible nombre n'est pas surprenant, étant donné la faible prévalence

TABLEAU 5
Différences observées dans les dates de collecte des mesures de la taille et du poids
dans le DME et la date à laquelle le questionnaire NutriSTEP a été rempli dans les
établissements de soins primaires participants, Ontario (Canada), 2016-2017

	n (%)
La date de mesure de la taille et du poids et la date à laquelle le questionnaire de dépistage a été rempli sont les mêmes.	135 (48)
La taille et le poids ont été mesurés le même jour; la date à laquelle le questionnaire de dépistage a été rempli est différente.	87 (31)
La date à laquelle le questionnaire de dépistage a été rempli et la date de mesure de la taille sont les mêmes; la date de mesure du poids est différente.	29 (10)
La date à laquelle le questionnaire de dépistage a été rempli et la date de mesure du poids sont les mêmes; la date de mesure de la taille est différente.	7 (3)
La date de mesure de la taille, la date de mesure du poids et la date à laquelle le questionnaire de dépistage a été rempli sont toutes différentes.	22 (8)

des risques nutritionnels au sein des jeunes enfants^{9,10}. Par ailleurs, aucun des trois questionnaires de dépistage remplis à cet établissement n'était valide, les questionnaires utilisés ne correspondant pas à l'âge des patients. Le plus grand nombre de questionnaires valides a été obtenu dans les établissements où NutriSTEP avait été intégré systématiquement à une consultation, par exemple le bilan de santé amélioré à 18 mois. Dans notre étude, environ 70 % des questionnaires de dépistage ont été remplis lors de ce type de consultation. Cependant, les contraintes de temps sont demeurées une source de préoccupation importante, car les professionnels participants sont confrontés à la difficulté de devoir accomplir plusieurs tâches au cours de ce rendez-vous chargé. Deux établissements ont atténué la difficulté en demandant aux parents de remplir une copie imprimée du questionnaire de dépistage NutriSTEP dans la salle d'attente avant le rendez-vous, ce qui a permis d'augmenter le nombre de questionnaires de dépistage remplis. Dans l'un de ces deux établissements, ce mode de fonctionnement a très bien réussi, et a permis de générer environ les trois quarts de la totalité des questionnaires de dépistage remplis.

Le faible nombre de questionnaires de dépistage remplis par les autres établissements participants pourrait s'expliquer en partie par le nombre limité de fournisseurs de soins primaires intégrant NutriSTEP aux rendez-vous périodiques. Même si tous les établissements disposaient d'un employé prônant la mise en œuvre de NutriSTEP, les autres professionnels n'ont pas toujours utilisé cet outil de dépistage, parfois en raison du caractère facultatif de son utilisation. À l'heure actuelle, en Ontario, s'il n'est pas obligatoire de remplir le questionnaire de dépistage NutriSTEP dans le cadre des rendez-vous périodiques de l'enfant, il existe une occasion de mettre en œuvre NutriSTEP : au moment du bilan de santé amélioré à 18 mois. L'obtention de soutien à l'échelon provincial et d'éléments d'orientation prévoyant l'obligation de remplir un questionnaire de dépistage du risque nutritionnel, tel que NutriSTEP, contribuerait à améliorer l'adoption et l'utilisation de tels outils par les fournisseurs de soins primaires. Ce soutien donnerait l'occasion de tirer profit de l'infrastructure et des processus déjà en place à l'échelle provinciale¹⁶, ce qui améliorerait l'accès à des données de surveillance pertinentes et actualisées. L'accès à

ce type de données permettrait d'améliorer la qualité des soins et la prise en charge des patients dans les établissements de soins primaires ainsi que de renforcer les actions d'évaluation et de surveillance de la santé de la population.

Notre étude a évalué la qualité des variables individuelles saisies dans les DME des établissements de soins primaires, mais n'a pas comparé la qualité des données recueillies d'un établissement à l'autre, comme cela est recommandé par Kahn et ses collaborateurs²⁹. Les travaux de recherche ultérieurs portant sur l'utilisation des données des DME dans un but de surveillance devraient s'assurer que les données recueillies dans les divers établissements et les diverses plateformes de DME sont uniformes, exactes et fiables²⁹. Les recherches futures devraient également envisager d'utiliser d'autres cadres pour guider l'évaluation de l'adoption et de l'utilisation à grande échelle. Le cadre Humain-Organisation-Technologie (HOT-fit) proposé par Yusof et ses collaborateurs³⁰ prend par exemple en compte les multiples facteurs qui influent sur l'implantation en les catégorisant en quatre domaines (humain, organisation, technologie et avantages nets). Le cadre HOT-fit³⁰ a de nombreux éléments en commun avec le cadre de Durlak et DuPre²², tout en proposant des éléments supplémentaires pour l'évaluation des aspects technologiques d'une innovation. Si notre étude a bien démontré qu'on pouvait extraire à la fois les éléments de données sur NutriSTEP et la taille/longueur et le poids consignés dans les DME, nous avons vu que la fonction de requête utilisée a extrait les mesures les plus récentes de la taille/longueur et du poids et que ces dernières n'ont pas toujours été effectuées à la même date que celle à laquelle le questionnaire NutriSTEP a été rempli, limitant ainsi notre capacité à lier les données NutriSTEP aux données sur le bilan de croissance de l'enfant. Au moment d'examiner l'élaboration d'un système de surveillance provincial ou national fondé sur les données du DME, les aspects technologiques comme celui de la qualité des données se révèlent essentiels. L'idéal serait donc que la fonction de requête puisse extraire toutes les données consignées lors de la même consultation.

Points forts et limites

Cette étude à petite échelle apporte une contribution importante à la littérature en

donnant un aperçu des différents styles d'intégration de l'outil de dépistage NutriSTEP au DME dans les établissements de soins primaires et des facteurs potentiels qui influencent le processus des tâches effectuées par le personnel. Comme il s'agissait d'une étude de faisabilité, nous avons utilisé la méthode d'échantillonnage de commodité. Par conséquent, nos échantillons étaient de petite taille et non représentatifs et, bien qu'ils soient conformes aux données probantes issues d'autres études de faisabilité³¹, les résultats ne peuvent pas être généralisables à l'ensemble des établissements de soins primaires. De plus, la majorité des données quantitatives extraites provenaient d'un seul établissement, ce qui limite d'autant plus la possibilité de généraliser les résultats de l'étude. Certains établissements de soins primaires participants utilisant déjà l'outil de dépistage NutriSTEP (version imprimée) n'ont peut-être pas autant d'intérêt ni de volonté envers l'intégration de l'outil de dépistage NutriSTEP au DME dans leur pratique que les établissements n'utilisant pas déjà NutriSTEP. En outre, les établissements de soins primaires qui ont intégré l'outil de dépistage NutriSTEP au DME utilisaient un système de DME particulier, ce qui fait que les expériences, les obstacles et les catalyseurs peuvent être différents dans des établissements utilisant un autre système de DME.

Conclusion

Il existe de nombreux liens entre le comportement nutritionnel et le bilan de croissance de l'enfant, et la prise en compte des données sur les facteurs de risque et de protection par les professionnels des établissements de soins primaires offre la possibilité d'assurer une détection précoce, une prise en charge et un aiguillage en vue de fournir un soutien individuel. Il reste encore de nombreux défis à relever pour ce qui est de l'utilisation uniforme et précise des DME pour les soins primaires. Il est essentiel pour la recherche interventionnelle en santé des populations de comprendre les facteurs qui pourraient influencer les résultats⁶. Notre étude a mis en évidence plusieurs facteurs associés à l'implantation de l'outil de dépistage NutriSTEP intégré au DME dans le contexte des soins primaires. Bien que les résultats doivent être interprétés dans le contexte d'une étude à petite échelle, ils peuvent éclairer d'autres efforts visant à élargir l'implantation de NutriSTEP à

d'autres milieux de pratique de soins primaires. Pris dans leur ensemble, les résultats de nos travaux de recherche semblent indiquer qu'il est possible d'intégrer un outil de dépistage validé des risques nutritionnels au DME des établissements de soins primaires, de stocker les données obtenues sous forme de composantes de données discrètes aux fins d'extraction ultérieure et de les relier à d'autres mesures liées au poids pour permettre la réalisation d'évaluations exhaustives de la santé et du poids des enfants.

Les DME offrent également l'occasion de combler les lacunes actuelles en matière de données de surveillance du poids santé des enfants à des fins d'utilisation en santé publique. Cette étude a mis en évidence la valeur des partenariats clés avec des intervenants comme les fournisseurs de systèmes de DME, les unités locales de santé publique et les milieux de soins primaires, facteurs importants dans un programme de dépistage de ce type. De telles collaborations sont à envisager si les données du DME ont à être utilisées comme fondement d'un système de surveillance qui va au-delà de l'IMC pour améliorer la santé de la population³². Les DME offrent l'occasion d'améliorer l'intégration des mesures préventives de santé publique et la prestation des soins primaires, ainsi que l'échange bidirectionnel de données³⁰ grâce à l'élaboration d'un système de surveillance centralisé. Les avantages de ce système pourraient aller au-delà de l'appui à la prise de décisions cliniques, et comprendraient la surveillance des résultats en matière de santé de la population et le soutien à l'amélioration de la qualité d'un système de surveillance de la santé fondé sur des données probantes. Cependant, des travaux supplémentaires sont nécessaires pour déterminer si la collecte généralisée de données provenant des DME permettrait d'obtenir des estimations exactes et représentatives³³.

Remerciements

Les résultats présentés dans cet article sont tirés du projet de recherche multi-phases *Beyond BMI*, qui a été financé par une subvention de Santé publique Ontario (SPO) accordée à des projets locaux de collaboration (LDCP), mais aucun financement n'a été fourni pour la rédaction de l'article lui-même. L'étude préliminaire, qui a eu lieu en 2014-2015, a été suivie de l'étude sur l'intégration au DME en 2016-2017. Les résultats du projet *Beyond*

BMI LDCP sont présentés dans des rapports finaux fournis par SPO dans le cadre d'accords de paiements de transfert de projets locaux de collaboration. Ces rapports sont accessibles au public sur le site Internet de SPO (et sont cités dans l'article).

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent qu'ils n'ont aucun intérêt concurrent. L'Université de Guelph détient les droits du Bureau de la santé publique de Sudbury et des districts; la D^{re} Janis Randall Simpson, la D^{re} Heather Keller et M^{me} Lee Rysdale détiennent les droits de licence de l'outil de dépistage NutriSTEP et de l'outil de dépistage NutriSTEP pour les tout-petits, ainsi que de la documentation, des traductions, des marques de commerce et des logos connexes. La D^{re} Randall Simpson est l'une des créatrices de l'outil NutriSTEP et reçoit des redevances pour l'octroi de licences d'utilisation des questionnaires.

Contributions des auteurs et avis

LA, KM, DM et JB ont conçu l'étude. SJS, KM, KN, DM, LA, JRS et JB ont élaboré les protocoles de collecte et d'analyse des données. SJS et KN ont dirigé l'analyse des données avec la collaboration de tous les autres auteurs. LA a dirigé la rédaction et la révision du manuscrit, et KM, SJS, JRS et JB ont formulé une rétroaction et des commentaires de fond. Tous les auteurs ont lu le manuscrit et donné leur approbation finale à la publication.

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

Références

1. Roberts KC, Shields M, de Groh M, et al. L'embonpoint et l'obésité chez les enfants et les adolescents : résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2009 à 2011. *Rapports sur la santé* 2012;23(3):39-43.
2. Rao DP, Kropac E, Do MT, et al. Tendances en matière d'embonpoint et d'obésité chez les enfants au Canada. *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada* 2016;36(9):219-223.

3. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Addressing obesity in children and youth: evidence to guide action for Ontario*. Toronto (Ont.) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario; 2013. 288 p.
4. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, et al. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011–2012. *J Am Med Assoc*. 2014;311(8):806-814.
5. Wheeler JJ. Risk of obesity at 4 to 6 years of age among overweight or obese 18-month-olds: community-based cohort study. *Can Fam Physician*. 2013;59(4):e202-e208.
6. Hawe P, Potvin L. What is population health intervention research? *Can J Public Health*. 2009;100(1): Suppl I8-I14.
7. Ontario Food and Nutrition Strategy Group. *Ontario Food and Nutrition Strategy: a comprehensive evidence-informed plan for healthy food and food systems in Ontario*. Toronto (Ont.) : Ontario Food and Nutrition Strategy Group; 2017. 112 p.
8. Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario. *Primary prevention of childhood obesity*. 2^e éd. Toronto (Ont.) : Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario; 2014. 144 p.
9. Randall Simpson J, Keller H, Rysdale L, et al. Nutrition Screening Tool for Every Preschooler (NutriSTEP): validation and test-retest reliability of a parent-administered questionnaire assessing nutrition risk of preschoolers. *Eur J Clin Nutr*. 2008;62:770-780.
10. Randall Simpson J, Gumbley J, Whyte K, et al. Development, reliability, and validity testing of Toddler NutriSTEP: a nutrition risk screening questionnaire for children 18–35 months of age. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2015;40(9):877-886.
11. Randall Simpson J, Boere M, Dwyer J, et al. Efficacy of nutrition risk screening with NutriSTEP among toddlers and preschoolers. Poster présenté à la Société canadienne de nutrition. *Scientific Abstracts from the 8th Annual Scientific Meeting*; 25-27 mai 2017, Montréal, Québec.

12. Centre de ressources en nutrition et Randall Simpson J. *Trousse de mise en œuvre de NutriSTEP*. Toronto (Ont.) : Centre de ressources en nutrition et Janis Randall Simpson. 2008 [mis à jour en 2015]. 196 p.
13. Watson-Jarvis K, McNeil D, Fenton TR, et al. Implementing the Nutrition Screening Tool for Every Preschooler (NutriSTEP) in community health centres. *Can J Diet Pract Res*. 2011; 72(2):96-98.
14. Valaitis R. *Strengthening primary health care through primary care and public health collaboration: final report for CFHI*. Hamilton (Ont.) : Fondation canadienne pour l'amélioration des services de santé; 2012. 45 p.
15. Snelling SJ, Andrade L, Malaviarachchi D, et al. Beyond BMI (Phase 2): risk and protective factors for child healthy weights assessed using NutriSTEP in primary health care. Dans : Beyond BMI Research Team. *Beyond BMI: investigating the feasibility of using NutriSTEP and electronic medical records as a surveillance system for healthy weights including risk and protective factors in children*. Toronto (Ont.) : Locally Driven Collaborative Projects; 2015;32-80.
16. Comité d'experts pour la santé des enfants. *L'urgence d'agir : stratégie pour des enfants en santé*. Toronto (Ont.) : Ministère de la Santé et des Soins de longue durée; 2013. 68 p.
17. Groseclose SL, Buckeridge DL. Public health surveillance systems: recent advances in their use and evaluation. *Annu Rev Public Health*. 2017;38: 57-79.
18. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Measuring the health of infants, children and youth for public health in Ontario: indicators, gaps and recommendations for moving forward*. Toronto (Ont.) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario; 2013. 58 p.
19. Brauer P, Royall D, Dwyer J, et al. Obesity services planning framework for interprofessional primary care organizations. *Prim Heal Care Res Dev*. 2017;18(2):135-147.
20. Beyond BMI Research Team. *Beyond BMI: investigating the feasibility of using NutriSTEP and electronic medical records as a surveillance system for healthy weights including risk and protective factors in children*. Toronto (Ont.) : Locally Driven Collaborative Projects; 2015. 95 p.
21. Jamal S, Moran K, Biro S, et al. Data quality assessment of child healthy weights from electronic medical records. In: Beyond BMI Research Team. *Beyond BMI: investigating the feasibility of using NutriSTEP and electronic medical records as a surveillance system for healthy weights including risk and protective factors in children*. Toronto (Ont.) : Locally Driven Collaborative Projects; 2015:1-31.
22. Durlak JA, DuPre EP. Implementation matters: a review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation. *Am J Community Psychol*. 2008;41(3-4):327-350.
23. Organisation mondiale de la santé (OMS). *Les normes de croissance de l'enfant* [Internet]. Genève : OMS; 2010 [mis à jour en 2014; consultation le 1^{er} septembre 2017]. En ligne à : <https://www.who.int/childgrowth/standards/fr/>
24. Organisation mondiale de la santé (OMS). *The WHO growth reference data for 5-19 years* [Internet]. Genève : OMS; 2007 [consultation le 1^{er} septembre 2017]. En ligne à : <http://www.who.int/growthref/en/>
25. Les diététistes du Canada et la Société canadienne de pédiatrie. *Le guide d'utilisation des courbes de croissance de l'OMS pour le Canada à l'intention du professionnel de la santé* [Internet]. Diététistes du Canada et Société canadienne de pédiatrie; 2014. 15 p.
26. Beyond BMI Research Team. *Beyond BMI: building an DME-based childhood healthy weights surveillance system to include nutritional risk and protective factors through the collection and DME integration of NutriSTEP: final report (Phase 3)*. Toronto (Ont.) : Locally Driven Collaborative Projects; 2017. 33 p.
27. Saviñon C, Taylor JS, Canty-Mitchell J, et al. Childhood obesity: can electronic medical records customized with clinical practice guidelines improve screening and diagnosis? *J Am Acad Nurse Pract*. 2012;24(8):463-471.
28. Hillestad R, Bigelow J, Bower A, et al. Can electronic medical record systems transform health care? Potential health benefits, savings, and costs. *Health Aff*. 2005;24(5):1103-1117.
29. Kahn MG, Raebel MA, Glanz JM, et al. A pragmatic framework for single-site and multisite data quality assessment in electronic health record-based clinical research. *Med Care*. 2012;50(7 Suppl 1):S21-S29.
30. Yusof MM, Kuljis J, Papazafeiropoulou A, et al. An evaluation framework for health information systems: human, organization and technology-fit factors (HOT-fit). *Int J Med Inform*. 2008; 77(6):386-398.
31. Bowen DJ, Kreuter M, Spring B, et al. How we design feasibility studies. *Am J Prev Med*. 2009;36(5):452-457.
32. IOM (Institute of Medicine). *Primary care and public health: exploring integration to improve population health*. Washington (DC): The National Academies Press; 2012. 212 p.
33. Birkhead GS, Klompas M, Shah NR. Uses of electronic health records for public health surveillance to advance public health. *Annu Rev Public Health*. 2015;36(1):345-359.

Recherche quantitative originale

Adoption d'un règlement municipal pour obliger les moins de 18 ans à porter un casque à vélo : effet sur la pratique du vélo et le port du casque

Aurélie Maurice, FRCPC (1); Michel Lavoie, M.D. (2); Denis Hamel, M. Sc. (3); Mylène Riva, Ph. D. (4)

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

[Diffuser cet article sur Twitter](#)

Résumé

Introduction. Le port du casque à vélo est reconnu comme étant une mesure efficace pour prévenir les traumatismes crâniens chez les cyclistes. Plusieurs pays ont légiféré pour rendre obligatoire le port du casque, mais ce type de mesure est contesté, de crainte qu'elle ait pour effet de réduire la pratique du vélo, en particulier chez les adolescents. La municipalité de Sherbrooke a adopté en 2011 un règlement rendant obligatoire le port du casque à vélo pour les mineurs. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet de ce règlement sur la pratique du vélo et sur le port du casque à vélo.

Méthodologie. L'effet du règlement a été évalué en comparant l'évolution de la pratique du vélo et du port du casque à vélo avant et après sa promulgation, chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans de la région de Sherbrooke (n = 248) et de trois régions témoins (n = 767), au moyen d'analyses de régression logistique.

Résultats. La pratique du vélo est demeurée stable dans la région de Sherbrooke (passant de 49,9 % à 53,8 %) alors qu'elle a diminué dans les régions témoins (passant de 59,1 % à 46,3 %). Cette évolution différente fait que la pratique du vélo s'est révélée plus importante dans la région de Sherbrooke après la promulgation du règlement comparativement aux régions témoins (rapport de cotes [RC] du terme d'interaction : 2,32; intervalle de confiance [IC] à 95 % : 1,01 à 5,35). Quant au port du casque à vélo, une tendance à la hausse, non statistiquement significative, a été observée dans la région de Sherbrooke (passant de 43,5 % à 60,6 %), alors qu'il est demeuré stable dans les régions témoins (passant de 41,5 % à 41,9 %). Aucune différence significative n'est observée dans l'évolution du port du casque à vélo entre les deux groupes (RC du terme d'interaction : 2,70; IC à 95 % : 0,67 à 10,83).

Conclusion. Après la promulgation du règlement, chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans de la région de Sherbrooke, la pratique du vélo est demeurée stable et le port du casque à vélo a augmenté, mais de façon non significative.

Mots-clés : législation, port du casque, pratique du vélo, jeunes

Introduction

Le vélo est une activité encouragée pour ses bienfaits à la santé¹. Néanmoins, cette activité est aussi associée à un risque de blessures graves, notamment à la tête²⁻⁴.

Le casque à vélo est reconnu efficace pour prévenir les blessures à la tête, en particulier chez les jeunes, et tant lors d'une chute que d'une collision avec un véhicule motorisé⁵⁻⁷. Au Québec, en 2013-2014, seulement 34,5 % des cyclistes de 12 ans

Points saillants

- Un règlement municipal obligeant les enfants et les jeunes de moins de 18 ans à porter un casque à vélo a été implanté sans être associé à une diminution de la pratique du vélo chez les 12 à 17 ans.
- Ces résultats ne sont pas généralisables à l'échelle d'une province ou d'un pays parce que les activités promotionnelles ayant accompagné le règlement ne sont pas nécessairement réalisables avec autant d'intensité qu'à l'échelle d'une municipalité.

et plus ont déclaré avoir toujours porté un casque à vélo au cours des 12 derniers mois⁸.

Quelques pays dont l'Australie, la Nouvelle-Zélande, certains États américains et plusieurs provinces canadiennes ont rendu obligatoire le port du casque à vélo afin d'en augmenter l'utilisation. Au Canada, le port du casque à vélo est obligatoire dans huit provinces, soit pour tous les cyclistes (Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador et Colombie-Britannique), soit pour les mineurs seulement (Ontario, Manitoba et Alberta)⁹. Au Québec, le port du casque à vélo est facultatif, sauf dans la ville de Sherbrooke où, en raison d'un règlement municipal, il est obligatoire depuis mars 2011 pour les cyclistes ayant moins de 18 ans. La pertinence de rendre obligatoire

Rattachement des auteurs :

1. Direction de santé publique, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale, Québec (Québec), Canada
2. Direction du développement des individus et des communautés, Institut national de santé publique du Québec, Québec (Québec), Canada
3. Bureau d'évaluation et d'études en santé des populations, Institut national de santé publique du Québec, Québec (Québec), Canada
4. Institut des politiques sociales et de la santé et Département de géographie, Université McGill, Montréal (Québec), Canada

Correspondance : Aurélie Maurice, Direction de santé publique, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale, 2400 avenue D'Estimauville, Québec (Québec) G1E 7G9; tél. : 418-666-7000; courriel : aurelie.maurice.ciusscn@sss.gouv.qc.ca

le port du casque à vélo à l'échelle du Québec a fait l'objet de vifs débats lors de trois commissions parlementaires (1996, 2000 et 2010), mais cette proposition a été rejetée à chaque fois. Le principal argument fourni par les opposants était que cette mesure pourrait avoir une incidence globale négative sur la santé, en ayant pour effet de réduire la pratique du vélo^{10,11}.

