Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada

Recherche, politiques et pratiques

Volume 38 • numéro 3 • mars 2018

Dans ce numéro

91 Incidence du cancer chez les enfants au Canada : variations démographiques et géographiques des tendances (1992-2010)

131 Intégrer la notion d'équité : création d'un cadre d'action pour placer la mobilisation du savoir et l'équité en santé au coeur des rapports sur l'état de santé des populations

141 Ajout d'équivalents des groupes alimentaires au Questionnaire canadien de fréquence alimentaire II pour estimer l'Indice canadien de saine alimentation-2005

153 Le projet HANS KAÏ : une approche communautaire visant à améliorer la santé et le bien-être grâce au soutien par les pairs

166 Aperçu
Prise en charge des traumatismes crâniens au Canada : évolution des tendances en matière de soins

171 Remerciements à nos évaluateurs de 2017

172 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, 2018

ISSN 2368-7398
Pub. 170296
Journal_HPCDP-Revue_PSPMC@phac-aspc.gc.ca

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

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

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

Agence de la santé publique du Canada
Public Health Agency of Canada
Canada

https://doi.org/10.24095/hpcdp.38.3.01f

Incidence du cancer chez les enfants au Canada : variations démographiques et géographiques des tendances (1992-2010)

Lin Xie, M. Sc.; Jay Onysko, M. A.; Howard Morrison, Ph. D.

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

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : La surveillance des tendances de l'incidence du cancer chez les enfants peut éclairer la recherche, les politiques et les programmes en matière d'étiologie. Cette étude donne lieu au premier rapport sur les variations démographiques et géographiques des tendances de l'incidence de groupes diagnostiques détaillés chez les enfants de la population générale au Canada.

Méthodologie : Les données du Registre canadien du cancer ont servi à calculer les taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA) annuels de 1992 à 2010 chez les enfants de moins de 15 ans selon le sexe, l'âge et la région pour les 12 principaux groupes et certains sous-groupes diagnostiques de la 3e édition de la Classification internationale du cancer chez les enfants (CICE). Les tendances temporelles ont été examinées à partir des variations annuelles en pourcentage (VAP) au moyen d'une régression Joinpoint.

Résultats : Les TINA annuels du cancer chez les enfants ont augmenté de 0,5 % (intervalle de confiance [IC] à 95 % = 0,2 à 0,9) chez les garçons chaque année entre 1992 et 2010, tandis que l'incidence chez les filles a augmenté de 3,2 % (IC = 0,4 à 6,2) chaque année depuis 2004 après une stabilisation initiale. L'augmentation globale la plus importante a été observée chez les enfants de 1 à 4 ans (VAP = 0,9 %, IC = 0,4 à 1,3). Par région, c'est en Ontario entre 2006 et 2010 que les taux globaux ont le plus augmenté (VAP = 5,9 %, IC = 1,9 à 10,1) et ils ont augmenté de façon non significative dans les autres régions entre 1992 et 2010. On a mesuré en 2006-2010 les TINA annuels moyens de tous les cancers confondus les plus faibles dans les Prairies (149,4 pour 1 million) et les plus élevés en Ontario (170,1 pour 1 million). Les TINA des leucémies, du mélanome, des carcinomes, du cancer de la thyroïde, des épendymomes et de l'hépatoblastome ont augmenté dans tous les groupes d'âge, et les TINA du neuroblastome ont augmenté chez les enfants de 1 à 4 ans. L'incidence de l'astrocytome a diminué chez les enfants de 10 à 14 ans (VAP = −2,1 %, IC = −3,7 à −0,5) ainsi que chez les garçons (VAP = −2,4 %, IC = −4,6 à −0,2) et les filles (VAP = −3,7 %, IC = −5,8 à −1,6) en Ontario au cours de la période étudiée.

Conclusion : Les tendances à la hausse de l'incidence de tous les cancers confondus et de certaines tumeurs malignes correspondent aux tendances signalées dans d'autres pays développés. Elles sont explicables par des variations démographiques, par des variations de l'exposition aux facteurs étiologiques ou par des changements apportés aux méthodes de codification, de diagnostic et de déclaration du cancer. Une baisse significative de la tendance de l'astrocytome chez les 10 à 14 ans a été observée pour la première fois.

Mots-clés : *cancer chez l'enfant, CICE, taux d'incidence normalisé selon l'âge, variation annuelle en pourcentage*

Points saillants

- L'incidence du cancer chez les enfants a augmenté de 0,5 % par année entre 1992 et 2010 chez les garçons et de 3,2 % entre 2004 et 2010 chez les filles.
- On a observé au cours des dix dernières années une augmentation globale et une augmentation chez les enfants de 1 à 4 ans.
- L'incidence globale a augmenté de manière générale dans chaque région entre 1992 et 2010. Les taux les plus faibles correspondaient aux Prairies et les plus élevés à l'Ontario pour la période de 2006 à 2010.
- Des hausses significatives des leucémies, du mélanome, des carcinomes, du cancer de la thyroïde, des épendymomes et de l'hépatoblastome ont été observées dans tous les groupes d'âge combinés, et une hausse significative du neuroblastome a été constatée chez les enfants de 1 à 4 ans.
- L'incidence de l'astrocytome a diminué chez les enfants de 10 à 14 ans.
- Ces résultats sont susceptibles de contribuer à éclairer la recherche ainsi que les politiques et les programmes de santé publique en matière d'étiologie.

Introduction

Bien que le cancer chez les enfants soit rare et constitue moins de 1 % de tous les nouveaux cas de cancer au Canada, il est la cause la plus courante de décès (après les accidents) chez les enfants de plus d'un an au Canada[1,2]. Même si les progrès dans les traitements ont permis d'augmenter le taux global de survie à 5 ans, qui est passé de 71 % à 83 % en 30 ans, le cancer chez les enfants a des répercussions à vie sur la santé, l'état psychosocial et la situation financière de ces enfants et de leurs familles[1,3]. Les patients qui survivent 5 ans risquent de voir leur cancer primitif récidiver ou progresser et risquent davantage de développer plus tard des tumeurs malignes, des maladies chroniques et des incapacités fonctionnelles en raison des traitements.

Rattachement des auteurs :

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

Correspondance : Lin Xie, Centre de surveillance et de recherche appliquée, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, I.A. 6807A, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 613-513-6357; téléc. : 613-960-0944; courriel : lin.xie@canada.ca

Un rapport de Statistique Canada a fait état d'une augmentation statistiquement significative de 0,4 % par année de l'incidence globale des cancers chez les enfants entre 1992 et 2010 à l'échelle nationale[4]. Au cours des dernières années, la possibilité que les taux d'incidence de certaines tumeurs malignes de l'enfant augmentent est devenue un sujet de préoccupation pour la population et pour la communauté scientifique[5-8]. Les raisons de ces variations ne sont pas encore comprises. La surveillance des tendances de l'incidence du cancer pourrait permettre de poser de nouvelles hypothèses pour les futures études étiologiques et révéler des besoins en services de santé pour des populations spécifiques. Or les tendances temporelles récentes de l'incidence n'ont jusqu'à présent jamais été examinées en détail par groupes diagnostiques chez l'enfant ou en fonction du contexte régional. Cette étude fournit des données populationnelles détaillées et récentes sur les variations démographiques et géographiques observées dans les tendances de l'incidence du cancer chez les enfants au Canada.

Méthodologie

Sources de données

Les données sur l'incidence du cancer ont été tirées du Registre canadien du cancer (RCC)[9], sauf pour le Québec où, pour 2008 à 2010, les données ont été obtenues directement de la province sous forme synthétique. Les données sur l'incidence sont recueillies par les registres provinciaux et territoriaux du cancer puis transmises chaque année au RCC de Statistique Canada. Le RCC est une base de données populationnelles dynamique et axée sur les personnes qui recense les nouveaux cas diagnostiqués depuis 1992.

Les diagnostics de cancer ont été codés selon la topographie, la morphologie et le comportement à l'aide de la 3e édition de la Classification internationale des maladies pour l'oncologie (CIM-O-3)[10] et ont été convertis pour correspondre à la 3e édition de la Classification internationale du cancer chez les enfants (CICE-3)[11,12]. Tous les cancers primitifs diagnostiqués entre 1992 et 2010 chez les enfants de la naissance à 14 ans ont été inclus. La CICE-3 classe les tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non malignes dans les catégories III et X. Conformément à cette classification, les tumeurs non malignes du système nerveux central (SNC) ont été incluses dans une analyse distincte.

Les estimations de la population du Canada et des provinces et territoires utilisées dans le calcul des taux d'incidence reposent sur les recensements quinquennaux menés de 1991 à 2011. Nous avons utilisé les estimations intercensitaires établies par Statistique Canada pour les années entre chaque recensement[13].

Analyse statistique

Les données sur l'incidence du cancer et les estimations de la population ont été regroupées selon le groupe d'âge (moins de 1 an [nourrissons], 1 à 4 ans, 5 à 9 ans et 10 à 14 ans), l'année du diagnostic, le sexe et la région au moment du diagnostic (Colombie-Britannique, provinces des Prairies [Alberta, Saskatchewan et Manitoba], Ontario, Québec, provinces de l'Atlantique [Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard, Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve-et-Labrador] et territoires [Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut]). Ce regroupement a été effectué pour notre analyse car le nombre de cas de cancer était trop faible pour fournir des estimations stables de certains cancers à l'échelle de chaque province pour les Prairies, les provinces de l'Atlantique et les territoires. Les taux pour chaque catégorie ont été calculés en divisant le nombre de cas par catégorie par les effectifs de population correspondants. Les taux selon l'âge ont été normalisés sur la base de la population du Canada de 2011, au moyen de la méthode directe, pour obtenir des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA) par million d'enfants.