Une dizaine d'études ont été réalisées en Australie¹¹⁻¹⁴, en Nouvelle-Zélande¹⁵, aux États-Unis¹⁶ et au Canada^{9,17-19} pour évaluer l'effet des mesures rendant obligatoire le port du casque à vélo sur la pratique du vélo. Les résultats observés dans plusieurs de ces études suggèrent que ce type de mesures est associé à une réduction de la pratique du vélo, en particulier chez les jeunes^{11-14,16}. La plupart de ces études présentent toutefois des limites méthodologiques importantes (ex : absence de groupe contrôle, une seule mesure avant ou après la loi, non-contrôle de l'effet de variables confondantes telles que les conditions météorologiques ou l'évolution des infrastructures cyclables), ce qui rend plus difficile l'interprétation des résultats observés. Il n'est pas certain qu'une loi rendant obligatoire le port du casque à vélo diminue la pratique du vélo, mais c'est un risque qui demeure préoccupant d'un point de vue de santé publique, en particulier pour les jeunes. Par ailleurs, rappelons que l'absence de port de casque est également préoccupante, sachant que le port du casque permet de prévenir entre 50 % et 69 % des blessures à la tête chez les cyclistes⁶.

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet du règlement adopté par la ville de Sherbrooke visant à obliger les cyclistes de moins de 18 ans à porter un casque à vélo sur la pratique du vélo et sur le port du casque à vélo. Cet article s'appuie sur les résultats d'un mémoire de maîtrise en santé communautaire sur le sujet²⁰.

Méthodologie

Description de l'intervention

Sherbrooke, une ville d'environ 140 000 habitants²¹, a adopté un règlement obligeant les cyclistes de moins de 18 ans à porter un casque à vélo. Ce règlement est en vigueur depuis le 1^{er} mars 2011. Une amende de 30 \$ est prévue en cas d'infraction, mais une approche non punitive a été privilégiée : au lieu d'infliger cette amende,

les policiers-patrouilleurs informent les cyclistes non casqués de l'importance de porter un casque à vélo et peuvent même fournir un casque à ceux qui n'en possèdent pas. D'autres types d'activités ont été réalisées, notamment dans les écoles, commerces et milieux de la santé, et ce, avant et après la promulgation de ce règlement, afin de promouvoir le port du casque à vélo et la pratique du vélo auprès des jeunes (ex. : don de casques, vente de vélo à prix modique, expansion du réseau cyclable, campagne médiatique).

Devis de l'étude

Cette étude consistait à comparer les changements (après la promulgation du règlement par rapport à avant) dans la pratique du vélo et du port du casque à vélo chez les jeunes exposés à ce règlement par rapport à un groupe témoin de jeunes non exposés.

Source des données

Les données sur la pratique du vélo et le port du casque proviennent de l'Enquête de santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), une enquête transversale administrée par Statistique Canada et réalisée sur une base continue. Les données de cette enquête sont recueillies à l'aide de questionnaires administrés en personne ou par téléphone auprès d'un échantillon représentatif de la population canadienne de 12 ans et plus, échantillon qui varie d'un cycle à l'autre²². La sélection aléatoire de l'échantillon et l'utilisation de poids d'enquête permettent d'inférer les résultats de l'échantillon aux populations régionales. Les données sur la pratique du vélo proviennent de quatre cycles d'enquête, soit deux cycles avant (2007-2008 et 2009-2010) et deux cycles après (2011-2012 et 2013-2014) la promulgation du règlement. Pour le port du casque, seulement un cycle d'enquête a été utilisé avant (2009-2010) et un après (2013-2014) la promulgation du règlement, du fait que ces données n'existent que depuis 2009-2010 et ne sont récoltées qu'un cycle sur deux.

Groupe exposé

Le groupe exposé est constitué des 248 jeunes âgés de 12 à 17 ans ayant participé à l'un des quatre cycles de l'ESCC réalisés dans la région métropolitaine de recensement (RMR) de Sherbrooke. La limite d'âge de 12 ans est celle de l'âge minimal des participants à l'ESCC et celle de 17 ans est

celle de l'âge maximal des personnes visées par le règlement. La RMR de Sherbrooke regroupe plusieurs subdivisions de recensement et la ville de Sherbrooke rassemble 77 % des jeunes de 12 à 17 ans résidant dans l'ensemble de la RMR.

Groupe non exposé

Le groupe non exposé est constitué des 767 jeunes âgés de 12 à 17 ans ayant participé à l'un des quatre cycles de l'ESCC réalisés dans les RMR de Gatineau (n = 335), Trois-Rivières (n = 192) et Saguenay (n = 240) entre 2009 et 2014. Ces trois RMR ont été sélectionnées en raison de leurs similitudes avec la RMR de Sherbrooke quant aux principaux facteurs influençant la pratique du vélo, soit la taille de la population²³, la topographie du terrain²⁴, le climat et l'ampleur du réseau cyclable²⁵.

Pratique du vélo

La pratique du vélo a été mesurée à partir des données de l'ESCC portant sur la pratique du vélo de loisir et la pratique du vélo utilitaire. Dans cette enquête, la pratique du vélo de loisir est mesurée par la question : « Au cours des 3 derniers mois, [...] avez-vous fait les activités suivantes [dont la bicyclette]? » et la pratique du vélo utilitaire par la question : « Au cours des 3 derniers mois, avez-vous fait de la bicyclette pour vous rendre au travail ou à l'école et pour en revenir? ». Ceux ayant répondu positivement à au moins une de ces deux questions ont été classés parmi les utilisateurs du vélo et ceux ayant répondu négativement à ces deux questions, parmi les non-utilisateurs du vélo. Nous avons choisi d'utiliser une variable dichotomique afin de préserver la puissance statistique et de réduire le risque de biais de rappel, plus important avec une variable de fréquence.

Port du casque à vélo

Le port du casque à vélo a été mesuré à partir des données recueillies auprès des participants de l'ESCC ayant déclaré avoir pratiqué le vélo de loisir ou le vélo utilitaire au moins une fois au cours des trois derniers mois. Dans cette enquête, le port du casque à vélo est mesuré à l'aide de la question suivante : « Lorsque vous faites de la bicyclette, à quelle fréquence portez-vous un casque? ». Ceux ayant répondu porter un casque toujours ou la plupart du temps ont été classés parmi les utilisateurs d'un casque alors que ceux ayant répondu porter un casque rarement ou jamais ont

été classés parmi les non-utilisateurs d'un casque.

Variables d'ajustement

Les variables suivantes ont été considérées comme variables d'ajustement dans les modèles statistiques : l'âge, le sexe, la saison, le niveau de défavorisation matérielle (proportion de personnes n'ayant pas de diplômes d'études secondaires, rapport emploi/population et revenu moyen personnel) et le niveau de défavorisation sociale (proportion de personnes séparées, divorcées ou veuves, proportion de personnes vivant seules et proportion de familles monoparentales)²⁶. La variable « saison » a été créée afin de s'assurer que les régions étaient équilibrées en matière de distribution des saisons. Elle a été déterminée en fonction du mois de l'enquête, en tenant compte du fait que les réponses fournies par le répondant concernaient les habitudes des trois mois précédant l'enquête. Ainsi, l'été a été attribuée aux répondants ayant participé à l'enquête d'août à octobre, l'automne de novembre à janvier, l'hiver de février à avril et le printemps de mai à juillet.

Analyses statistiques

Les 1015 participants à l'étude ont été répartis selon les cycles d'enquête menés avant et après la promulgation du règlement, puis ils ont été comparés en fonction de chacune des variables d'ajustement, au moyen d'un test du khi-2 avec un seuil de signification de 5 %. Des analyses ont ensuite été réalisées pour calculer les prévalences de la pratique du vélo et du port du casque à vélo dans la RMR de Sherbrooke et dans les RMR témoins, avant et après la promulgation du règlement, avec des intervalles de confiances (IC) à 95 %. Les prévalences en matière de pratique du vélo ont été calculées en ajustant pour la saison. Des analyses de régression logistique ont été menées pour comparer l'évolution de la pratique du vélo et du port du casque à vélo, avant et après la promulgation du règlement, dans

la RMR de Sherbrooke et dans les RMR témoins, en transformant les résultats obtenus en rapport de cote (RC). L'effet du règlement sur la pratique du vélo et sur le port du casque à vélo dans la RMR de Sherbrooke a été mesuré en ajoutant au modèle de régression un terme d'interaction entre la variable Temps (après *versus* avant le règlement) et la variable RMR (RMR de Sherbrooke *versus* les RMR témoins). La présence d'interaction signifie que le changement observé après *versus* avant la promulgation du règlement diffère chez les deux groupes de RMR, ce qui démontre l'impact du règlement. Les analyses de régression ont toutes été faites en contrôlant l'effet des variables potentiellement confondantes présentes dans les banques de données.

Le tableau 1 présente le calcul des RC de la variable dépendante avant et après la promulgation du règlement dans la RMR de Sherbrooke et dans les autres RMR, l'écart observé entre ces deux périodes pour la RMR de Sherbrooke et les autres RMR (différence) et l'écart observé entre ces deux groupes (différence de différence). Le RC est obtenu en prenant l'exponentiel de la valeur β calculée par le modèle de régression (par exemple, e^{β_1} = RC de la variable dépendante dans la RMR de Sherbrooke avant la promulgation du règlement). Le groupe de référence correspond aux autres RMR avant le règlement, c'est pourquoi le RC vaut 1 ($e^0 = 1$) pour ce groupe dans le modèle de régression. Les autres RC se réfèrent à cette valeur. Rappelons que la valeur d'un RC peut être égale à 1 (probabilité inchangée), inférieure à 1 (la probabilité diminue) ou supérieure à 1 (la probabilité augmente). Nous avons calculé un IC à 95 % pour les RC et nous avons fixé le seuil de significativité statistique à 0,05 (valeur p des coefficients β). Le RC est donc statistiquement significatif lorsque l'IC n'inclut pas la valeur 1 pour un seuil de significativité fixé à 0,05.

De plus, afin que les résultats des analyses soient représentatifs de la population de

chaque RMR et non de l'échantillon utilisé dans cette étude, un facteur de pondération adapté à l'échelle des RMR a été inclus dans les analyses statistiques²². Enfin, conformément aux recommandations de Statistique Canada²², nous avons estimé la variance des paramètres des modèles grâce à la méthode de ré-échantillonnage *bootstrap*. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide des logiciels SAS 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord, États-Unis) et SPSS 22.0 (IBM, Chicago, Illinois, États-Unis).

Résultats

Les résultats présentés dans le tableau 2 montrent que l'échantillon se distribue également avant et après la promulgation du règlement pour le sexe, la saison, la défavorisation matérielle et la défavorisation sociale. En revanche, la distribution de l'échantillon diffère pour les RMR, probablement en raison de la diminution du nombre de participants dans la RMR de Trois-Rivières après par rapport à avant la promulgation du règlement. Une différence est observable pour la distribution de l'échantillon selon l'âge, mais ce résultat n'est pas statistiquement significatif.

Pratique du vélo

Avant la promulgation du règlement, la prévalence de la pratique du vélo chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans était de 49,9 % (IC à 95 % : 40,7 à 59,1) dans la RMR de Sherbrooke et de 59,1 % (IC à 95 % : 53,9 à 64,3) dans les RMR témoins (tableau 3). Après la promulgation du règlement, la prévalence de la pratique du vélo est passée à 53,8 % dans la RMR de Sherbrooke, mais cette augmentation n'est pas statistiquement significative (RC : 1,25; IC à 95 % : 0,58 à 2,59). À l'inverse, la prévalence de la pratique du vélo a diminué tangiblement et de façon statistiquement significative à 46,3 % dans les RMR témoins (RC : 0,54; IC à 95 % : 0,36 à 0,80). La valeur du RC associé au terme d'interaction RMR*Temps montre que la baisse

TABLEAU 1
Probabilité de survenue de la variable dépendante (RC) avant et après la promulgation du règlement rendant le port du casque obligatoire, selon le lieu de résidence

	Avant	Après	Différence	Différence de différence ^a
RMR de Sherbrooke	e^{β_1}	$e^{\beta_1 + \beta_2 + \beta_3}$	$e^{\beta_2 + \beta_3}$	e^{β_3}
Autres RMR	1	e^{β_2}	e^{β_2}	

Abbréviations : RC, rapport de cotes; RMR, région métropolitaine de recensement.