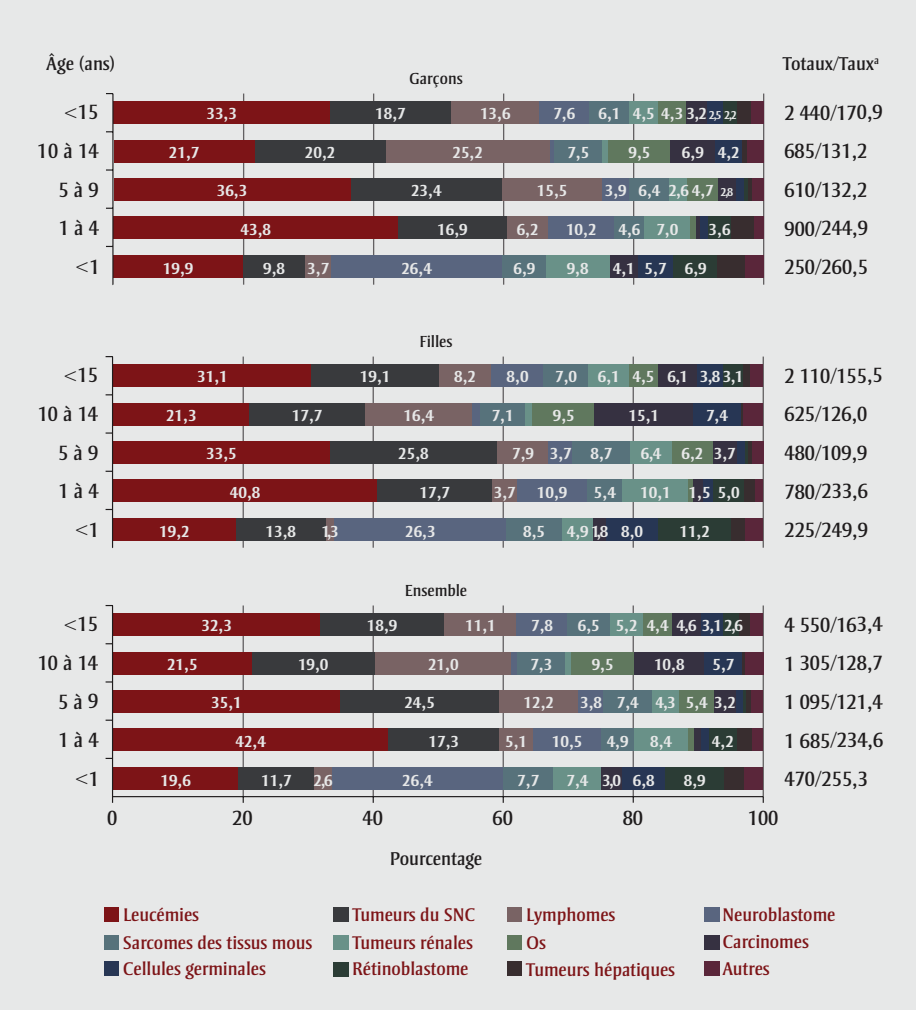
Le Joinpoint Regression Program, un logiciel statistique d'analyse des tendances, a été utilisé pour déterminer les variations dans les tendances des TINA annuels de certains cancers de 1992 à 2010[14]. La variable réponse était le logarithme naturel du TINA et la variable indépendante était l'année de diagnostic du cancer. Nous avons effectué des analyses distinctes en fonction du type de cancer, du sexe, de l'âge et de la région. Nous avons calculé la variation annuelle en pourcentage (VAP) des taux d'incidence du cancer en adaptant un modèle de régression linéaire par morceaux, en supposant un taux constant de variation du logarithme du TINA annuel dans chaque segment[15]. La pente estimée d'après ce modèle a ensuite été retransformée pour obtenir une augmentation ou une diminution annuelle en pourcentage du taux. Le test de la VAP est basé sur un test t asymptotique. La VAP a été jugée statistiquement significative lorsque son intervalle de confiance (IC) à 95 % ne comprenait pas zéro ($p < 0,05$). Les points de connexion des segments linéaires sont appelés « points de retournement » ou « points de jonction ». Les modèles rendent compte des erreurs types estimées des TINA. Afin de réduire la probabilité d'obtenir des variations des tendances qui n'en sont pas réellement, nous avons utilisé au moins cinq observations d'un point de jonction à la fin des données et au moins quatre observations entre les points de jonction. La signification statistique des variations de tendances (points de jonction) a été déterminée au moyen de tests de permutation de Monte Carlo avec correction de Bonferroni pour tenir compte de la probabilité de surajustement des multiples tests (le niveau de signification global était de 0,05).

Pour assurer la confidentialité et éviter toute possibilité de divulgation par recoupements, conformément aux exigences de déclaration du RCC, les chiffres sur l'incidence présentés dans les tableaux et à la figure 1 ont été arrondis de façon aléatoire à un multiple de 5. De ce fait, une fois les données regroupées, les totaux ne correspondent pas nécessairement à la somme des valeurs individuelles. Les TINA ont été calculés avec les chiffres réels. Les TINA et les VAP ne sont pas présentés lorsque les données arrondies correspondantes sont inférieures à 30. En outre, les classifications élargies des leucémies lymphoïdes, à l'exception de la leucémie lymphoblastique à précurseurs, ne sont pas présentées, car les cas dans ces sous-groupes initialement codés dans la CIM-O-2 ne contiennent pas les renseignements requis pour être convertis pour la CIM-O-3[10]. De plus, les résultats par région ne sont fournis que pour les 12 grandes catégories diagnostiques et les sous-types dont les VAP sont significatives.

Résultats

Comme l'exhaustivité de la collecte de données sur les tumeurs bénignes du SNC était variable selon les provinces (données non illustrées), ce qui est susceptible d'avoir des répercussions sur les comparaisons dans le temps et d'une région à l'autre (voir la section Analyse), les résultats décrits dans cette section portant sur tous les cancers confondus et les tumeurs du

FIGURE 1
Distribution des nouveaux cas de cancer diagnostiqués chez les enfants de moins de 15 ans selon le sexe et les groupes d'âge au Canada, 2006-2010



Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Registre du cancer du Québec (2008-2010).
Remarque : Les taux ont été normalisés selon la population canadienne de 2011 pour tous les âges combinés.
[a] Le nombre de nouveaux cas a été arrondi de façon aléatoire, à l'unité inférieure ou supérieure, selon un multiple de 5.

SNC ne sont fondés que sur les tumeurs malignes alors que les résultats des modèles de régression Joinpoint les mieux ajustés présentés dans les tableaux 1 à 5 concernant ces deux catégories englobent les tumeurs bénignes du SNC.

Nombre de cas et taux d'incidence récents (2006 à 2010)

La figure 1 présente la répartition des cancers primitifs au Canada entre 2006 et 2010 en fonction du groupe d'âge pour les garçons et les filles, combinés et séparément. Au cours de cette période, en moyenne 910 nouveaux cas ont été diagnostiqués chaque année chez les enfants de 14 ans et moins au Canada, soit 4 550 nouveaux cas au total : 2 440 (53,6 %) chez les garçons et 2 110 (46,4 %) chez les filles, ce qui équivaut à un ratio garçons:filles de 1,2:1. Le TINA annuel moyen était de 163,4 pour 1 million d'enfants, les garçons affichant un taux supérieur à celui des filles (170,9 contre 155,5 pour 10^6 enfants). On a mesuré les TINA annuels moyens pour tous les cancers confondus en 2006-2010 les plus faibles dans les Prairies (149,4 pour 10^6) et les plus élevés en Ontario (170,1 pour 10^6) (figure 2).

Alors que la plupart des cancers chez les adultes sont des carcinomes, les cancers de l'enfant présentent une grande diversité histologique et biologique et ne sont généralement pas d'origine épithéliale. Dans l'ensemble, les cancers le plus couramment diagnostiqués chez les enfants entre 2006 et 2010 ont été les leucémies (32,3 %), les tumeurs du SNC (18,9 %) et les lymphomes (11,1 %) (figure 1), suivis du neuroblastome (7,8 %), du sarcome des tissus mous (6,5 %) et des tumeurs rénales (5,2 %). Les cinq types de cancer les plus courants étaient répartis de façon similaire dans chaque région, mais nous avons observé quelques variations dans les proportions et le classement dans la région de l'Atlantique (figure 2), sans doute en raison d'une erreur de type I attribuable aux faibles effectifs de population de la région. La répartition des cancers de l'enfant les plus fréquents était généralement équivalente chez les garçons et les filles, sauf pour les lymphomes, plus fréquents chez les garçons (13,6 % contre 8,2 %), et les carcinomes (en particulier le cancer de la thyroïde), plus fréquents chez les filles (6,1 % contre 3,2 %) (figure 1).

Environ la moitié des cas de cancer chez les enfants (47,4 %) ont été diagnostiqués chez les enfants de moins de 5 ans (figure 1). Les taux d'incidence selon l'âge chez les enfants de moins de 5 ans étaient environ deux fois plus élevés que ceux des enfants plus âgés. L'incidence la plus élevée a été observée chez les nourrissons de moins d'un an, accompagnée en général d'une diminution avec l'âge. Les cancers diagnostiqués variaient considérablement en fonction du groupe d'âge. Chez les nourrissons, les neuroblastomes étaient les cancers les plus courants et constituaient près du tiers de tous les cas (26,4 %), suivis des leucémies (19,6 %) et des tumeurs du SNC (11,7 %). Les tumeurs embryonnaires de neuroblastomes, de rétinoblastomes et de néphroblastomes constituaient conjointement 42,6 % de tous les diagnostics chez les nourrissons. Les leucémies dominaient chez les 1 à 4 ans, constituant 42,4 % de tous les diagnostics, tandis que, chez les enfants de 5 à 9 ans et de 10 à 14 ans, les lymphomes et les tumeurs osseuses devenaient plus courants (lymphomes : respectivement 12,2 % et 21,0 %, cancer des os : 5,4 % et 9,5 %). De même, chez les enfants de 10 à 14 ans, les leucémies (21,5 %) et les tumeurs du SNC (19,0 %) prédominaient.

Tendances temporelles globales (1992 à 2010)

Les tendances variaient beaucoup en fonction du type de cancer, sachant que le petit

TABLEAU 1
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de l'ICCC selon le sexe, Canada, 1992–2010

Les deux sexes combinés									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	16 955	97,54	100,00	890	155,71	0,45	1992 à 2010	0,08 à 0,81	0,02
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	17 380	100,00	102,52	915	159,55	0,40	1992 à 2010	0,08 à 0,73	0,02
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	5 485	31,57	32,36	285	50,74	0,64	1992 à 2010	0,08 à 1,20	0,03
I(A) Leucémies lymphoïdes	4 305	24,78	25,41	225	39,86	0,61	1992 à 2010	0,09 à 1,13	0,02
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	4 075	23,45	24,04	215	37,68	0,02	1992 à 2010	−0,78 à 0,83	0,95
I(B) Leucémies aiguës myéloïdes	755	4,36	4,47	40	6,98	−0,49	1992 à 2010	−2,20 à 1,25	0,56
I(C) Maladies myéloprolifératives chroniques	140	0,81	0,83	10	1,29	0,01	1992 à 2010	−2,63 à 2,71	1,00
I(D) Syndrome myélodysplasique et autres maladies myéloprolifératives	85	0,48	0,49	5	0,78	4,06	1992 à 2010	−0,08 à 8,36	0,05
I(E) Leucémies non spécifiées et autres leucémies spécifiées	200	1,13	1,16	10	1,84	17,13	1992 à 2001	6,18 à 29,21	< 0,01
						−31,47	2001 à 2004	–	0,45
						18,36	2004 à 2010	0,99 à 38,72	0,04
Lymphomes et néoplasmes réticulo−endothéliaux	1 905	10,94	11,22	100	17,01	0,48	1992 à 2010	−0,35 à 1,32	0,24
II(A) Lymphomes de Hodgkin	715	4,10	4,21	35	6,28	0,34	1992 à 2010	−1,00 à 1,70	0,60
II(B) Lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt)	600	3,45	3,53	35	5,39	0,14	1992 à 2010	−1,58 à 1,89	0,86
II(C) Lymphome de Burkitt	270	1,55	1,59	15	2,41	−2,54	1992 à 2010	−5,82 à 0,85	0,13
II(D) Divers néoplasmes lymphoréticulaires	130	0,75	0,77	5	1,22	−0,40	1992−2006	−5,98 à 5,52	0,88
						38,05	2006 à 2010	7,48 à 77,31	0,02
II(E) Lymphomes non spécifiés	190	1,09	1,12	10	1,71	3,41	1992 à 2010	0,72 à 6,18	0,02
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	3 345	19,22	19,71	175	30,41	0,13	1992 à 2010	−0,46 à 0,71	0,65
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes	325	1,86	1,91	15	3,02	2,25	1992 à 2010	0,23 à 4,31	0,03
III(B) Astrocytomes	1 505	8,64	8,86	80	13,59	−0,97	1992 à 2010	−2,10 à 0,16	0,09
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	805	4,61	4,73	45	7,33	−0,45	1992 à 2010	−1,77 à 0,89	0,49
III(D) Autres gliomes	475	2,72	2,79	25	4,29	1,27	1992 à 2010	−0,82 à 3,41	0,22
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées	45	0,25	0,26	5	0,40	11,39	1992 à 2010	7,70 à 15,20	< 0,01
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées	195	1,13	1,16	10	1,79	2,37	1992 à 2010	−2,96 à 7,98	0,37
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	3 770	21,69	22,23	195	34,25	−0,03	1992 à 2010	−0,51 à 0,45	0,89
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes, y compris les tumeurs bénignes	360	2,07	2,12	15	3,34	1,58	1992 à 2010	−0,22 à 3,42	0,08
III(B) Astrocytomes, y compris les tumeurs bénignes	1 545	8,90	9,12	85	13,98	−0,98	1992 à 2010	−2,04 à 0,09	0,07