Remarque : e^{β} = RC.

^a La différence de différence correspond à l'effet net du règlement ou au terme RMR*Temps du modèle de régression.

TABLEAU 2
Distribution de l'échantillon (n = 1015) avant et après la promulgation du règlement, pour les variables d'ajustement étudiées

Variables	Avant		Après		Valeur p ^a
	Pourcentages (%)	Effectifs (n)	Pourcentages (%)	Effectifs (n)	
Sexe					0,660
Garçon	50,9	278	49,6	232	
Fille	49,1	268	50,5	237	
Âge (ans)					0,052
12 à 14	50,0	272	43,9	205	
15 à 17	50,0	274	56,1	264	
Saisons					0,606
Été	27,8	152	27,2	127	
Automne	27,7	151	24,5	115	
Hiver	21,9	119	24,4	114	
Printemps	22,6	124	23,9	113	
Défavorisation matérielle					0,379
Très favorisé	27,5	150	31,5	147	
Favorisé	25,1	137	21,0	98	
Ni favorisé, ni défavorisé	20,4	111	20,1	94	
Défavorisé ^b	27,1	148	27,4	130	
Défavorisation sociale					0,175
Très favorisé	20,1	109	20,5	96	
Favorisé	23,3	132	18,7	88	
Ni favorisé, ni défavorisé	24,8	135	23,2	109	
Défavorisé ^b	31,9	170	37,6	176	
RMR					< 0,001
Sherbrooke	23,6	129	25,4	119	
Trois-Rivières	23,3	127	13,9	65	
Gatineau	33,0	180	33,1	155	
Saguenay	20,2	110	27,7	130	

Abréviation : RMR, région métropolitaine de recensement.

Remarque : Les valeurs en caractères gras sont statistiquement significatives.

^a La valeur p est celle du test de rapport de vraisemblance du test de khi-2.

^b La catégorie « Défavorisé » regroupe les quintiles 4 et 5 de défavorisation.

de la pratique du vélo observée dans les RMR témoins ne s'est pas manifestée dans la RMR de Sherbrooke en dépit de la promulgation du règlement (RC interaction : 2,32; IC à 95 % : 1,01 à 5,35).

Port du casque

Avant la promulgation du règlement, la prévalence du port du casque à vélo chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans était de 43,5 % (IC à 95 % : 24,6 à 64,0) dans la RMR de Sherbrooke et de 41,5 % (IC à 95 % : 32,8 à 50,2) dans les RMR témoins (tableau 3). Après la promulgation du règlement, la prévalence du port du casque est montée à 60,6 % dans la RMR de Sherbrooke, mais l'effet mesuré par le RC est non statistiquement significatif (RC : 2,61; IC à 95 % : 0,75 à 9,04). Dans les

RMR témoins, cette prévalence est demeurée stable à 41,9 % (RC : 0,97; IC à 95 % : 0,52 à 1,80). L'analyse des résultats de l'interaction suggère une hausse du port du casque dans la RMR de Sherbrooke par rapport aux RMR témoins après la promulgation du règlement comparativement à avant (RC interaction : 2,70; IC à 95 % : 0,67 à 10,83). Rappelons que l'IC est large du fait d'un manque de puissance statistique.

Analyse

Pratique du vélo

La pratique du vélo chez les jeunes de 12 à 17 ans est demeurée stable dans la RMR de Sherbrooke entre la période ayant précédé et celle ayant suivi la promulgation

du règlement adopté par la ville de Sherbrooke, alors que cette pratique a diminué dans les RMR témoins. Cette diminution concorde avec les résultats observés dans l'ensemble des données québécoises, et ce, même dans la région de l'Estrie, qui englobe la RMR de Sherbrooke, que ce soit pour les jeunes de 12 à 17 ans ou pour les adultes de 18 à 24 ans²⁰. En raison de cette évolution différente, la pratique du vélo chez les jeunes de 12 à 17 ans s'est révélée plus importante dans la RMR de Sherbrooke que dans les RMR témoins après la promulgation du règlement comparativement à avant.

Cette évolution différente pourrait être due à deux facteurs susceptibles d'avoir influencé positivement la pratique du vélo

TABEAU 3
Prévalences (%) et rapports de cote (RC) pour la pratique du vélo et le port du casque à vélo
chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans, avant et après la promulgation du règlement, selon le lieu de résidence

	Prévalence (%) avant le règlement (IC à 95 %)	Prévalence (%) après le règlement (IC à 95 %)	RC ajusté (IC à 95 %) ^b	RC interaction (IC à 95 %) ^c
Pratique du vélo^a				2,32 (1,01 à 5,35)
RMR Sherbrooke	49,9 (40,7 à 59,1)	53,8 (43,4 à 64,2)	1,25 (0,58 à 2,59)	
Autres RMR	59,1 (53,9 à 64,3)	46,3 (40,1 à 52,6)	0,54 (0,36 à 0,80)	
Port du casque				2,70 (0,67 à 10,83)
RMR Sherbrooke	43,5 (24,6 à 64,0)	60,6 (37,5 à 80,7)	2,61 (0,75 à 9,04)	
Autres RMR	41,5 (32,8 à 50,2)	41,9 (30,2 à 53,6)	0,97 (0,52 à 1,80)	

Abbreviations : IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes; RMR, région métropolitaine de recensement.

Remarque : Les valeurs en caractères gras sont statistiquement significatives.

^a Les prévalences de la pratique du vélo sont ajustées pour la saison.

^b Cette valeur correspond à la différence de la mesure de la variable dépendante (pratique du vélo ou port du casque) après par rapport à avant la promulgation du règlement. Ces RC sont ajustés pour les variables potentiellement confondantes : l'âge, le sexe, la saison et le niveau de défavorisation matérielle et sociale.

^c Le terme d'interaction (RMR*Temps) est l'effet net du règlement. Ce dernier correspond à la différence de la mesure de la variable dépendante (la pratique du vélo ou le port du casque), après la promulgation du règlement par rapport à avant, dans la RMR de Sherbrooke par rapport aux autres RMR.

à Sherbrooke. Les informations obtenues auprès d'informateurs clés montrent, d'une part, que les activités réalisées pour promouvoir la pratique du vélo et le port du casque à vélo avant et après la promulgation du règlement étaient plus nombreuses et diversifiées dans la ville de Sherbrooke que dans les RMR témoins et, d'autre part, que l'approche non punitive privilégiée par les policiers de la ville de Sherbrooke pour appliquer le règlement (ex. : don d'un casque à vélo aux cyclistes non casqués au lieu d'infliger une amende), a eu un impact positif. Il est à noter que l'analyse des données météorologiques montre que, durant la période étudiée, le nombre de journées avec des températures basses (moins de 15° C) ou élevées (plus de 28° C) et le nombre de jours de pluie (1 mm ou plus) étaient comparables dans les trois RMR témoins et dans la RMR de Sherbrooke²⁷.

Les résultats des études menées en Australie¹¹⁻¹⁴, en Nouvelle-Zélande¹⁵ et aux États-Unis¹⁶ suggèrent que la pratique du vélo a diminué après que le port du casque à vélo ait été rendu obligatoire, en particulier chez les jeunes. Cependant, les résultats des études menées en Australie et en Nouvelle-Zélande doivent être interprétés avec prudence étant donné la présence de limites méthodologiques importantes (absence de groupe contrôle, une seule mesure avant ou après la loi, absence de contrôle de l'effet de variables confondantes telles que les conditions météorologiques ou l'évolution des infrastructures cyclables). En revanche, les résultats de l'étude menée aux États-Unis sont préoccupants étant donné que cette

étude est beaucoup plus rigoureuse sur le plan méthodologique que celles menées en Australie et en Nouvelle-Zélande. Quant aux trois études menées au Canada, les résultats observés sont contradictoires. L'étude de Karkaneh^{17,18} fait état d'une réduction de la pratique du vélo en Alberta chez les jeunes après la loi, alors que celles menées par Macpherson et collab.¹⁹ en Ontario et par Dennis et collab.⁹ en Alberta et à l'Île-du-Prince-Édouard ne font état d'aucun changement sur la pratique du vélo. Toutes ces études ont été menées à l'échelle d'un pays ou d'une province, ce qui peut avoir masqué des changements à plus petite échelle, par exemple à l'échelle d'une région. De plus, aucune d'entre elles ne permet d'interpréter les résultats observés en tenant compte du contexte d'implantation et d'application de la loi, en raison de l'absence d'information sur la nature et le type d'activités réalisées pour renforcer l'application de la loi ou pour promouvoir la pratique du vélo et le port du casque à vélo.

Port du casque

Les résultats de notre étude suggèrent que le port du casque à vélo a augmenté chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans dans la RMR de Sherbrooke après la promulgation du règlement, alors qu'il est demeuré stable dans les RMR témoins. Bien que le port du casque ait augmenté à Sherbrooke après la loi, passant de 43,5 % à 60,6 % parmi les jeunes de 12 à 17 ans pratiquant le vélo, cette augmentation est non significative, probablement en raison des faibles tailles d'échantillon disponibles pour les deux cycles de l'ESCC en cause (respectivement de 50 et de 39 répondants).

L'échantillon est demeuré de taille réduite car une seule mesure était disponible avant et après la promulgation du règlement et aussi parce que cette mesure a été prise uniquement auprès de ceux ayant déclaré avoir fait du vélo au cours des trois derniers mois. Dans notre étude, la puissance statistique pour détecter un RC associé à 2,6 n'est que de l'ordre de 30 %. Pour qu'un RC de 2,6 puisse être détecté avec une puissance statistique de 80 %, il aurait fallu que le modèle de régression soit ajusté sur un échantillon d'au moins 280 répondants au total sur les deux cycles (avant et après), ce qui n'était pas possible. Ceci dit, en supposant que cette augmentation du port du casque soit réelle, un tel changement avant-après aurait une importance clinique, sachant que le port du casque est une mesure efficace pour prévenir les blessures à la tête⁵⁻⁷. Par ailleurs, la mesure du port du casque à vélo pourrait être surestimée dans la RMR de Sherbrooke, car il est possible que les jeunes Sherbrookoïses aient été plus réticents à déclarer ne pas toujours porter un casque à vélo sachant que le port de cet équipement était maintenant obligatoire dans leur municipalité. Mais le fait que l'ESCC assure l'anonymat des répondants a probablement eu pour effet de réduire l'ampleur de ce biais. Enfin, on ne peut exclure que le port du casque ait pu augmenter indépendamment de la réglementation, grâce aux nombreuses activités promotionnelles réalisées.

Les résultats de notre étude vont dans le même sens que ceux observés dans l'étude de Cyr et Ouedrago²⁸, qui a montré une augmentation significative du port du

casque à vélo chez les jeunes Sherbrookoïses après la promulgation du règlement. En effet, selon cette étude observationnelle, la vaste campagne de promotion de la pratique sécuritaire du vélo (incluant la promulgation du règlement) a été efficace pour augmenter le taux de port du casque. Les résultats de cette étude ont montré que le taux de port du casque est passé de 38 % en 2006 à 92,9 % en 2011 pour les 10 à 15 ans et de 12 % à 57 % pour les 16 à 18 ans. Plusieurs études ont fait état d'une augmentation du port du casque à vélo après que celui-ci ait été rendu obligatoire²⁹⁻³⁵. Cependant, certains auteurs attribuent l'augmentation de cette proportion dans le port du casque à une diminution du nombre de cyclistes non casqués au dénominateur (ce qui engendre une augmentation factice de la proportion de port du casque) plutôt qu'à une augmentation du nombre de cyclistes casqués (ce qui engendre une augmentation réelle de la proportion de port du casque)^{36,37}. Dans notre étude, l'augmentation du port du casque à vélo ne peut pas être attribuée à une diminution du nombre de cyclistes non casqués puisque la pratique du vélo est demeurée stable après la promulgation du règlement dans la RMR de Sherbrooke.

Forces et limites

Notre étude comporte plusieurs caractéristiques sur le plan méthodologique assurant une bonne validité interne des résultats observés : un devis de recherche de type avant-après avec groupe exposé et groupe témoin; la disponibilité de deux mesures de la pratique du vélo avant et après la promulgation du règlement; la documentation du type d'activités réalisé pour implanter le règlement; la connaissance du type d'activités réalisé à Sherbrooke et dans les trois RMR témoins pour promouvoir la pratique du vélo et le port du casque à vélo durant cette période et enfin la connaissance des données relatives aux conditions météorologiques dans les régions concernées.

Le devis de recherche de cette étude présente toutefois certaines limites. Notre étude ne permet pas de dissocier l'effet spécifique du règlement sur la pratique du vélo et le port du casque à vélo de celui lié aux activités de promotion. Pour cela, il aurait fallu disposer d'un groupe témoin provenant d'une région où auraient été réalisées les mêmes activités promotionnelles qu'à Sherbrooke, ce qui n'existait pas au Québec. Par ailleurs, afin d'obtenir une puissance statistique suffisante, tous

les jeunes de la RMR de Sherbrooke ont été inclus dans le groupe exposé, et ce, même si le règlement s'appliquait uniquement au territoire de la ville de Sherbrooke. Nous avons obtenu des RC élevés, mais ceux-ci sont demeurés non significatifs. Un échantillon plus important aurait probablement permis de vérifier les tendances observées, surtout pour le port du casque à vélo. De plus, nous n'avons pas utilisé de variable plus sensible de fréquence de la pratique du vélo, mais l'utilisation d'une variable dichotomique a permis de détecter une évolution positive de la pratique du vélo dans la RMR de Sherbrooke comparativement aux RMR témoins (tableau 3; RC interaction : 2,32; IC à 95 % : 1,01 à 5,35). Enfin, les résultats de cette étude sont valables dans un milieu où une approche non punitive a été préconisée pour appliquer le règlement.

Conclusion

Les résultats de notre étude suggèrent qu'un règlement municipal obligeant les moins de 18 ans à porter un casque à vélo peut être implanté sans être associé à une diminution de la pratique du vélo chez les jeunes de 12 à 17 ans, si ce règlement est implanté de façon non punitive et s'il est accompagné d'activités visant à promouvoir la pratique du vélo et le port du casque à vélo. Le devis de cette étude ne permet pas toutefois d'exclure la possibilité qu'un tel règlement ait pu réduire l'effet des activités visant à promouvoir la pratique du vélo. De plus, ces résultats ne sont pas généralisables à l'échelle d'une province ou d'un pays, notamment parce qu'il n'est pas certain que le même type d'activités promotionnelles puisse être réalisé avec autant d'intensité qu'à l'échelle d'une municipalité.

Remerciements

Nous aimerions remercier les membres du comité Communauté sécuritaire de l'organisme Sherbrooke Ville en santé qui ont gracieusement accepté de collaborer à ce projet en fournissant des informations éclairantes sur le contexte particulier de la pratique du vélo à Sherbrooke. Nous souhaitons également remercier le Dr Pierre Maurice ainsi que Mathieu Gagné de l'Institut national de santé publique du Québec pour leur contribution à la révision du manuscrit.

Conflit d'intérêts

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

Contribution des auteurs et avis

Tous les auteurs ont contribué à l'élaboration du devis de l'étude. DH a fourni l'expertise en analyses statistiques. AM a rédigé la première version du manuscrit. Tous les auteurs ont participé à la révision du manuscrit et en ont approuvé la version finale.

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

Approbation éthique

Ce projet de recherche a obtenu l'exemption des Comités d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université Laval (CÉRUL) puisqu'il s'agissait d'analyses secondaires de données individuelles de l'ESCC. L'accès à ces données a été accordé après l'évaluation d'un protocole d'analyse soumis au Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH). Les analyses ont été réalisées au Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales (CIQSS) de l'Université Laval, dont l'accès était sécurisé.

Références

1. Vélo Québec. L'état du vélo au Québec. Montréal (Qc) : Vélo Québec; 2015. 24 p.
2. Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ). Le traumatisme crânio-cérébral. Québec (Qc) : SAAQ; 2003. 65 p. En ligne à : http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2016/Traumatisme_FR.pdf
3. Meehan WP III, Lee LK, Fischer CM, Mannix RC. Bicycle helmet laws are associated with a lower fatality rate from bicycle-motor vehicle collisions. *J Pediatr*. 2013;163(3):726-729.
4. Sosin D, Sacks J, Webb K. Pediatric head injuries and deaths from bicycling in the United States. *Pediatrics*. 1996;98(5):868-870.
5. Attewell R, Glase K, McFadden M. Bicycle helmet efficacy: a meta-analysis. *Accid Anal Prev*. 2001;33(3):345-352.
6. Thompson D, Rivara F, Thompson R. Helmets for preventing head and facial injuries in bicyclists. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD001855. doi:10.1002/14651858.CD001855.

7. Elvik R. Publication bias and time-trend bias in meta-analysis of bicycle helmet efficacy: a re-analysis of Attewell, Glase and McFadden, 2001. *Accid Anal Prev.* 2011;43(3):1245-1251.
8. Statistique Canada. La pratique de la bicyclette au Canada. Tableau 2 : Pourcentage de personnes qui avaient toujours porté un casque en faisant du vélo, selon le sexe et les caractéristiques sélectionnées, population à domicile de 12 ans et plus ayant déclaré avoir fait du vélo au cours des 12 mois précédents, Canada, 2013-2014. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2017. En ligne à : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-003-x/2017004/article/14788/tbl/tbl02-fra.htm>
9. Dennis J, Potter B, Ramsay T, Zarychanski R. The effects of provincial bicycle helmet legislation on helmet use and bicycle ridership in Canada. *Inj Prev.* 2010;16(4):219-224.
10. Robinson DL. Safety in numbers in Australia: more walkers and bicyclists, safer walking and bicycling. *Health Promot J Austr.* 2005;16(1):47-51.
11. Cameron MH, Vulcan AP, Finch CF, Newstead SV. Mandatory bicycle helmet use following a decade of helmet promotion in Victoria, Australia—an evaluation. *Accid Anal Prev.* 1994;26(3):325-337.
12. Finch C, Heiman L, Neiger D. Bicycle use and helmet wearing rates in Melbourne, 1987 to 1992: the influence of the helmet wearing law. Clayton (AU) : Monash University Accident Research Centre ; 1993. 86 p. En ligne à : <http://www.monash.edu.au/miri/research/reports/muarc045.pdf>
13. Walker MB. Law compliance and helmet use among cyclists in New South Wales. Sydney (AU) : Road Safety Bureau Consultants CR 6/90, for the Roads and Traffic Authority, NSW; 1990. 59 p.
14. Smith N, Milthorpe F. An observational survey of law compliance and helmet wearing by bicyclists in New South Wales. Sydney (AU) : Institute of Transport Studies, University of Sydney; 1993. 51 p.
15. Clarke CF. Evaluation of New Zealand's bicycle helmet law. *N Z Med J.* 2012;125(1349):60-69.
16. Carpenter CS, Stehr M. Intended and unintended consequences of youth bicycle helmet laws. *J Law Econ.* 2011;54(2):305-324. En ligne à : https://www.jstor.org/stable/10.1086/652902?seq=1-%20page_scan_tab_contents#page_scan_tab_contents
17. Karkhaneh M, Rowe B, Saunders L, et al. The association between bicycle helmet legislation and the rate of cycling in Alberta, Canada [résumé]. *Can J Emerg Med.* 2010;12(3):266.
18. Karkhaneh M, Rowe BH, Saunders LD, et al. Bicycle helmet use four years after the introduction of helmet legislation in Alberta, Canada. *Accid Anal Prev.* 2011;43(3):788-796.
19. Macpherson A, Parkin P, To T. Mandatory helmet legislation and children's exposure to cycling. *Inj Prev.* 2001;7(3):228-230.
20. Maurice A. Influence du règlement adopté à Sherbrooke pour obliger les moins de 18 ans à porter un casque à vélo sur la pratique du vélo et le port du casque [Mémoire de maîtrise en ligne]. Montréal (Qc) : Université Laval; 2017. 91 p. En ligne à : <https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/28258/1/33855.pdf>
21. Statistique Canada. Profil du recensement, Recensement de 2016, Sherbrooke [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2017 [consultation le 24 septembre 2018]. [N° de catalogue : 98-316-X2016001]. En ligne à : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo=POPC&Code1=0758&Geo2=PR&Code2=24&Data=Count&SearchText=Sherbrooke&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&TABID=1>
22. Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes – Composante annuelle (ESCC) 2015 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2015 [consultation le 24 septembre 2018]. En ligne à : http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&Id=238854
23. Institut de la statistique du Québec (ISQ). Estimations de la population des régions métropolitaines de recensement (RMR), 1^{er} juillet 2006 à 2019 [Internet]. Québec (Québec) : ISQ; 2019 [mise à jour le 28 mars 2019]. En ligne à : <https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/structure/rmr-totaux.htm>
24. Ressources naturelles Canada. L'Atlas du Canada – Toporama. 2015 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Ressources naturelles Canada; 2015. En ligne à : <http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/toporama/index.html#>
25. Association des transports du Canada. Indicateurs de transports urbains, quatrième enquête. Ottawa (Ont.) : Association des transports du Canada; 2010. 125 p. En ligne à : <http://tac-atc.ca/sites/tac-atc.ca/files/site/doc/resources/report-uti-survey4-f.pdf>
26. Pampalon R, Hamel D, Gamache P, Raymond G. Un indice de défavorisation pour la planification de la santé au Canada. *Maladies chroniques au Canada.* 2009;29(4):199-213.
27. Gouvernement du Canada. Données climatiques historiques [Internet]. Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; 2019. En ligne à : http://climat.meteo.gc.ca/index_f.html
28. Cyr C, Ouedraogo N. A safe community-based campaign to promote the use of bicycle helmets in children 2013. Communication présentée à : American Academy of Pediatrics; 26 au 29 octobre 2013; Orlando, É-U. En ligne à : <https://aap.confex.com/aap/2013/webprogram/Paper20527.html>
29. National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA). Bicycle helmet use laws: lessons learned from selected sites. Washington (DC) : NHTSA; 2005. 219 p.
30. Hagel BE, Rizkallah JW, Lamy A, et al. Bicycle helmet prevalence two years after the introduction of mandatory use legislation for under 18 year olds in Alberta, Canada. *Inj Prev.* 2006;12(4):262-265.
31. Karkhaneh M, Rowe BH, Duncan Saunders L, Voaklander D, Hagel B. Bicycle helmet use after the introduction of all ages helmet legislation in an urban community in Alberta, Canada. *Can J Pub Health.* 2011;102(2):134-138.

-
32. Macpherson A, Spinks A. Bicycle helmet legislation for the uptake of helmet use and prevention of head injuries. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;Jul 16(3):CD005401. doi:10.1002/14651858.CD005401.pub3.
 33. Karkhaneh M, Kalenga J, Hagel BE, Rowe BH. Effectiveness of bicycle helmet legislation to increase helmet use: a systematic review. *Inj Prev.* 2006;12(2):76-82.
 34. Lindsay H, Brussoni M. Blessures et port du casque au cours d'activités non motorisées sur roues chez des patients pédiatriques. *Maladies chroniques et blessures au Canada.* 2014; 34(2-3):79-87.
 35. Liller K, Nearn J, Cabrera M, Joly B, Noland V, McDermott R. Children's bicycle helmet use and injuries in Hillsborough County, Florida before and after helmet legislation. *Inj Prev.* 2003;9(2):177-179.
 36. Markowitz S, Chatterji P. Effects of bicycle helmet laws on children's injuries. *Health Econ.* 2015;24(1):26-40.
 37. Robinson DL. Head injuries and bicycle helmet laws. *Accid Anal Prev.* 1996;28(4):463-475.