Suite à la page suivante

TABLEAU 1 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de l'ICCC selon le sexe, Canada, 1992–2010

Les deux sexes combinés									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	805	4,61	4,73	40	7,33	−0,45	1992 à 2010	−1,77 à 0,89	0,49
III(D) Autres gliomes, y compris les tumeurs bénignes	475	2,73	2,80	25	4,29	1,29	1992 à 2010	−0,80 à 3,43	0,21
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	320	1,85	1,90	20	2,89	1,88	1992 à 2010	−1,08 à 4,93	0,20
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	265	1,52	1,56	15	2,42	0,25	1992 à 2010	−4,24 à 4,95	0,91
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	1 260	7,26	7,44	65	12,03	0,74	1992 à 2010	−0,45 à 1,95	0,21
IV(A) Neuroblastome et ganglioneuroblastome	1 245	7,15	7,33	65	11,86	0,83	1992 à 2010	−0,30 à 1,98	0,14
Rétinoblastome	430	2,47	2,54	25	4,13	0,30	1992 à 2010	−1,66 à 2,30	0,75
Tumeurs rénales	950	5,47	5,60	50	8,90	−0,68	1992 à 2010	−2,07 à 0,73	0,32
VI(A) Néphroblastome et autres tumeurs rénales non épithéliales	895	5,16	5,29	50	8,42	−0,71	1992 à 2010	−2,16 à 0,77	0,33
VI(B) Carcinomes rénaux	30	0,18	0,19	5	0,28	−5,27	1992 à 2010	−9,53 à −0,81	0,02
Tumeurs hépatiques	260	1,49	1,53	15	2,47	1,35	1992 à 2010	−0,13 à 2,86	0,07
VII(A) Hépatoblastome	210	1,23	1,26	10	2,07	2,42	1992 à 2010	0,44 à 4,42	0,02
VII(B) Carcinomes hépatiques	35	0,21	0,22	5	0,33	−3,00	1992 à 2010	−7,92 à 2,18	0,23
Tumeurs osseuses malignes	760	4,39	4,50	40	6,76	−0,50	1992 à 2010	−1,66 à 0,66	0,37
VIII(A) Ostéosarcomes	380	2,19	2,24	20	3,35	−0,89	1992 à 2010	−2,61 à 0,85	0,29
VIII(C) Sarcome d'Ewing et sarcomes osseux apparentés	300	1,73	1,77	15	2,66	0,63	1992 à 2010	−1,27 à 2,57	0,49
VIII(D) Autres tumeurs osseuses malignes spécifiées	30	0,17	0,18	0	0,27	−3,39	1992 à 2010	−7,70 à 1,12	0,13
VIII(E) Tumeurs osseuses malignes non spécifiées	35	0,22	0,22	5	0,34	−0,89	1992 à 2010	−5,83 à 4,31	0,72
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra−osseux	1 060	6,08	6,23	55	9,60	−0,08	1992 à 2010	−1,46 à 1,31	0,90
IX(A) Rhabdomyosarcomes	530	3,04	3,12	30	4,83	−0,52	1992 à 2010	−2,37 à 1,36	0,56
IX(B) Fibrosarcomes, tumeurs de la gaine nerveuse périphérique et autres tumeurs fibreuses	100	0,57	0,58	5	0,91	0,41	1992 à 2010	−3,51 à 4,49	0,83
IX(D) Autres sarcomes des tissus mous spécifiés	305	1,75	1,79	15	2,73	0,25	1992 à 2010	−2,18 à 2,74	0,83
IX(E) Sarcomes des tissus mous non spécifiés	125	0,71	0,73	5	1,13	0,40	1992 à 2010	−3,38 à 4,33	0,83
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	555	3,19	3,27	30	5,05	−0,38	1992 à 2010	−1,64 à 0,90	0,54
X(A) Tumeurs à cellules germinales intracrâniennes et intramédullaires	155	0,91	0,94	10	1,42	1,91	1992 à 2010	−0,88 à 4,79	0,17
X(B) Tumeurs à cellules germinales extracrâniennes et extragonadiques malignes	130	0,76	0,78	10	1,26	1,20	1992 à 2010	−1,12 à 3,57	0,29
X(C) Tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes	230	1,33	1,36	10	2,07	−2,25	1992 à 2010	−4,42 à −0,03	0,05

Suite à la page suivante

TABLEAU 1 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de l'ICCC selon le sexe, Canada, 1992–2010

Les deux sexes combinés									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	670	3,86	3,95	35	5,99	2,45	1992 à 2010	0,23 à 4,72	0,03
XI(A) Carcinomes corticosurrénaliens	35	0,20	0,20	5	0,32	4,22	1992 à 2010	−0,95 à 9,66	0,10
XI(B) Carcinomes thyroïdiens	260	1,49	1,53	10	2,29	4,20	1992 à 2010	1,37 à 7,11	0,01
XI(D) Mélanomes malins	155	0,87	0,89	5	1,36	2,68	1992 à 2010	0,08 à 5,35	0,04
XI(F) Carcinomes autres et non spécifiés	205	1,19	1,22	10	1,85	−0,84	1992 à 2010	−3,73 à 2,13	0,56
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	280	1,61	1,65	15	2,61	2,78	1992 à 2010	−0,02 à 5,65	0,05
XII(A) Autres tumeurs malignes spécifiées	35	0,21	0,22	5	0,35	15,83	1992 à 1999	5,45 à 27,22	0,01
						−10,31	1999 à 2006	−33,63 à 21,19	0,44
						32,16	2006 à 2010	12,48 à 55,27	< 0,01
XII(B) Autres tumeurs malignes non spécifiées	245	1,40	1,43	10	2,26	1,68	1992 à 2010	−1,42 à 4,88	0,27
Garçons									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	9 135	97,36	100,00	480	163,68	0,52	1992 à 2010	0,16 à 0,88	0,01
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	9 380	100,00	102,72	495	168,01	0,45	1992 à 2010	0,09 à 0,81	0,02
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	3 000	32,03	32,90	160	54,26	0,82	1992 à 2010	0,03 à 1,62	0,04
I(A) Leucémies lymphoïdes	2 420	25,80	26,50	125	43,73	0,82	1992 à 2010	0,05 à 1,60	0,04
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	2 280	24,31	24,97	120	41,14	0,19	1992 à 2010	−0,76 à 1,16	0,68
I(B) Leucémies aiguës myéloïdes	375	3,99	4,10	20	6,74	−0,50	1992 à 2010	−2,71 à 1,75	0,64
I(C) Maladies myéloprolifératives chroniques	75	0,80	0,82	5	1,35	−0,43	1992 à 2010	−4,02 à 3,28	0,80
I(D) Syndrome myélodysplasique et autres maladies myéloprolifératives	45	0,50	0,51	0	0,86	7,68	1992 à 2010	2,51 à 13,11	0,01
I(E) Leucémies non spécifiées et autres leucémies spécifiées	90	0,94	0,96	5	1,58	0,97	1992 à 2010	−4,92 à 7,24	0,74
Lymphomes et néoplasmes réticulo−endothéliaux	1 260	13,46	13,82	70	22,04	0,51	1992 à 2010	−0,50 à 1,53	0,30
II(A) Lymphomes de Hodgkin	415	4,45	4,57	25	7,18	0,61	1992 à 2010	−1,39 à 2,66	0,53
II(B) Lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt)	400	4,28	4,39	20	7,03	0,47	1992 à 2010	−1,32 à 2,30	0,59
II(C) Lymphome de Burkitt	230	2,42	2,49	15	3,94	−2,72	1992 à 2010	−6,22 à 0,90	0,13
II(D) Divers néoplasmes lymphoréticulaires	90	0,95	0,97	5	1,63	6,82	1992 à 2010	2,15 à 11,71	0,01
II(E) Lymphomes non spécifiés	130	1,36	1,40	10	2,25	3,29	1992 à 2010	0,50 à 6,15	0,02

Suite à la page suivante

TABLEAU 1 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de l'ICCC selon le sexe, Canada, 1992–2010