Aperçu

Conditions de logement et état de santé des aînés d'après l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2018

Sebastian A. Sruogo, B.H.S.; Ying Jiang, M.D., M. Sc.; Margaret de Groh, Ph. D.

[Diffuser cet article sur Twitter](#)

Résumé

À l'heure actuelle, au Canada, un aîné sur trois répond aux critères d'un vieillissement réussi, soit une faible probabilité de maladie et d'incapacité, des aptitudes cognitives et physiques élevées et une participation active à la vie. Les caractéristiques sociodémographiques des personnes vivant seules permettent de cibler les aînés à risque élevé, étant donné l'association avec un soutien et des interactions sociales souvent plus faibles, ce qui rend cette population plus susceptible de souffrir de problèmes de santé à un âge avancé. Il existe pourtant peu de données sur les conditions de logement des aînés canadiens. Dans cette analyse, nous présentons les caractéristiques sociodémographiques et les mesures de la santé et du bien-être social des personnes âgées en fonction de leurs conditions de logement. Ces données devraient servir à identifier et à soutenir les aînés vulnérables et à accroître la prévalence d'un vieillissement en santé chez les Canadiens.

Mots-clés : conditions de logement, aînés, vieillissement en santé

Introduction

En raison de l'augmentation de l'espérance de vie¹ et de la baisse des taux de fécondité², la proportion d'aînés au Canada augmente plus rapidement que jamais. En 2011, cette tendance a commencé à s'accroître lorsque les premiers baby-boomers ont fêté leurs 65 ans. Les aînés sont maintenant plus de 6 millions (1 personne sur 6) au Canada³ et, pour la première fois, sont plus nombreux que les enfants de 0 à 14 ans⁴. De plus, les tendances actuelles laissent penser que ce groupe d'âge continuera à augmenter : la proportion d'aînés devrait atteindre 1 sur 5 d'ici 2024 et 1 sur 4 d'ici 2055⁵. Il sera de plus en plus important de mettre en œuvre des politiques et des programmes visant à promouvoir la santé des personnes âgées, car seulement environ 1 aîné sur 3 répond actuellement aux critères d'un vieillissement réussi⁵ définis par Rowe et Kahn⁶ : une faible probabilité de maladie et d'incapacité, des aptitudes cognitives et physiques élevées et une participation active à la vie.

Des études internationales récentes ont montré que les conditions de logement des aînés sont un facteur déterminant d'un vieillissement en santé, dans la mesure où elles permettent de prédire le soutien social et les interactions. On a ainsi montré que les aînés vivant en couple étaient plus susceptibles d'avoir des taux d'incidence plus faibles de démence⁷, une meilleure santé mentale et moins de limitations à leur participation à toutes les dimensions de la vie (vie sociale, travaux ménagers et activités de loisirs) dues à la multimorbidité⁸, que ceux qui vivaient avec des membres de leur famille présentaient des taux moindres de maladies chroniques et aiguës⁹, et que ceux qui vivaient avec d'autres personnes faisaient état d'une meilleure santé mentale et de davantage de soutien social et de la pratique de davantage d'activités physiques que ceux vivant seuls¹⁰. Toutefois, seules quelques études ont évalué les conditions de logement des aînés canadiens¹¹⁻¹⁴ et aucune n'a tenté de cibler les sous-populations d'aînés plus susceptibles de

Points saillants

- Une compréhension des conditions de logement pourrait aider les gens qui développent les programmes d'intervention à mieux cibler les aînés courant un risque plus élevé de problèmes de santé à un âge avancé.
- D'après nos résultats, les femmes, les personnes plus âgées, à faible revenu, divorcées ou séparées, vivant en milieu urbain, locataires et moins scolarisées étaient plus susceptibles de vivre seules.
- Les aînés vivant seuls étaient également plus susceptibles de faire état d'une perception défavorable de leur santé et de leur bien-être social.
- Ces résultats peuvent servir à mieux cibler les politiques et les programmes visant à améliorer l'état de santé des aînés.

vivre seuls, condition qui les rend plus à risque de souffrir de problèmes de santé à un âge avancé. De plus, la moitié de ces études portaient uniquement sur les aînés canadiens d'origine asiatique^{13,14}. Des données récentes et exhaustives sur ce sujet sont nécessaires pour cerner et combler les lacunes dans la promotion d'un vieillissement en santé chez les aînés.

L'objectif de cette brève analyse était d'examiner les conditions de logement des aînés canadiens dans l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) la plus récente (2018) en fonction de critères sociodémographiques, de santé

Rattachement des auteurs :

Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario) Canada

Correspondance : Margaret de Groh, Centre de surveillance et de recherche appliquée, Direction générale de la promotion de la santé et de la prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, Ottawa (Ontario) K1S 5H4, tél. : 613-614-2045, courriel : Margaret.degroh@canada.ca

et de bien-être social, stratifiés selon le sexe.

Méthodologie

L'ESCC est une enquête transversale annuelle qui recueille des données représentatives sur l'état de santé et les déterminants de la santé de la population canadienne ne résidant pas en établissement, et ce, dans toutes les provinces¹⁵. Les habitants des territoires ont été exclus de la composante annuelle en raison de la petite taille des échantillons et de leur absence de représentativité¹⁵. Nous avons utilisé les données du cycle de l'ESCC de 2018 correspondant aux personnes de 65 ans et plus vivant dans un ménage privé et ayant répondu à la question sur les conditions de logement. Nous avons utilisé, pour cette analyse, l'information sur les conditions de logement, les caractéristiques sociodémographiques (groupe d'âge, origine ethnique, quintile de revenu du ménage au niveau de la région sanitaire, état matrimonial, région de résidence, type de milieu [urbain ou rural], propriété de la résidence, niveau de scolarisation du répondant et taille du ménage) et le bien-être autodéclaré (santé perçue, santé mentale perçue, satisfaction dans la vie et sens d'appartenance à la collectivité). Le ratio de revenu du ménage mesure le revenu du ménage d'un répondant par rapport à celui des autres résidents de sa région sanitaire, ajusté pour la taille du ménage et de la collectivité¹⁵. Un milieu urbain (centre de population) est défini comme une zone comptant au moins 1 000 habitants et ayant une densité minimale de 400 personnes au kilomètre carré. Toutes les autres zones sont considérées comme rurales¹⁵. Nous avons stratifié les statistiques descriptives selon le sexe et les avons pondérées avec des méthodes d'auto-amorçage (*bootstrap*) afin de produire des données représentatives de la population d'ânés canadiens habitant dans les provinces. Il importe de noter qu'en 2016, l'ESCC contenait une question demandant aux répondants s'ils étaient un homme ou une femme. Nous reconnaissons que le genre d'une personne influence ses perceptions et ses comportements, et cela devrait être pris en compte lors de l'interprétation de nos résultats. Les données sont présentées en pourcentage avec des intervalles de confiance (IC) à 95 % respectant la méthode d'auto-amorçage et ont été comparées avec le test Rao-Scott χ^2 . Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide de la version 5.1 du logiciel SAS

TABEAU 1
Conditions de logement de 8 261 femmes âgées,
ESCC 2018, échantillon pondéré et stratifié selon diverses caractéristiques

Caractéristiques	Femmes vivant seules (n = 4 313)	Femmes vivant en couple ^a (n = 3 214)	Autres ^b (n = 734)	Valeur de p
Effectif pondéré (%)	1 170 194 (35,7)	1 604 305 (48,9)	507 312 (15,5)	
Groupe d'âge				< 0,001
65 à 74 ans	28,4 (26,3 à 30,4)	57,1 (54,8 à 59,5)	14,5 (12,3 à 16,7)	
75 à 84 ans	42,6 (39,5 à 45,7)	43,0 (39,7 à 46,3)	14,5 (11,5 à 17,4)	
85 ans ou plus	58,4 (53,1 à 63,6)	18,3 (13,7 à 22,9)	23,3 (18,3 à 28,4)	
Origine ethnique				< 0,001
Blanc	36,8 (35,0 à 38,6)	50,9 (49,1 à 52,7)	12,3 (10,8 à 13,9)	
Autochtone	34,1 (25,6 à 42,6)	51,3 (41,0 à 61,7)	14,6 (7,6 à 21,6)	
Asiatique ^c	16,0 (10,6 à 21,4)	38,7 (30,1 à 47,2)	45,3 (35,9 à 54,8)	
Autres ^d	38,6 (28,2 à 49,0)	34,3 (24,3 à 44,3)	27,1 (16,3 à 37,8)	
Ratio de revenu du ménage au niveau de la région sanitaire (quintiles)^e				< 0,001
1	54,2 (50,9 à 57,5)	32,1 (29,0 à 35,2)	13,7 (11,0 à 16,4)	
2	35,7 (32,5 à 38,9)	48,0 (44,6 à 51,4)	16,3 (13,1 à 19,4)	
3	29,1 (25,8 à 32,5)	55,9 (51,9 à 60,0)	14,9 (10,9 à 18,9)	
4	22,6 (19,3 à 26,0)	58,9 (53,7 à 64,1)	18,5 (13,1 à 23,9)	
5	20,6 (16,8 à 24,5)	64,9 (59,8 à 70,1)	14,4 (10,6 à 18,3)	
État matrimonial				s.o.^f
Mariée ou conjointe de fait	1,6 (1,2 à 1,9)	92,6 (91,2 à 94,0)	5,8 (4,4 à 7,2)	
Veuve	73,7 (70,3 à 77,2)	0	26,3 (22,8 à 29,7)	
Divorcée ou séparée	76,9 (71,1 à 82,8)	0	23,1 (17,2 à 28,9)	
Célibataire	66,9 (58,2 à 75,6)	0	33,1 (24,4 à 41,8)	
Région de résidence^g				0,2
Atlantique	34,4 (31,0 à 37,9)	53,3 (49,6 à 57,0)	12,3 (9,5 à 15,1)	
Centre	35,8 (33,5 à 38,0)	48,0 (45,5 à 50,5)	16,2 (14,0 à 18,5)	
Prairies	37,6 (33,9 à 41,3)	49,5 (45,7 à 53,2)	12,9 (9,0 à 16,8)	
Ouest	33,8 (30,3 à 37,3)	50,0 (45,5 à 54,5)	16,2 (12,5 à 19,9)	
Milieu^h				< 0,001
Urbain (centre de population)	37,7 (35,7 à 39,7)	46,2 (44,0 à 48,4)	16,1 (14,1 à 18,1)	
Rural	26,7 (24,5 à 28,8)	60,6 (57,8 à 63,3)	12,7 (10,4 à 15,0)	
Propriété de la résidence				< 0,001
Propriétaire	26,9 (25,3 à 28,6)	56,7 (54,7 à 58,7)	16,4 (14,5 à 18,2)	
Locataire	62,4 (58,4 à 66,4)	25,0 (21,7 à 28,3)	12,6 (9,1 à 16,2)	
Scolarité				< 0,001
Sans DES	41,0 (37,5 à 44,4)	38,6 (35,1 à 42,1)	20,4 (16,9 à 23,9)	
DES	35,3 (32,0 à 38,5)	52,7 (49,0 à 56,4)	12,0 (9,4 à 14,6)	
Diplôme d'études postsecondaires	33,3 (30,9 à 35,7)	52,5 (49,7 à 55,2)	14,2 (11,5 à 16,9)	

Abréviations : DES, diplôme d'études secondaires; ESCC, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes; IC, intervalle de confiance.

Remarques : Sauf indication contraire, les données sont exprimées en pourcentage pour la rangée (IC à 95 %).

^a Avec ou sans enfants.

^b Vivant avec des enfants ou d'autres personnes, apparentées ou non.

^c Asiatiques du Sud, de l'Ouest et du Sud-Est, Chinois, Coréens, Japonais et Philippins.

^d Noirs, Latino-Américains, Arabes et personnes d'autres origines ethniques ou appartenant à plusieurs groupes ethniques.

^e Répartition des participants dans chaque région sanitaire selon le ratio ajusté du revenu total du ménage par rapport au seuil de faible revenu correspondant à la taille du ménage et de la collectivité.

^f Aucun test ne peut être calculé pour le tableau puisqu'au moins une cellule a une fréquence de zéro.

^g L'Atlantique comprend l'Île-du-Prince-Édouard, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve-et-Labrador, le Centre comprend le Québec et l'Ontario, les Prairies comprennent l'Alberta, le Manitoba et la Saskatchewan et l'Ouest comprend la Colombie-Britannique.

^h Un centre de population est défini comme une zone d'au moins 1 000 habitants et d'une densité minimale de 400 personnes au kilomètre carré; toutes les autres zones sont considérées comme des zones rurales.

TABLEAU 2
Conditions de logement de 6 532 hommes âgés,
ESCC 2018, échantillon pondéré et stratifié selon diverses caractéristiques

Résultats

Au total, 8 261 aînées et 6 532 aînés ayant répondu à l'ESCC de 2018 ont été inclus dans nos analyses. Les données sur les conditions de logement des femmes (tableau 1) et celles des hommes (tableau 2) ont été pondérées et stratifiées selon les caractéristiques choisies. Les femmes étaient presque deux fois plus susceptibles de vivre seules (35,7 % contre 19,1 %) et 1,5 fois moins susceptibles d'habiter en couple (48,9 % contre 71,3 %) que les hommes. Pour les deux sexes, la probabilité de vivre seul augmentait pour les participants plus âgés, à faible revenu, divorcés ou séparés, vivant en milieu urbain, locataires et moins scolarisés. Les caractéristiques opposées étaient associées à une vie en couple (répondant plus jeune, à revenu plus élevé, marié ou en union libre, résidant en milieu rural, propriétaire et plus scolarisé). Les Asiatiques étaient plus susceptibles de vivre avec des enfants ou d'autres personnes (apparentées ou non) et moins susceptibles de vivre seuls (pour les deux sexes). Pour les aînés des deux sexes, les conditions de logement ne différaient pas selon la région. Quelques différences entre les sexes ont toutefois pu être établies. Chez les femmes, les participantes blanches étaient plus susceptibles de vivre en couple que les Asiatiques et les personnes d'origines ethniques « autres » (p. ex. noires, latino-américaines et arabes), alors qu'aucune différence en fonction de l'origine ethnique n'a été observée chez les hommes vivant en couple. Les femmes locataires étaient beaucoup plus susceptibles de vivre seules qu'en couple (62,4 % contre 25 %), mais aucune tendance semblable n'a été observée chez les hommes locataires (45,5 % contre 47,9 %). Enfin, la prévalence de la vie de couple augmentait avec le niveau de scolarité chez les deux sexes, quoique le plus grand écart ait été observé entre les femmes n'ayant pas terminé leurs études secondaires et celles ayant obtenu leur diplôme d'études secondaires (femmes : 38,6 % contre 52,7 %; hommes : 64,9 % contre 74,1 %).

Les mesures de la santé et du bien-être social perçus ont également été stratifiées selon le sexe et les conditions de logement (tableau 3). Pour l'ensemble des quatre mesures, les aînés vivant en couple étaient moins susceptibles de déclarer une moins bonne santé ou un bien-être social plus

	Hommes vivant seuls (n = 2 105)	Hommes vivant en couple ^a (n = 4 065)	Autres ^b (n = 362)	Valeur de p
Nbre pondéré (%)	540 770 (19,1)	2 022 160 (71,3)	273 833 (9,7)	
Groupe d'âge				< 0,001
65 à 74 ans	17,5 (15,9 à 19,0)	73,4 (71,2 à 75,6)	9,1 (7,3 à 10,9)	
75 à 84 ans	20,0 (17,6 à 22,4)	71,1 (68,1 à 74,1)	8,9 (6,6 à 11,1)	
85 ans ou plus	28,3 (23,3 à 33,4)	54,5 (48,0 à 61,0)	17,1 (10,9 à 23,4)	
Origine ethnique				< 0,001
Blanc	20,6 (19,1 à 22,0)	72,0 (70,3 à 73,8)	7,4 (6,1 à 8,7)	
Autochtone	20,0 (11,4 à 28,6)	63,8 (52,8 à 74,8)	16,2 (7,0 à 25,4)	
Asiatique ^c	8,5 (3,8 à 13,2)	67,8 (58,7 à 76,9)	23,7 (15,2 à 32,2)	
Autres ^d	13,7 (7,4 à 20,1)	69,6 (60,0 à 79,2)	16,7 (8,6 à 24,8)	
Ratio du revenu du ménage au niveau de la région sanitaire (quintiles)^e				< 0,001
1	30,7 (27,4 à 34,0)	57,8 (54,0 à 61,7)	11,5 (8,6 à 14,3)	
2	18,0 (15,5 à 20,4)	71,0 (67,5 à 74,6)	11,0 (7,8 à 14,2)	
3	15,8 (13,6 à 18,0)	74,4 (70,8 à 77,9)	9,9 (6,5 à 13,2)	
4	12,5 (10,0 à 15,0)	80,9 (77,6 à 84,3)	6,6 (4,1 à 9,1)	
5	14,6 (11,6 à 17,5)	78,2 (74,2 à 82,1)	7,3 (4,4 à 10,2)	
État matrimonial				s.o.^f
Marié ou conjoint de fait	1,3 (0,9 à 1,6)	92,1 (90,7 à 93,5)	6,6 (5,2 à 8,0)	
Veuf	78,4 (73,7 à 83,2)	0	21,6 (16,8 à 26,3)	
Divorcé ou séparé	83,0 (77,3 à 88,6)	0	17,0 (11,4 à 22,7)	
Célibataire	78,0 (69,7 à 86,2)	0	22,0 (13,8 à 30,3)	
Région de résidence^g				0,07
Atlantique	18,5 (15,5 à 21,6)	75,1 (71,8 à 78,5)	6,3 (4,2 à 8,4)	
Centre	19,6 (17,9 à 21,3)	71,2 (68,9 à 73,5)	9,2 (7,3 à 11,1)	
Prairies	16,1 (13,6 à 18,5)	73,2 (69,5 à 76,9)	10,7 (7,3 à 14,0)	
Ouest	20,0 (16,7 à 23,2)	67,8 (63,3 à 72,3)	12,2 (8,3 à 16,2)	
Milieu^h				0,02
Urbain (centre de population)	19,6 (18,0 à 21,2)	70,2 (68,1 à 72,2)	10,2 (8,5 à 11,9)	
Rural	17,2 (15,3 à 19,0)	75,1 (72,6 à 77,6)	7,7 (5,7 à 9,8)	
Propriété de la résidence				< 0,001
Propriétaire	13,6 (12,4 à 14,7)	76,3 (74,6 à 78,1)	10,1 (8,5 à 11,7)	
Locataire	45,5 (40,8 à 50,1)	47,9 (42,9 à 52,9)	6,7 (4,0 à 9,3)	
Scolarité				< 0,001
Sans DES	23,2 (20,5 à 25,9)	64,9 (61,2 à 68,5)	12,0 (8,8 à 15,1)	
DES	22,8 (19,2 à 26,3)	69,2 (65,2 à 73,1)	8,1 (5,3 à 10,8)	
Diplôme d'études postsecondaires	17,0 (15,3 à 18,6)	74,1 (71,8 à 76,3)	9,0 (7,1 à 10,8)	

Abbreviations : DES, diplôme d'études secondaires; ESCC, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes; IC, intervalle de confiance.

Remarques : Sauf indication contraire, les données sont exprimées en pourcentage pour la rangée (IC à 95 %).

^a Avec ou sans enfants.

^b Vivant avec des enfants ou d'autres personnes, apparentées ou non.

^c Asiatiques du Sud, de l'Ouest et du Sud-Est, Chinois, Coréens, Japonais et Philippins.

^d Noirs, Latino-Américains, Arabes et personnes d'autres origines ethniques ou appartenant à plusieurs groupes ethniques.

^e Répartition des participants dans chaque région sanitaire selon le ratio ajusté du revenu total du ménage par rapport au seuil de faible revenu correspondant à la taille du ménage et de la collectivité.

^f Aucun test ne peut être calculé pour le tableau puisqu'au moins une cellule a une fréquence de zéro.

^g L'Atlantique comprend l'île-du-Prince-Édouard, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve-et-Labrador, le Centre comprend le Québec et l'Ontario, les Prairies comprennent l'Alberta, le Manitoba et la Saskatchewan et l'Ouest comprend la Colombie-Britannique.

^h Un centre de population est défini comme une zone d'au moins 1 000 habitants et d'une densité minimale de 400 personnes au kilomètre carré; toutes les autres zones sont considérées comme des zones rurales.

TABEAU 3
Mesures de la santé et du bien-être social perçus chez les participants à l'ESCC de 2018,
échantillon pondéré et stratifié selon le sexe et les conditions de logement

	Santé globale perçue		Santé mentale perçue		Satisfaction à l'égard de la vie		Sentiment d'appartenance à la collectivité	
	Moins que très bonne	Très bonne ou excellente	Moins que très bonne	Très bonne ou excellente	Moins que satisfait	Satisfait ou très satisfait	Assez ou très faible	Assez ou très fort
Femmes	<i>p</i> < 0,001		<i>p</i> = 0,001		<i>p</i> < 0,001		<i>p</i> < 0,001	
Conditions de logement								
Vivant seules	53,4 (51,1 à 55,7)	46,6 (44,3 à 48,9)	31,2 (28,9 à 33,6)	68,8 (66,4 à 71,1)	11,9 (10,3 à 13,6)	88,1 (86,4 à 89,7)	24,8 (22,7 à 26,9)	75,2 (73,1 à 77,3)
Vivant en couple ^a	46,9 (44,3 à 49,6)	53,1 (50,4 à 55,7)	25,9 (23,6 à 28,1)	74,1 (71,9 à 76,4)	7,1 (5,7 à 8,4)	92,9 (91,6 à 94,3)	21,7 (19,4 à 24,1)	78,3 (75,9 à 80,6)
Autres ^b	61,7 (55,2 à 68,3)	38,3 (31,7 à 44,8)	35,2 (28,8 à 41,7)	64,8 (58,3 à 71,2)	11,7 (8,1 à 15,2)	88,3 (84,8 à 91,9)	35,7 (29,1 à 42,2)	64,3 (57,8 à 70,8)
Hommes	<i>p</i> = 0,01		<i>p</i> = 0,007		<i>p</i> < 0,001		<i>p</i> = 0,003	
Conditions de logement								
Vivant seuls	56,5 (53,2 à 59,8)	43,5 (40,2 à 46,8)	31,7 (28,9 à 34,6)	68,3 (65,4 à 71,1)	13,0 (11,1 à 15,0)	87,0 (85,0 à 88,9)	29,7 (26,7 à 32,7)	70,3 (67,3 à 73,3)
Vivant en couple ^a	51,6 (49,2 à 54,0)	48,4 (46,0 à 50,8)	25,0 (22,8 à 27,2)	75,0 (72,8 à 77,2)	6,2 (4,9 à 7,4)	93,8 (92,6 à 95,1)	22,0 (19,9 à 24,1)	78,0 (75,9 à 80,1)
Autres ^b	61,1 (53,1 à 69,1)	38,9 (30,9 à 46,9)	30,2 (22,3 à 38,1)	69,8 (61,9 à 77,7)	8,7 (4,9 à 12,5)	91,3 (87,5 à 95,1)	27,6 (19,1 à 36,1)	72,4 (63,9 à 80,9)

Abbreviations : ESCC, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes; IC, intervalle de confiance.