Garçons									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	1 795	19,13	19,65	95	31,86	0,12	1992 à 2010	−0,85 à 1,11	0,79
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes	185	1,96	2,02	10	3,32	1,71	1992 à 2010	−0,81 à 4,29	0,17
III(B) Astrocytomes	770	8,18	8,40	40	13,56	−0,83	1992 à 2010	−2,71 à 1,09	0,37
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	480	5,16	5,30	25	8,62	−0,38	1992 à 2010	−1,96 à 1,23	0,62
III(D) Autres gliomes	240	2,55	2,62	10	4,23	0,99	1992 à 2010	−1,77 à 3,82	0,46
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées	100	1,07	1,10	5	1,78	1,95	1992 à 2010	−2,46 à 6,56	0,37
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	2 040	21,77	22,36	105	36,19	−0,12	1992 à 2010	−0,93 à 0,69	0,75
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes, y compris les tumeurs bénignes	205	2,20	2,26	10	3,70	0,94	1992 à 2010	−1,62 à 3,56	0,45
III(B) Astrocytomes, y compris les tumeurs bénignes	795	8,48	8,71	45	14,05	−0,83	1992 à 2010	−2,61 à 0,98	0,34
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	485	5,16	5,30	25	8,62	−0,38	1992 à 2010	−1,96 à 1,23	0,62
III(D) Autres gliomes, y compris les tumeurs bénignes	240	2,56	2,63	10	4,25	1,02	1992 à 2010	−1,70 à 3,81	0,44
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	170	1,86	1,91	10	3,04	−0,17	1992 à 2010	−3,67 à 3,45	0,92
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	145	1,52	1,57	10	2,53	−1,41	1992 à 2010	−4,66 à 1,94	0,38
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	650	6,94	7,13	35	12,15	1,37	1992 à 2010	0,15 à 2,60	0,03
IV(A) Neuroblastome et ganglioneuroblastome	645	6,86	7,04	35	12,01	1,36	1992 à 2010	0,14 à 2,60	0,03
Rétinoblastome	215	2,30	2,37	10	4,04	−1,30	1992 à 2010	−3,76 à 1,23	0,29
Tumeurs rénales	425	4,53	4,65	25	7,80	−0,25	1992 à 2010	−2,38 à 1,93	0,81
VI(A) Néphroblastome et autres tumeurs rénales non épithéliales	400	4,24	4,36	20	7,33	−0,36	1992 à 2010	−2,60 à 1,94	0,74
Tumeurs hépatiques	160	1,73	1,77	5	3,00	2,18	1992 à 2010	0,01 à 4,40	0,05
VII(A) Hépatoblastome	130	1,41	1,45	10	2,47	3,22	1992 à 2010	0,60 à 5,91	0,02
Tumeurs osseuses malignes	390	4,16	4,27	20	6,74	0,11	1992 à 2010	−1,86 à 2,12	0,91
VIII(A) Ostéosarcomes	195	2,04	2,09	10	3,29	−1,52	1992 à 2010	−4,19 à 1,22	0,25
VIII(C) Sarcome d'Ewing et sarcomes osseux apparentés	160	1,70	1,74	10	2,76	2,28	1992 à 2010	−0,81 à 5,47	0,14
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra−osseux	565	6,05	6,21	25	10,02	−0,84	1992 à 2010	−2,46 à 0,82	0,30
IX(A) Rhabdomyosarcomes	290	3,13	3,22	15	5,22	−0,87	1992 à 2010	−2,96 à 1,26	0,40

Suite à la page suivante

TABLEAU 1 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de l'ICCC selon le sexe, Canada, 1992–2010

Garçons									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
IX(B) Fibrosarcomes, tumeurs de la gaine nerveuse périphérique et autres tumeurs fibreuses	50	0,53	0,55	5	0,90	0,12	1992 à 2010	−4,22 à 4,65	0,96
IX(D) Autres sarcomes des tissus mous spécifiés	155	1,66	1,71	5	2,72	−1,02	1992 à 2010	−4,58 à 2,66	0,56
IX(E) Sarcomes des tissus mous non spécifiés	70	0,71	0,73	5	1,18	0,16	1992 à 2010	−3,19 à 3,62	0,92
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	255	2,72	2,79	10	4,58	−0,49	1992 à 2010	−2,41 à 1,46	0,60
X(A) Tumeurs à cellules germinales intracrâniennes et intramédullaires	110	1,17	1,20	5	1,92	1,89	1992 à 2010	−1,80 à 5,72	0,30
X(B) Tumeurs à cellules germinales extracrâniennes et extragonadiques malignes	45	0,50	0,51	0	0,88	1,15	1992 à 2010	−4,30 à 6,91	0,67
X(C) Tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes	90	0,93	0,95	5	1,57	−4,02	1992 à 2010	−6,71 à −1,24	0,01
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	270	2,87	2,95	15	4,70	1,61	1992 à 2010	−1,37 à 4,69	0,27
XI(B) Carcinomes thyroïdiens	75	0,77	0,79	5	1,24	2,88	1992 à 2010	−1,05 à 6,98	0,14
XI(D) Mélanomes malins	75	0,84	0,87	5	1,38	3,19	1992 à 2010	−0,89 à 7,44	0,12
XI(F) Carcinomes autres et non spécifiés	95	1,03	1,06	5	1,71	−0,22	1992 à 2010	−4,22 à 3,94	0,91
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	135	1,45	1,49	10	2,49	3,86	1992 à 2010	−0,55 à 8,46	0,08
XII(B) Autres tumeurs malignes non spécifiées	120	1,28	1,31	5	2,19	2,31	1992 à 2010	−2,24 à 7,08	0,30
Filles									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	7 820	97,75	100,00	415	147,32	−0,72	1992 à 2004	−1,71 à 0,29	0,15
						3,23	2004 à 2010	0,35 à 6,20	0,03
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	8 000	100,00	102,30	420	150,65	0,35	1992 à 2010	−0,22 à 0,92	0,22
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	2 480	31,02	31,74	130	47,04	0,43	1992 à 2010	−0,32 à 1,19	0,24
I(A) Leucémies lymphoïdes	1 885	23,58	24,13	100	35,79	0,36	1992 à 2010	−0,57 à 1,30	0,43
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	1 795	22,45	22,96	95	34,04	−0,18	1992 à 2010	−1,31 à 0,96	0,74
I(B) Leucémies aiguës myéloïdes	380	4,80	4,91	25	7,22	−0,50	1992 à 2010	−2,55 à 1,60	0,62
I(C) Maladies myéloprolifératives chroniques	70	0,82	0,84	5	1,22	0,71	1992 à 2010	−3,90 à 5,55	0,75
I(D) Syndrome myélodysplasique et autres maladies myéloprolifératives	40	0,45	0,46	0	0,70	1,65	1992 à 2010	−3,05 à 6,59	0,48
I(E) Leucémies non spécifiées et autres leucémies spécifiées	105	1,36	1,39	5	2,10	16,69	1992 à 2001	2,75 à 32,52	0,02
						−34,96	2001 à 2004	–	0,45
						27,43	2004 à 2010	4,88 à 54,84	0,02

Suite à la page suivante

TABLEAU 1 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de l'ICCC selon le sexe, Canada, 1992–2010

Filles									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Lymphomes et néoplasmes réticulo–endothéliaux	640	8,00	8,18	35	11,72	0,31	1992 à 2010	−1,08 à 1,72	0,64
II(A) Lymphomes de Hodgkin	295	3,70	3,78	15	5,34	−0,25	1992 à 2010	−1,88 à 1,41	0,75
II(B) Lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt)	200	2,47	2,53	10	3,66	−0,61	1992 à 2010	−3,66 à 2,53	0,68
II(C) Lymphome de Burkitt	40	0,54	0,55	0	0,79	−1,13	1992 à 2010	−5,41 à 3,34	0,59
II(D) Divers néoplasmes lymphoréticulaires	40	0,51	0,52	5	0,79	4,57	1992 à 2010	0,72 à 8,57	0,02
II(E) Lymphomes non spécifiés	65	0,77	0,79	0	1,14	3,29	1992 à 2010	−1,97 à 8,83	0,21
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	1 545	19,34	19,78	80	28,89	0,07	1992 à 2010	−0,96 à 1,10	0,89
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes	140	1,75	1,79	5	2,70	2,99	1992 à 2010	0,60 à 5,43	0,02
III(B) Astrocytomes	735	9,19	9,40	40	13,62	−1,19	1992 à 2010	−2,76 à 0,39	0,13
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	315	3,97	4,07	15	5,97	−0,57	1992 à 2010	−2,84 à 1,76	0,61
III(D) Autres gliomes	235	2,92	2,99	15	4,34	0,88	1992 à 2010	−1,98 à 3,81	0,53
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées	25	0,30	0,31	0	0,45	11,38	1992 à 2010	5,49 à 17,60	< 0,01
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées	95	1,20	1,23	5	1,80	58,43	1992 à 1996	–	0,03
						−16,38	1996 à 2001	−40,10 à 16,75	0,25
						65,74	2001 à 2004	–	0,28
						−28,95	2004 à 2010	−40,97 à −14,47	< 0,01
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	1 730	21,58	22,08	90	32,22	0,03	1992 à 2010	−0,96 à 1,04	0,95
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes, y compris les tumeurs bénignes	155	1,92	1,97	10	2,96	2,37	1992 à 2010	0,27 à 4,51	0,03
III(B) Astrocytomes, y compris les tumeurs bénignes	750	9,39	9,60	40	13,91	−1,21	1992 à 2010	−2,71 à 0,32	0,11
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	315	3,97	4,07	20	5,97	−0,57	1992 à 2010	−2,84 à 1,76	0,61
III(D) Autres gliomes, y compris les tumeurs bénignes	235	2,92	2,99	15	4,34	0,88	1992 à 2010	−1,98 à 3,81	0,53
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	150	1,85	1,89	10	2,74	4,03	1992 à 2010	0,08 à 8,14	0,05
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	120	1,52	1,56	5	2,29	8,90	1992 à 2005	1,10 à 17,31	0,03
						−31,76	2005 à 2010	−57,68 à 10,04	0,11
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	610	7,62	7,80	35	11,91	0,04	1992 à 2010	−1,62 à 1,74	0,96
IV(A) Neuroblastome et ganglioneuroblastome	595	7,49	7,66	30	11,71	0,22	1992 à 2010	−1,38 à 1,85	0,77

Suite à la page suivante

TABLEAU 1 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de l'ICCC selon le sexe, Canada, 1992–2010

	Filles								
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Rétinoblastome	215	2,67	2,74	10	4,23	2,23	1992 à 2010	−0,63 à 5,16	0,12
Tumeurs rénales	525	6,56	6,71	30	10,05	−0,85	1992 à 2010	−2,43 à 0,75	0,28
VI(A) Néphroblastome et autres tumeurs rénales non épithéliales	500	6,24	6,38	25	9,56	−0,76	1992 à 2010	−2,48 à 0,99	0,37
Tumeurs hépatiques	100	1,21	1,24	5	1,92	0,29	1992 à 2010	−3,04 à 3,75	0,86
VII(A) Hépatoblastome	85	1,02	1,05	5	1,64	1,58	1992 à 2010	−2,13 à 5,44	0,39
Tumeurs osseuses malignes	375	4,66	4,77	15	6,77	−1,21	1992 à 2010	−2,76 à 0,37	0,13
VIII(A) Ostéosarcomes	190	2,36	2,42	10	3,42	−0,43	1992 à 2010	−2,60 à 1,79	0,68
VIII(C) Sarcome d'Ewing et sarcomes osseux apparentés	140	1,76	1,80	5	2,55	−0,63	1992 à 2010	−2,96 à 1,77	0,59
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra−osseux	490	6,11	6,25	25	9,17	0,82	1992 à 2010	−0,66 à 2,33	0,26
IX(A) Rhabdomyosarcomes	235	2,94	3,00	10	4,42	−0,12	1992 à 2010	−2,14 à 1,94	0,90
IX(B) Fibrosarcomes, tumeurs de la gaine nerveuse périphérique et autres tumeurs fibreuses	50	0,61	0,63	5	0,92	0,58	1992 à 2010	−3,10 à 4,39	0,75
IX(D) Autres sarcomes des tissus mous spécifiés	150	1,85	1,89	10	2,75	2,07	1992 à 2010	−0,45 à 4,65	0,10
IX(E) Sarcomes des tissus mous non spécifiés	60	0,71	0,73	0	1,07	0,86	1992 à 2010	−4,36 à 6,37	0,74
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	300	3,74	3,82	20	5,55	−0,35	1992 à 2010	−2,58 à 1,93	0,75
X(A) Tumeurs à cellules germinales intracrâniennes et intramédullaires	50	0,61	0,63	0	0,89	3,43	1992 à 2010	−0,58 à 7,59	0,09
X(B) Tumeurs à cellules germinales extracrâniennes et extragonadiques malignes	85	1,06	1,09	5	1,67	1,10	1992 à 2010	−1,49 à 3,75	0,39
X(C) Tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes	145	1,80	1,84	10	2,60	−1,39	1992 à 2010	−4,72 à 2,06	0,40
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	405	5,01	5,13	20	7,34	2,93	1992 à 2010	0,56 à 5,36	0,02
XI(B) Carcinomes thyroïdiens	185	2,34	2,39	10	3,40	4,85	1992 à 2010	1,80 à 7,99	< 0,01
XI(D) Mélanomes malins	75	0,90	0,92	5	1,34	1,27	1992 à 2010	−2,84 à 5,57	0,53
XI(F) Carcinomes autres et non spécifiés	110	1,36	1,39	5	1,99	−0,80	1992 à 2010	−4,17 à 2,68	0,63
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	145	1,80	1,84	5	2,73	1,46	1992 à 2010	−1,48 à 4,50	0,31
XII(B) Autres tumeurs malignes non spécifiées	125	1,54	1,57	5	2,34	1,00	1992 à 2010	−2,56 à 4,69	0,57

Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Registre du cancer du Québec (2008−2010).
[a] Les TINA ont été normalisés selon la population du Canada en 2011.

TABLEAU 2
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de la CICE selon l'âge, Canada, 1992–2010

Moins de 1 an									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	1 705	98,10	100,00	85	248,64	−0,16	1992 à 2010	−1,21 à 0,90	0,75
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	1 735	100,00	101,94	95	253,47	−0,20	1992 à 2010	−1,23 à 0,84	0,69
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	340	19,38	19,75	20	49,23	−0,27	1992 à 2010	−1,95 à 1,44	0,74
I(A) Leucémies lymphoïdes	125	7,15	7,29	5	18,22	−1,83	1992 à 2010	−4,62 à 1,04	0,19
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	120	6,81	6,94	5	17,30	−2,54	1992 à 2010	−5,45 à 0,46	0,09
I(B) Leucémies aiguës myéloïdes	110	6,40	6,53	5	16,19	−2,06	1992 à 2010	−4,49 à 0,43	0,10
I(C) Maladies myéloprolifératives chroniques	35	2,13	2,18	0	5,37	−0,10	1992 à 2010	−4,01 à 3,97	0,96
I(E) Leucémies non spécifiées et autres leucémies spécifiées	45	2,60	2,65	5	6,67	0,97	1992 à 2010	−4,41 à 6,66	0,71
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	55	3,17	3,23	5	8,05	−2,81	1992 à 2010	−6,55 à 1,08	0,14
II(D) Divers néoplasmes lymphoréticulaires	35	1,90	1,94	0	4,78	−4,43	1992 à 2010	−8,14 à −0,58	0,03
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	185	10,78	10,99	10	27,33	0,41	1992 à 2010	−2,29 à 3,18	0,75
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes	35	2,02	2,06	0	5,15	5,60	1992 à 2010	1,94 à 9,38	< 0,01
III(B) Astrocytomes	60	3,69	3,76	5	9,26	−0,24	1992 à 2010	−4,22 à 3,91	0,90
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	50	2,88	2,94	0	7,40	−1,01	1992 à 2010	−5,92 à 4,15	0,68
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	220	12,69	12,93	10	32,16	0,19	1992 à 2010	−1,64 à 2,06	0,83
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes, y compris les tumeurs bénignes	40	2,25	2,29	5	5,73	5,04	1992 à 2010	1,20 à 9,03	0,01
III(B) Astrocytomes, y compris les tumeurs bénignes	65	3,81	3,88	5	9,57	−0,16	1992 à 2010	−4,06 à 3,90	0,94
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	50	2,88	2,94	5	7,40	−1,01	1992 à 2010	−5,92 à 4,15	0,68
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	30	1,90	1,94	0	4,78	−5,87	1992 à 2010	−8,37 à −3,30	< 0,01
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	445	25,61	26,10	25	64,56	−14,00	1992 à 1996	−28,97 à 4,13	0,11
						2,78	1996 à 2010	−0,50 à 6,17	0,09
IV(A) Neuroblastome et ganglioneuroblastome	440	25,55	26,04	25	64,41	−14,22	1992 à 1996	−29,13 à 3,83	0,11
						2,86	1996 à 2010	−0,43 à 6,25	0,08
Rétinoblastome	150	8,59	8,76	5	21,70	−0,60	1992 à 2010	−4,08 à 3,02	0,73
Tumeurs rénales	130	7,38	7,52	5	18,89	0,38	1992 à 2010	−2,72 à 3,58	0,80
VI(A) Néphroblastome et autres tumeurs rénales non épithéliales	120	6,98	7,11	5	17,86	0,65	1992 à 2010	−2,34 à 3,74	0,65

Suite à la page suivante

TABLEAU 2 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de la CICE selon l'âge, Canada, 1992–2010

Moins de 1 an									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tumeurs hépatiques	60	3,58	3,64	5	9,16	1,95	1992 à 2010	−3,15 à 7,31	0,44
VII(A) Hépatoblastome	60	3,46	3,53	0	8,85	1,93	1992 à 2010	−3,02 à 7,12	0,43
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	110	6,29	6,41	5	15,93	0,40	1992 à 2010	−2,95 à 3,87	0,81
IX(A) Rhabdomyosarcomes	30	1,79	1,82	5	4,53	−4,82	1992 à 2010	−9,23 à −0,19	0,04
IX(B) Fibrosarcomes, tumeurs de la gaine nerveuse périphérique et autres tumeurs fibreuses	30	1,85	1,88	0	4,70	0,73	1992 à 2010	−4,53 à 6,27	0,78
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	105	6,00	6,11	5	15,20	1,86	1992 à 2010	−1,38 à 5,21	0,25
X(B) Tumeurs à cellules germinales extracrâniennes et extragonadiques malignes	65	3,81	3,88	5	9,71	3,44	1992 à 2010	0,17 à 6,82	0,04
X(C) Tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes	30	1,56	1,59	5	3,87	−0,28	1992 à 2010	−5,42 à 5,15	0,91
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	50	2,88	2,94	5	7,34	1,03	1992 à 2010	−3,63 à 5,92	0,65
XI(F) Carcinomes autres et non spécifiés	30	1,73	1,76	5	4,36	−2,09	1992 à 2010	−6,45 à 2,47	0,34
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	70	4,15	4,23	0	10,52	−5,42	1992 à 2010	−10,35 à −0,21	0,04
XII(B) Autres tumeurs malignes non spécifiées	65	3,81	3,88	5	9,63	−6,47	1992 à 2010	−11,68 à −0,96	0,02
1 à 4 ans									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	6 165	98,69	100,00	325	219,32	0,89	1992 à 2010	0,44 à 1,34	< 0,01
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	6 245	100,00	101,33	325	222,24	0,87	1992 à 2010	0,42 à 1,32	< 0,01
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	2 640	42,27	42,83	135	93,95	0,82	1992 à 2010	−0,10 à 1,74	0,08
I(A) Leucémies lymphoïdes	2 265	36,25	36,73	120	80,59	0,92	1992 à 2010	0,09 à 1,76	0,03
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	2 160	34,63	35,09	115	76,82	0,43	1992 à 2010	−0,61 à 1,49	0,39
I(B) Leucémies aiguës myéloïdes	260	4,13	4,19	15	9,15	−0,11	1992 à 2010	−2,80 à 2,65	0,93
I(D) Syndrome myélodysplasique et autres maladies myéloprolifératives	30	0,43	0,44	0	0,98	17,66	1992 à 2002	8,49 à 27,61	< 0,01
						−7,10	2002 à 2010	−20,03 à 7,91	0,31
I(E) Leucémies non spécifiées et autres leucémies spécifiées	65	1,04	1,05	0	2,32	2,60	1992 à 2010	−2,41 à 7,86	0,29
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	300	4,77	4,83	15	10,63	2,22	1992 à 2010	−0,03 à 4,52	0,05
II(B) Lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt)	130	2,05	2,08	5	4,59	3,03	1992 à 2010	−0,39 à 6,56	0,08
II(C) Lymphome de Burkitt	60	0,94	0,96	5	2,08	−2,82	1992 à 2010	−5,91 à 0,36	0,08

Suite à la page suivante

TABLEAU 2 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de la CICE selon l'âge, Canada, 1992–2010

1 à 4 ans									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
II(D) Divers néoplasmes lymphoréticulaires	50	0,82	0,83	5	1,82	6,91	1992 à 2010	2,31 à 11,73	0,01
II(E) Lymphomes non spécifiés	35	0,54	0,55	0	1,23	2,09	1992 à 2010	−2,89 à 7,34	0,40
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	1 070	17,11	17,34	55	38,10	1,20	1992 à 2010	−0,09 à 2,51	0,07
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes	170	2,69	2,73	10	5,97	1,59	1992 à 2010	−0,70 à 3,94	0,16
III(B) Astrocytomes	415	6,61	6,70	20	14,70	0,52	1992 à 2010	−1,59 à 2,67	0,61
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	290	4,64	4,70	15	10,32	1,20	1992 à 2010	−1,22 à 3,68	0,31
III(D) Autres gliomes	135	2,15	2,17	5	4,80	1,46	1992 à 2010	−1,37 à 4,38	0,29
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées	55	0,88	0,89	5	1,98	1,15	1992 à 2010	−4,95 à 7,65	0,70
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	1 155	18,43	18,67	65	41,02	1,06	1992 à 2010	−0,22 à 2,35	0,10
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes, y compris les tumeurs bénignes	170	2,79	2,82	10	6,18	1,77	1992 à 2010	−0,57 à 4,16	0,13
III(B) Astrocytomes, y compris les tumeurs bénignes	425	6,76	6,85	20	15,03	0,50	1992 à 2010	−1,53 à 2,57	0,61
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	290	4,64	4,70	15	10,32	1,20	1992 à 2010	−1,22 à 3,68	0,31
III(D) Autres gliomes, y compris les tumeurs bénignes	135	2,15	2,17	10	4,80	1,46	1992 à 2010	−1,37 à 4,38	0,29
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	55	0,90	0,91	0	2,02	1,12	1992 à 2010	−2,63 à 5,02	0,54
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	75	1,20	1,22	5	2,68	−0,52	1992 à 2010	−5,58 à 4,81	0,84
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	620	9,97	10,11	35	22,22	1,62	1992 à 2010	0,20 à 3,05	0,03
IV(A) Neuroblastome et ganglioneuroblastome	620	9,88	10,01	30	22,01	1,66	1992 à 2010	0,28 à 3,07	0,02
Rétinoblastome	260	4,18	4,23	10	9,26	0,85	1992 à 2010	−1,56 à 3,32	0,47
Tumeurs rénales	555	8,84	8,96	25	19,53	−0,86	1992 à 2010	−2,50 à 0,80	0,29
VI(A) Néphroblastome et autres tumeurs rénales non épithéliales	540	8,61	8,73	30	19,04	−0,88	1992 à 2010	−2,62 à 0,89	0,31
Tumeurs hépatiques	145	2,34	2,37	5	5,21	2,83	1992 à 2010	0,04 à 5,70	0,05
VII(A) Hépatoblastome	135	2,18	2,21	5	4,87	3,73	1992 à 2010	1,10 à 6,43	0,01
Tumeurs osseuses malignes	60	1,02	1,04	5	2,27	−0,89	1992 à 2010	−4,79 à 3,18	0,65
VIII(C) Sarcome d'Ewing et sarcomes osseux apparentés	35	0,61	0,62	5	1,35	1,67	1992 à 2010	−3,41 à 7,03	0,50
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	280	4,48	4,54	15	9,90	−4,09	1992 à 2003	−8,31 à 0,33	0,07
						8,78	2003 à 2010	−0,57 à 19,01	0,06