Remarques : Sauf indication contraire, les données sont exprimées en pourcentage pour la rangée (IC à 95 %).

^a Vivant avec ou sans enfants.

^b Vivant avec des enfants ou avec d'autres personnes, apparentées ou non.

faible. Comparativement à celles qui vivaient en couple, les femmes vivant seules et celles vivant avec des enfants ou d'autres personnes (apparentées ou non) ont fait état d'une moins bonne santé générale et d'une moins bonne santé mentale. De plus, les femmes vivant seules se sont déclarées moins satisfaites de leur vie, tandis que celles qui vivaient avec des enfants ou d'autres personnes (apparentées ou non) avaient un sentiment plus faible d'appartenance à la collectivité. Chez les hommes, ceux qui vivaient seuls ont déclaré avoir une santé mentale, une satisfaction envers la vie et un sentiment d'appartenance à la collectivité moins bons que ceux qui vivaient en couple. L'état de santé général perçu ne différait pas entre ces trois conditions de logement pour les hommes. Les hommes vivant avec des enfants ou avec d'autres personnes (apparentées ou non) n'étaient pas plus susceptibles de déclarer une moins bonne santé et un bien-être social plus faible que ceux vivant en couple, et ce, pour les quatre mesures.

Analyse

D'après les données de l'ESCC de 2018, près de la moitié des aînés vivent en

couple (49,2 % au total). D'autres études ont révélé que la cohabitation avec d'autres personnes peut être particulièrement bénéfique pour vieillir en santé et que le fait de vivre seul peut être préjudiciable⁷⁻¹⁰. Le nombre de personnes vivant seules semble néanmoins être à la hausse dans ce groupe d'âge : dans une analyse du recensement de 2011, on a constaté que 31,5 % des femmes et 16 % des hommes de 65 ans et plus vivaient seuls¹¹, ces chiffres étant passé à 33 % et à 17,4 % dans le recensement de 2016¹², puis à 35,7 % et à 19,1 % dans notre analyse de l'ESCC de 2018.

Parmi les aînés, les femmes, les personnes plus âgées, à faible revenu, divorcées ou séparées, vivant en milieu urbain, locataires et moins scolarisées étaient plus susceptibles de vivre seules. Des résultats similaires ont été signalés ailleurs. On remarque régulièrement que les aînées sont plus susceptibles de vivre seules, tant au Canada^{11,12} que dans d'autres pays^{16,17}, en partie en raison de leur espérance de vie plus longue que celle des conjoints de sexe opposé¹¹. Selon d'autres études, les aînés à faible revenu^{17,18} ou peu scolarisés¹⁶ sont plus susceptibles de vivre seuls,

ce qui pourrait être attribuable à leur incapacité à assumer le coût élevé d'un logement avec services¹⁹. En outre, les aînés vivant en milieu urbain sont plus susceptibles de vivre seuls, peut-être en raison de la disparité des services et des offres de soutien proposés aux aînés en milieu rural²⁰. En fait, les services pour aînés les plus utilisés sont les centres pour personnes âgées, les services d'aide-ménagère et les services de transport²¹, qui sont tous plus susceptibles d'être offerts en milieu urbain. Enfin, nous avons pu constater, à la suite d'autres études, que le fait de vivre seul était associé à une plus mauvaise perception de la santé et du bien-être social chez les aînés. Cela dit, la temporalité de cette association et des autres associations mentionnées ne peut pas être déterminée au moyen de cette analyse transversale. Il demeure que le fait de cibler cette sous-population d'aînés vulnérables va nous aider à élaborer des politiques et des programmes plus efficaces pour promouvoir le vieillissement en santé. Bien sûr, d'autres facteurs comme le désir ou le choix de vivre seul et le capital social devraient être pris en considération pour cibler plus spécifiquement les personnes les plus à risque.

Points forts et limites

Notre analyse est fondée sur les données transversales d'un questionnaire, ce qui rend les inférences causales difficiles. De plus, les données sur les aînés résidant dans les territoires ou en établissement n'ont pas été incluses, ce qui signifie qu'on ne peut présumer des conditions de logement des aînés vivant dans ces régions ou dans ces circonstances. Il demeure que nous avons disposé d'un échantillon de taille importante et qui a été pondéré pour être représentatif de la population canadienne des provinces et de celle ne résidant pas en établissement. De plus, notre analyse utilise les données les plus récentes sur les aînés canadiens.

Conclusion

Notre analyse a révélé que, parmi les aînés, les femmes, les personnes plus âgées, à faible revenu, divorcées ou séparées, vivant en milieu urbain, locataires, moins scolarisées et ayant une mauvaise perception de leur santé et de leur bien-être social étaient plus susceptibles de vivre seules et étaient potentiellement plus vulnérables aux problèmes de santé en vieillissant. Ce constat pourrait aider les programmes et les politiques à cibler les aînés qui courent un risque plus élevé de souffrir de problèmes de santé en raison de leurs conditions de logement, et ainsi d'accroître la prévalence du vieillissement en santé chez les aînés canadiens. Par exemple, les responsables des politiques en matière de santé pourraient promouvoir la mise sur pied de programmes communautaires visant à accroître la participation et l'inclusion sociales des femmes âgées vivant seules afin d'accroître leur sentiment d'appartenance à la collectivité.

Remerciements

Nous aimerions remercier Kerry Anderson, Patti Gorr et Rachel Milliken de la Division du vieillissement et des aînés du Centre pour la promotion de la santé de l'ASPC pour leur contribution. Leur compréhension approfondie des enjeux auxquels font face les aînés canadiens a éclairé l'analyse et l'interprétation des résultats. Nous aimerions également remercier le Dr Howard Morrison pour ses conseils professionnels.

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts. Cette recherche n'a reçu aucun financement.

Contribution des auteurs et avis

Tous les auteurs ont conçu la méthodologie. SAS a effectué les analyses et rédigé la version préliminaire du document. Tous les auteurs ont interprété les résultats et procédé à une révision critique de l'article. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version définitive.

Les auteurs assument la responsabilité du contenu de l'article et des points de vue qui y sont exprimés; ceux-ci ne reflètent pas nécessairement ceux du gouvernement du Canada.

Références

1. Shumanty R. Rapport sur l'état de la population du Canada. Mortalité : aperçu, 2014 à 2016. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2018. 14 p. [n° de catalogue : 91-209-X]
2. Provencher C, Milan A, Hallman S, et al. Rapport sur l'état de la population du Canada. Fécondité : aperçu, 2012 à 2016. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2018. 19 p. [n° de catalogue : 91-209-X]
3. Statistique Canada. Estimations démographiques annuelles : Canada, provinces et territoires, 2018. Analyse : Population selon l'âge et le sexe [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2018 [consultation le 29 mai 2019]. En ligne à : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/91-215-x/2018002/sec2-fra.htm>
4. Statistique Canada. Le Quotidien – Estimations de la population du Canada : âge et sexe, 1^{er} juillet 2018 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 25 janvier 2019 [consultation le 29 mai 2019]. En ligne à : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/190125/dq190125a-fra.htm>
5. Meng X, D'Arcy C. Successful aging in Canada: prevalence and predictors from a population-based sample of older adults. *Gerontology*. 2014;60(1):65-72.
6. Rowe JW, Kahn RL. Successful aging. *Gerontologist*. 1997;37(4):433-440.
7. Arai A, Katsumata Y, Konno K, et al. Sociodemographic factors associated with incidence of dementia among senior citizens of a small town in Japan. *Care Manag J*. 2004;5(3):159-165.

8. Müller F, Hagedoorn M, Tuinman MA. Chronic multimorbidity impairs role functioning in middle-aged and older individuals mostly when non-partnered or living alone. *PLOS ONE* [Internet]. 2017 [consultation le 29 mai 2019]; 12(2):e0170525. En ligne à : <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0170525>
9. Agrawal S. Effect of living arrangement on the health status of elderly in India: findings from a national cross sectional survey. *Asian Popul Stud*. 2012;8(1):87-101.
10. Yu C-Y, Hou S-I, Miller J. Health for older adults: the role of social capital and leisure-time physical activity by living arrangements. *J Phys Act Health*. 2018;15(2):150-158.
11. Statistique Canada. La situation des personnes âgées dans les ménages [Internet]. Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; 2012 [consultation le 21 mai 2019]. En ligne à : https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/as-sa/98-312-x/98-312-x2011003_4-fra.cfm
12. Tang J, Galbraith N, Truong J. Vivre seul au Canada. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2019. [n° de catalogue : 75-006-X]
13. Gee EM. Living arrangements and quality of life among Chinese Canadian elders. *Soc Indic Res*. 2000;51(3):309-329.
14. Ng CF, Northcott HC, Abu-Laban SM. Housing and living arrangements of South Asian Immigrant Seniors in Edmonton, Alberta. *Can J Aging*. 2007; 26(3):185-194.
15. Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) – Composante annuelle. Guide de l'utilisateur. Fichier de microdonnées de 2018. Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; 2018.
16. You KS, Lee H. The physical, mental, and emotional health of older people who are living alone or with relatives. *Arch Psychiatr Nurs*. 2006;20(4):193-201.
17. Beckett MK, Elliott MN, Haviland AM, Burkhart Q, Gaillot S, Montfort D, et al. Living alone and patient care experiences: the role of gender in a national sample of Medicare beneficiaries. *J Gerontol A*. 2015;70(10):1242-1247.

-
18. Administration on Aging. A profile of older Americans: 2011. Washington (DC): US Department of Health and Human Services; 2011. En ligne à : <https://acl.gov/sites/default/files/Aging%20and%20Disability%20in%20America/2011profile.pdf>
 19. White G, Singh T, Caine K, Connelly K. Limited but satisfied: low SES older adults' experiences of aging in place. Dans : Proceedings of the 9th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare. 20 au 23 mai 2015; Istanbul, Turquie : 121-128.
 20. Siconolfi D, Shih RA, Friedman EM, et al. Rural-urban disparities in access to home- and community-based services and supports: stakeholder perspectives from 14 states. *J Am Med Dir Assoc.* 2019;20(4):503-508.e1.
 21. Ewen HH, Washington TR, Emerson KG, et al. Variation in older adult characteristics by residence type and use of home- and community-based services. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2017 [consultation le 28 mai 2019]; 14(3):330. En ligne à : <https://www.mdpi.com/1660-4601/14/3/330>

Autres publications de l'ASPC

Les chercheurs de l'Agence de la santé publique du Canada contribuent également à des travaux publiés dans d'autres revues. Voici quelques articles publiés en 2019.

Doggett A, Qian W, **Godin K, de Groh M**, et al. Examining the association between exposure to various screen time sedentary behaviours and cannabis use among youth in the COMPASS study. *SSM Popul Health*. 2019;9:100487. doi:10.1016/j.ssmph.2019.100487.

Fitzmaurice C, Abate D, [...] **Badawi A**, et al. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 29 cancer groups, 1990 to 2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol*. 2019. doi:10.1001/jamaoncol.2019.2996.

Huston P, Edge VL, Bernier E. Tirer profit des données ouvertes en santé publique. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2019;45(10):277-282. doi:10.14745/ccdr.v45i10a01f.

Liu S, Pan Y, Auger N, et al. Small head circumference at birth: an 8-year retrospective cohort study in China. *BMJ Paediatr Open*. 2019;3(1):e000470. doi:10.1136/bmjpo-2019-000470.

Zakaria D, Shaw A, Xie L. Risk of a second cancer in Canadians diagnosed with a first cancer in childhood or adolescence. *EClinicalMedicine*. 2019. doi:10.1016/j.eclinm.2019.10.002.