Suite à la page suivante

TABLEAU 2 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de la CICE selon l'âge, Canada, 1992–2010

1 à 4 ans									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
IX(A) Rhabdomyosarcomes	215	3,41	3,46	10	7,51	−5,42	1992 à 2004	−10,76 à 0,24	0,06
						15,86	2004 à 2010	−1,97 à 36,94	0,08
IX(D) Autres sarcomes des tissus mous spécifiés	40	0,64	0,65	5	1,44	−1,06	1992 à 2010	−5,28 à 3,34	0,61
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	110	1,71	1,74	10	3,78	−1,74	1992 à 2010	−4,81 à 1,43	0,26
X(B) Tumeurs à cellules germinales extracrâniennes et extragonadiques malignes	45	0,75	0,76	0	1,66	−1,78	1992 à 2010	−4,77 à 1,30	0,24
X(C) Tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes	35	0,61	0,62	0	1,33	−4,20	1992 à 2010	−10,68 à 2,75	0,21
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	50	0,77	0,78	0	1,71	6,00	1992 à 2010	0,61 à 11,69	0,03
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	75	1,22	1,23	5	2,75	3,90	1992 à 2010	−0,81 à 8,83	0,10
XII(B) Autres tumeurs malignes non spécifiées	60	1,01	1,02	5	2,28	2,71	1992 à 2010	−3,05 à 8,81	0,34
5 à 9 ans									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	4 335	97,31	100,00	225	118,00	0,37	1992 à 2010	−0,01 à 0,76	0,05
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	4 460	100,00	102,77	235	121,22	0,36	1992 à 2010	0,00 à 0,73	0,05
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	1 485	33,30	34,22	80	40,42	0,85	1992 à 2010	−0,14 à 1,86	0,09
I(A) Leucémies lymphoïdes	1 235	27,70	28,46	65	33,62	0,60	1992 à 2010	−0,45 à 1,66	0,25
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	1 165	26,06	26,78	60	31,57	−0,14	1992 à 2010	−1,27 à 1,01	0,80
I(B) Leucémies aiguës myéloïdes	160	3,57	3,66	10	4,33	0,50	1992 à 2010	−2,89 à 4,01	0,76
I(E) Leucémies non spécifiées et autres leucémies spécifiées	45	1,08	1,11	0	1,31	31,75	1992 à 1999	−2,28 à 77,63	0,07
						−2,34	1999 à 2010	−10,19 à 6,20	0,55
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	540	12,13	12,47	30	14,71	0,10	1992 à 2010	−1,40 à 1,62	0,89
II(A) Lymphomes de Hodgkin	135	2,96	3,04	5	3,59	−1,62	1992 à 2010	−4,65 à 1,50	0,29
II(B) Lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt)	210	4,69	4,82	15	5,66	−0,59	1992 à 2010	−3,02 à 1,90	0,62
II(C) Lymphome de Burkitt	110	2,44	2,51	5	2,95	−0,41	1992 à 2010	−3,84 à 3,14	0,81
II(E) Lymphomes non spécifiés	65	1,46	1,50	5	1,77	2,78	1992 à 2010	−1,89 à 7,67	0,23
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	1 140	25,57	26,27	60	30,95	−0,24	1992 à 2010	−1,38 à 0,92	0,67
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes	60	1,35	1,38	5	1,62	−1,11	1992 à 2010	−5,38 à 3,36	0,60
III(B) Astrocytomes	530	11,89	12,21	30	14,39	−0,85	1992 à 2010	−2,44 à 0,77	0,28

Suite à la page suivante

TABLEAU 2 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de la CICE selon l'âge, Canada, 1992–2010

5 à 9 ans									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	290	6,53	6,71	15	7,87	−0,67	1992 à 2010	−3,01 à 1,73	0,56
III(D) Autres gliomes	190	4,19	4,31	10	5,09	0,93	1992 à 2010	−2,26 à 4,23	0,55
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées	55	1,28	1,31	5	1,56	14,98	1992 à 2005	5,25 à 25,61	< 0,01
						−32,87	2005 à 2010	−55,39 à 1,03	0,06
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	1 260	28,26	29,04	65	34,18	−0,24	1992 à 2010	−1,34 à 0,88	0,66
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes, y compris les tumeurs bénignes	70	1,53	1,57	5	1,84	−2,04	1992 à 2010	−6,20 à 2,30	0,33
III(B) Astrocytomes, y compris les tumeurs bénignes	550	12,27	12,61	25	14,84	−0,81	1992 à 2010	−2,38 à 0,78	0,30
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	290	6,53	6,71	15	7,87	−0,67	1992 à 2010	−3,01 à 1,73	0,56
III(D) Autres gliomes, y compris les tumeurs bénignes	185	4,19	4,31	10	5,09	0,93	1992 à 2010	−2,26 à 4,23	0,55
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	100	2,15	2,21	5	2,60	17,06	1992 à 2001	4,32 à 31,35	0,01
						−4,60	2001 à 2010	−13,20 à 4,85	0,30
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	70	1,59	1,64	5	1,94	11,58	1992 à 2005	2,22 à 21,81	0,02
						−34,00	2005 à 2010	−60,57 à 10,46	0,11
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	150	3,41	3,50	10	4,14	−0,32	1992 à 2010	−2,89 à 2,31	0,80
IV(A) Neuroblastome et ganglioneuroblastome	150	3,34	3,43	5	4,06	−0,01	1992 à 2010	−2,61 à 2,67	1,00
Tumeurs rénales	220	4,84	4,98	15	5,83	−0,83	1992 à 2010	−3,55 à 1,97	0,54
VI(A) Néphroblastome et autres tumeurs rénales non épithéliales	205	4,60	4,72	10	5,54	−0,97	1992 à 2010	−3,77 à 1,91	0,48
Tumeurs osseuses malignes	225	4,98	5,12	10	6,03	−0,95	1992 à 2010	−4,17 à 2,38	0,55
VIII(A) Ostéosarcomes	105	2,33	2,40	5	2,84	−0,75	1992 à 2010	−4,41 à 3,04	0,68
VIII(C) Sarcome d'Ewing et sarcomes osseux apparentés	95	2,20	2,26	5	2,66	−1,26	1992 à 2010	−6,25 à 3,99	0,61
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	295	6,71	6,89	15	8,15	0,15	1992 à 2010	−1,72 à 2,05	0,87
IX(A) Rhabdomyosarcomes	170	3,79	3,89	10	4,59	0,00	1992 à 2010	−1,82 à 1,85	1,00
IX(D) Autres sarcomes des tissus mous spécifiés	85	1,86	1,91	5	2,26	−0,16	1992 à 2010	−4,18 à 4,03	0,94
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	70	1,59	1,64	5	1,93	1,65	1992 à 2010	−2,95 à 6,47	0,47

Suite à la page suivante

TABLEAU 2 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de la CICE selon l'âge, Canada, 1992–2010

5 à 9 ans									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
X(A) Tumeurs à cellules germinales intracrâniennes et intramédullaires	35	0,76	0,78	0	0,93	16,29	1992 à 1999	2,48 à 31,96	0,02
						−10,62	1999 à 2006	−23,06 à 3,83	0,13
						18,51	2006 à 2010	−7,47 à 51,80	0,16
X(C) Tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes	35	0,76	0,78	0	0,91	−1,20	1992 à 2010	−6,37 à 4,26	0,64
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	120	2,69	2,77	5	3,28	3,24	1992 à 2010	−0,06 à 6,65	0,05
XI(B) Carcinomes thyroïdiens	55	1,23	1,27	0	1,51	3,19	1992 à 2010	−0,33 à 6,84	0,07
XI(D) Mélanomes malins	35	0,74	0,76	0	0,92	6,13	1992 à 2010	3,16 à 9,19	< 0,01
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	55	1,19	1,22	0	1,46	2,07	1992 à 2010	−1,70 à 5,98	0,27
XII(B) Autres tumeurs malignes non spécifiées	45	1,03	1,06	0	1,26	0,63	1992 à 2010	−3,58 à 5,03	0,76
10 à 14 ans									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	4 750	96,09	100,00	250	122,57	0,17	1992 à 2010	−0,54 à 0,88	0,62
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	4 945	100,00	104,06	260	127,53	0,08	1992 à 2010	−0,57 à 0,72	0,80
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	1 025	20,74	21,59	50	26,47	0,36	1992 à 2010	−0,85 à 1,57	0,54
I(A) Leucémies lymphoïdes	685	13,84	14,41	35	17,67	0,09	1992 à 2010	−1,06 à 1,25	0,87
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	630	12,81	13,33	30	16,38	−0,54	1992 à 2010	−2,10 à 1,04	0,48
I(B) Leucémies aiguës myéloïdes	230	4,65	4,84	10	5,95	−0,34	1992 à 2010	−2,87 à 2,26	0,78
I(C) Maladies myéloprolifératives chroniques	50	1,03	1,07	0	1,31	3,27	1992 à 2010	−1,35 à 8,11	0,16
I(E) Leucémies non spécifiées et autres leucémies spécifiées	40	0,79	0,82	5	1,01	4,39	1992 à 2010	−1,28 à 10,38	0,12
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	1 010	20,40	21,23	55	26,00	0,36	1992 à 2010	−0,94 à 1,68	0,56
II(A) Lymphomes de Hodgkin	555	11,21	11,67	30	14,29	0,82	1992 à 2010	−0,87 à 2,53	0,32
II(B) Lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt)	250	5,02	5,22	15	6,41	−1,06	1992 à 2010	−4,20 à 2,17	0,49
II(C) Lymphome de Burkitt	100	2,06	2,15	5	2,63	−4,35	1992 à 2010	−9,35 à 0,94	0,10
II(E) Lymphomes non spécifiés	85	1,70	1,77	5	2,16	5,25	1992 à 2010	2,30 à 8,28	< 0,01
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	945	19,13	19,90	50	24,40	−0,77	1992 à 2010	−1,98 à 0,45	0,20
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes	60	1,23	1,28	0	1,56	5,11	1992 à 2010	1,45 à 8,91	0,01
III(B) Astrocytomes	495	10,02	10,43	25	12,80	−2,07	1992 à 2010	−3,67 à −0,45	0,02
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	170	3,46	3,60	10	4,43	−2,34	1992 à 2010	−4,64 à 0,02	0,05

Suite à la page suivante

TABLEAU 2 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de la CICE selon l'âge, Canada, 1992–2010

10 à 14 ans									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
III(D) Autres gliomes	140	2,83	2,95	5	3,62	0,69	1992 à 2010	−2,82 à 4,34	0,69
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées	65	1,30	1,35	5	1,63	4,34	1992 à 2010	0,19 à 8,67	0,04
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	1 135	23,03	23,97	60	29,36	−1,02	1992 à 2010	−2,31 à 0,28	0,12
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes, y compris les tumeurs bénignes	80	1,60	1,66	5	2,02	3,82	1992 à 2010	0,37 à 7,38	0,03
III(B) Astrocytomes, y compris les tumeurs bénignes	510	10,34	10,76	25	13,22	−2,11	1992 à 2010	−3,69 à −0,50	0,01
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	170	3,46	3,60	10	4,43	−2,34	1992 à 2010	−4,64 à 0,02	0,05
III(D) Autres gliomes, y compris les tumeurs bénignes	145	2,85	2,97	10	3,64	0,73	1992 à 2010	−2,70 à 4,28	0,66
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	150	3,04	3,16	10	3,86	−0,30	1992 à 2010	−3,85 à 3,38	0,86
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	85	1,74	1,81	5	2,20	1,79	1992 à 2010	−1,93 à 5,65	0,33
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	40	0,85	0,88	5	1,08	−1,01	1992 à 2010	−4,58 à 2,68	0,56
IV(A) Neuroblastome et ganglioneuroblastome	35	0,67	0,70	0	0,85	−0,01	1992 à 2010	−4,72 à 4,92	0,99
Tumeurs rénales	55	1,09	1,14	0	1,39	−1,32	1992 à 2010	−5,91 à 3,50	0,56
VI(A) Néphroblastome et autres tumeurs rénales non épithéliales	35	0,67	0,70	0	0,85	−0,32	1992 à 2010	−5,27 à 4,89	0,90
Tumeurs hépatiques	30	0,55	0,57	5	0,70	−5,02	1992 à 2010	−8,68 à −1,21	0,01
Tumeurs osseuses malignes	475	9,55	9,94	25	12,18	−0,30	1992 à 2010	−1,59 à 1,01	0,64
VIII(A) Ostéosarcomes	260	5,32	5,54	15	6,79	−0,56	1992 à 2010	−2,90 à 1,85	0,63
VIII(C) Sarcome d'Ewing et sarcomes osseux apparentés	160	3,30	3,43	10	4,19	1,39	1992 à 2010	−0,94 à 3,78	0,23
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	370	7,45	7,75	15	9,49	−0,54	1992 à 2010	−3,05 à 2,04	0,66
IX(A) Rhabdomyosarcomes	115	2,35	2,44	5	3,00	−1,54	1992 à 2010	−5,18 à 2,23	0,40
IX(B) Fibrosarcomes, tumeurs de la gaine nerveuse périphérique et autres tumeurs fibreuses	35	0,73	0,76	0	0,93	−0,81	1992 à 2010	−4,85 à 3,41	0,69
IX(D) Autres sarcomes des tissus mous spécifiés	155	3,20	3,33	10	4,07	−1,03	1992 à 2010	−4,40 à 2,45	0,54
IX(E) Sarcomes des tissus mous non spécifiés	55	1,17	1,22	0	1,50	1,80	1992 à 2010	−2,11 à 5,86	0,35
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	270	5,50	5,73	15	7,03	−0,80	1992 à 2010	−3,31 à 1,78	0,52
X(A) Tumeurs à cellules germinales intracrâniennes et intramédullaires	100	2,04	2,13	5	2,62	−0,16	1992 à 2010	−3,37 à 3,15	0,92
X(C) Tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes	130	2,67	2,78	10	3,41	−0,61	1992 à 2010	−3,81 à 2,71	0,70

Suite à la page suivante

TABLEAU 2 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certains diagnostics de la CICE selon l'âge, Canada, 1992–2010

10 à 14 ans									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	455	9,15	9,52	25	11,67	1,72	1992 à 2010	−0,77 à 4,27	0,16
XI(B) Carcinomes thyroïdiens	190	3,93	4,09	15	5,01	3,47	1992 à 2010	−0,37 à 7,47	0,07
XI(D) Mélanomes malins	95	1,92	2,00	5	2,45	−1,34	1992 à 2010	−4,01 à 1,41	0,32
XI(F) Carcinomes autres et non spécifiés	135	2,73	2,84	10	3,49	−0,28	1992 à 2010	−3,78 à 3,34	0,87
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	80	1,60	1,66	5	2,03	7,20	1992 à 2010	3,71 à 10,80	< 0,01
XII(B) Autres tumeurs malignes non spécifiées	70	1,38	1,43	5	1,75	7,52	1992 à 2010	3,84 à 11,32	< 0,01

Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et au Registre du cancer du Québec (2008-2010).
[a] Les TINA ont été normalisés selon la population du Canada en 2011.

TABLEAU 3
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, garçons et filles combinés, Canada, 1992–2010

Colombie-Britannique									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	2 030	96,26	100,00	105	152,22	0,23	1992 à 2010	−0,80 à 1,27	0,65
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	2 110	100,00	103,89	110	158,01	0,32	1992 à 2010	−0,67 à 1,31	0,51
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	695	32,92	34,20	40	52,82	0,33	1992 à 2010	−1,14 à 1,83	0,64
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	220	10,37	10,78	10	15,81	1,03	1992 à 2010	−1,92 à 4,06	0,48
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	380	18,00	18,70	20	28,30	0,43	1992 à 2010	−1,29 à 2,18	0,61
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	460	21,74	22,59	25	34,09	0,79	1992 à 2010	−0,87 à 2,47	0,33
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	155	7,34	7,63	5	12,19	2,44	1992 à 2010	−0,11 à 5,06	0,06
Rétinoblastome	50	2,32	2,41	5	3,87	−1,54	1992 à 2010	−4,88 à 1,92	0,36
Tumeurs rénales	110	5,07	5,27	5	8,15	−1,32	1992 à 2010	−3,89 à 1,32	0,30
Tumeurs hépatiques	35	1,61	1,67	0	2,61	9,86	1992 à 1999	−0,72 à 21,56	0,06
						−32,48	1999 à 2002	−71,72 à 61,22	0,33
						43,69	2002 à 2005	–	0,37
						−14,53	2005 à 2010	−29,37 à 3,43	0,09

Suite à la page suivante

TABLEAU 3 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, garçons et filles combinés, Canada, 1992–2010

Colombie-Britannique									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tumeurs osseuses malignes	115	5,45	5,66	5	8,18	−1,12	1992 à 2010	−4,46 à 2,34	0,50
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	135	6,30	6,55	5	9,74	−0,69	1992 à 2010	−3,58 à 2,29	0,63
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	75	3,55	3,69	5	5,44	−2,11	1992 à 2010	−6,51 à 2,49	0,34
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	60	2,98	3,10	5	4,56	0,49	1992 à 2010	−3,65 à 4,79	0,81
Région des Prairies									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	2885	94,97	100,00	155	141,12	0,35	1992 à 2010	−0,39 à 1,10	0,33
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	3040	100,00	105,30	160	148,50	0,26	1992 à 2010	−0,47 à 1,00	0,47
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	945	31,16	32,81	50	46,71	0,84	1992 à 2010	−0,55 à 2,25	0,22
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	325	10,73	11,30	15	15,64	1,86	1992 à 2010	−0,17 à 3,94	0,07
II(B) Lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt)	115	3,82	4,02	5	5,60	4,81	1992 à 2010	1,58 à 8,14	0,01
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	610	20,04	21,10	30	29,47	−0,09	1992 à 2010	−1,49 à 1,33	0,90
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	760	25,07	26,40	40	36,85	−0,39	1992 à 2010	−1,69 à 0,92	0,53
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	205	6,68	7,03	10	10,22	0,17	1992 à 2010	−1,43 à 1,79	0,83
Rétinoblastome	75	2,44	2,56	5	3,71	−0,31	1992 à 2010	−4,14 à 3,68	0,87
Tumeurs rénales	185	6,02	6,34	10	9,10	−1,65	1992 à 2010	−4,29 à 1,07	0,22
Tumeurs hépatiques	55	1,68	1,77	0	2,57	3,48	1992 à 2010	−1,25 à 8,44	0,14
Tumeurs osseuses malignes	125	4,15	4,37	10	5,98	1,25	1992 à 2010	−1,90 à 4,50	0,42
VIII(C) Sarcome d'Ewing et sarcomes osseux apparentés	45	1,55	1,63	0	2,23	4,14	1992 à 2010	0,72 à 7,68	0,02
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	175	5,69	5,99	5	8,40	−0,12	1992 à 2010	−2,68 à 2,52	0,92
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	105	3,49	3,67	5	5,12	−0,68	1992 à 2010	−3,56 à 2,28	0,63
X(C) Tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes	40	1,32	1,39	0	1,93	−5,85	1992 à 2010	−9,49 à −2,06	0,01
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	80	2,67	2,81	0	3,87	−1,39	1992 à 2010	−5,45 à 2,85	0,49

Suite à la page suivante

TABLEAU 3 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, garçons et filles combinés, Canada, 1992–2010

	Ontario[b]								
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	6 655	100,00	100,00	350	157,62	−0,05	1992 à 2006	−0,67 à 0,56	0,85
						5,91	2006 à 2010	1,90 à 10,08	0,01
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	2 110	31,69	31,69	110	50,12	0,78	1992 à 2010	−0,34 à 1,92	0,16
I(A) Leucémies lymphoïdes	1 675	25,17	25,17	90	39,87	1,33	1992 à 2010	0,24 à 2,44	0,02
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	1 480	22,29	22,29	80	35,26	1,12	1992 à 2000	−2,78 à 5,17	0,55
						−13,91	2000 à 2004	−29,82 à 5,62	0,14
						14,23	2004 à 2010	7,50 à 21,37	< 0,01
I(C) Maladies myéloprolifératives chroniques	30	0,45	0,45	0	0,70	−9,02	1992 à 2010	−13,48 à −4,33	< 0,01
I(E) Leucémies non spécifiées et autres leucémies spécifiées	90	1,40	1,40	5	2,21	18,50	1992 à 2001	5,61 à 32,96	0,01
						−12,68	2001 à 2010	−22,51 à −1,59	0,03
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	775	11,63	11,63	40	17,91	0,64	1992 à 2010	−0,83 à 2,12	0,37
II(D) Divers néoplasmes lymphoréticulaires	65	0,98	0,98	0	1,55	7,59	1992 à 2010	3,09 à 12,29	< 0,01
II(E) Lymphomes non spécifiés	155	2,28	2,28	5	3,50	4,34	1992 à 2010	1,27 à 7,51	0,01
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	1 340	20,14	20,14	70	31,49	−1,40	1992 à 2004	−2,82 à 0,05	0,06
						4,99	2004 à 2010	0,96 à 9,18	0,02
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes	115	1,68	1,68	5	2,69	3,33	1992 à 2010	0,68 à 6,05	0,02
III(B) Astrocytomes	575	8,65	8,65	30	13,47	−5,90	1992 à 2004	−7,96 à −3,80	< 0,01
						5,65	2004 à 2010	−1,56 à 13,39	0,12
III(D) Autres gliomes	185	2,76	2,76	5	4,32	4,52	1992 à 2010	2,34 à 6,74	< 0,01
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées	145	2,16	2,16	5	3,35	12,13	1992 à 2005	3,76 à 21,17	0,01
						−21,74	2005 à 2010	−40,25 à 2,51	0,07
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	445	6,67	6,67	25	10,94	1,85	1992 à 2010	−0,35 à 4,09	0,09
Rétinoblastome	165	2,43	2,43	10	4,03	1,10	1992 à 2010	−1,26 à 3,52	0,34
Tumeurs rénales	350	5,29	5,29	15	8,45	−0,63	1992 à 2010	−2,40 à 1,17	0,47
Tumeurs hépatiques	105	1,59	1,59	5	2,60	1,15	1992 à 2010	−2,01 à 4,42	0,46
Tumeurs osseuses malignes	285	4,28	4,28	15	6,58	−0,90	1992 à 2010	−3,02 à 1,28	0,39
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	395	5,93	5,93	25	9,32	0,28	1992 à 2010	−1,49 à 2,08	0,75
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	205	3,06	3,06	10	4,82	1,46	1992 à 2010	−0,88 à 3,85	0,21

Suite à la page suivante

TABLEAU 3 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, garçons et filles combinés, Canada, 1992–2010

Ontario[b]									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	290	4,33	4,33	15	6,66	3,85	1992 à 2010	1,07 à 6,71	0,01
XI(B) Carcinomes thyroïdiens	110	1,65	1,65	10	2,49	6,34	1992 à 2010	2,98 à 9,81	< 0,01
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	195	2,96	2,96	10	4,69	2,17	1992 à 2010	−2,01 à 6,54	0,29
XII(B) Autres tumeurs malignes non spécifiées	180	2,70	2,70	10	4,27	65,13	1992 à 1996	5,53 à 158,41	0,03
						−2,18	1996 à 2010	−6,07 à 1,87	0,26
Québec									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	4 140	96,60	100,00	220	168,59	0,13	1992 à 2010	−0,53 à 0,79	0,69
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	4 290	100,00	103,52	225	174,36	0,05	1992 à 2010	−0,60 à 0,71	0,87
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	1 310	30,54	31,61	70	53,70	0,57	1992 à 2010	−0,52 à 1,67	0,29
I(D) Syndrome myélodysplasique et autres maladies myéloprolifératives	35	0,77	0,80	0	1,38	18,53	1992 à 2004	4,42 à 34,55	0,01
						−12,36	2004 à 2010	−24,97 à 2,35	0,09
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	460	10,72	11,10	25	18,16	−1,06	1992 à 2010	−2,97 à 0,90	0,27
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	770	17,88	18,51	40	31,01	0,50	1992 à 2010	−0,75 à 1,77	0,41
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	910	21,28	22,03	45	36,78	2,58	1992 à 2005	1,19 à 3,99	< 0,01
						−10,14	2005 à 2010	−16,05 à −3,83	< 0,01
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	80	1,84	1,91	5	3,14	−14,70	1992 à 2001	−25,16 à −2,77	0,02
						47,35	2001 à 2004	–	0,55
						−33,06	2004 à 2010	−54,59 à −1,34	0,04
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	385	8,97	9,29	20	16,08	−1,27	1992 à 2010	−3,56 à 1,08	0,27
Rétinoblastome	115	2,66	2,75	5	4,79	−0,20	1992 à 2010	−3,46 à 3,17	0,90
Tumeurs rénales	235	5,57	5,77	15	10,01	0,08	1992 à 2010	−2,61 à 2,85	0,95
Tumeurs hépatiques	45	1,10	1,13	5	1,99	4,06	1992 à 2010	−0,33 à 8,64	0,07
Tumeurs osseuses malignes	185	4,31	4,46	5	7,21	−4,88	1992 à 2002	−8,45 à −1,16	0,01
						6,19	2002 à 2010	0,39 à 12,32	0,04
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	265	6,25	6,47	15	10,78	0,04	1992 à 2010	−2,27 à 2,41	0,97

Suite à la page suivante

TABLEAU 3 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, garçons et filles combinés, Canada, 1992–2010

Québec									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	130	3,05	3,16	10	5,31	−1,21	1992 à 2010	−4,90 à 2,63	0,51
X(B) Tumeurs à cellules germinales extracrâniennes et extragonadiques malignes	35	0,77	0,80	0	1,41	9,46	1992 à 2004	2,62 à 16,75	0,01
						−26,73	2004 à 2010	−40,96 à −9,06	0,01
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	180	4,22	4,37	10	7,20	3,47	1992 à 2010	0,40 à 6,63	0,03
XI(B) Carcinomes thyroïdiens	75	1,72	1,79	5	2,94	8,21	1992 à 2010	3,61 à 13,02	< 0,01
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	60	1,33	1,38	0	2,36	1,09	1992 à 2010	−4,07 à 6,53	0,67
Provinces de l'Atlantique									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	1 180	96,00	100,00	60	152,27	0,34	1992 à 2010	−0,90 à 1,59	0,57
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	1 225	100,00	104,16	65	158,19	0,23	1992 à 2010	−1,01 à 1,49	0,70
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	410	33,44	34,83	20	53,90	0,90	1992 à 2010	−1,20 à 3,05	0,38
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	120	9,71	10,11	5	14,72	1,38	1992 à 2010	−1,47 à 4,30	0,33
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	230	18,68	19,46	10	28,77	8,63	1992 à 1998	−1,07 à 19,29	0,08
						−6,38	1998 à 2010	−10,19 à −2,40	< 0,01
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	280	22,68	23,62	15	34,69	10,74	1992 à 1998	1,84 à 20,43	0,02
						−7,22	1998 à 2010	−10,52 à −3,79	< 0,01
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	75	5,87	6,12	5	10,12	2,22	1992 à 2010	−0,60 à 5,11	0,12
Rétinoblastome	30	2,45	2,55	0	4,19	55,50	1992 à 1996	–	0,23
						−30,80	1996 à 2002	−44,84 à −13,17	0,01
						163,12	2002 à 2006	–	0,04
						−55,12	2006 à 2010	−71,86 à −28,43	< 0,01
Tumeurs rénales	65	5,22	5,44	5	8,81	1,27	1992 à 2010	−2,62 à 5,32	0,51
Tumeurs osseuses malignes	50	4,00	4,16	5	5,91	3,84	1992 à 2010	−1,65 à 9,64	0,16
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	90	7,01	7,31	5	10,77	0,07	1992 à 2010	−4,28 à 4,62	0,97
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	35	3,10	3,23	0	4,88	−0,87	1992 à 2010	−3,88 à 2,23	0,56
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	50	4,32	4,50	0	6,43	0,63	1992 à 2010	−2,27 à 3,61	0,66

Suite à la page suivante

TABLEAU 3 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, garçons et filles combinés, Canada, 1992–2010

Territoires									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	55	98,21	100,00	5	106,35	0,51	1992 à 2010	−2,90 à 4,04	0,76
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs bénignes du SNC	55	100,00	101,82	5	108,15	0,53	1992 à 2010	−2,88 à 4,07	0,75

Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Registre du cancer du Québec (2008-2010).
[a] Les TINA ont été normalisés selon la population du Canada en 2011.
[b] Il n'y avait pas de cas bénins en Ontario.

TABLEAU 4
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, garçons, Canada, 1992–2010

Colombie-Britannique									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	1 095	96,21	100,00	55	158,93	0,41	1992 à 2010	−1,06 à 1,90	0,56
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	1 135	100,00	103,94	60	165,02	0,53	1992 à 2010	−0,90 à 1,98	0,45
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	380	33,66	34,98	20	56,45	0,94	1992 à 2010	−0,84 à 2,74	0,28
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	150	13,04	13,55	10	20,83	2,72	1992 à 2010	−0,77 à 6,32	0,12
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	190	16,92	17,58	10	27,64	−0,24	1992 à 2010	−2,61 à 2,18	0,83
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	235	20,70	21,52	10	33,73	0,48	1992 à 2010	−2,05 à 3,08	0,70
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	70	6,17	6,41	5	10,70	3,71	1992 à 2010	−0,41 à 8,00	0,08
Rétinoblastome	30	2,47	2,56	5	4,26	−3,92	1992 à 2010	−6,78 à −0,97	0,01
Tumeurs rénales	60	5,02	5,22	0	8,48	0,68	1992 à 2010	−2,70 à 4,19	0,68
Tumeurs osseuses malignes	55	4,85	5,04	0	7,64	−1,88	1992 à 2010	−7,61 à 4,22	0,52
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	70	5,99	6,23	5	9,66	−0,62	1992 à 2010	−4,66 à 3,59	0,76
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	40	3,52	3,66	0	5,72	−4,24	1992 à 2010	−8,65 à 0,37	0,07
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	30	2,29	2,38	5	3,68	0,15	1992 à 2010	−4,13 à 4,63	0,94

Suite à la page suivante

TABLEAU 4 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, garçons, Canada, 1992–2010

Région des Prairies									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	1 580	95,13	100,00	85	150,77	0,85	1992 à 2010	−0,09 à 1,79	0,07
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	1 660	100,00	105,12	85	158,35	0,76	1992 à 2010	−0,12 à 1,64	0,09
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	535	32,35	34,01	30	51,70	1,54	1992 à 2010	−0,40 à 3,52	0,11
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	210	12,75	13,40	15	19,78	1,16	1992 à 2010	−1,15 à 3,52	0,31
II(B) Lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt)	75	4,45	4,68	0	6,91	3,84	1992 à 2010	0,29 à 7,51	0,04
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	335	19,96	20,99	15	31,36	0,99	1992 à 2010	−0,72 à 2,74	0,24
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	75	4,63	4,87	5	7,27	−18,75	1992 à 1996	−43,00 à 15,83	0,23
						6,34	1996 à 2010	0,33 à 12,71	0,04
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	410	24,83	26,11	20	38,94	0,64	1992 à 2010	−0,80 à 2,10	0,36
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	80	4,63	4,87	5	7,27	−18,75	1992 à 1996	−43,00 à 15,83	0,23
						6,34	1996 à 2010	0,33 à 12,71	0,04
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	100	6,01	6,32	5	9,84	1,04	1992 à 2010	−1,98 à 4,15	0,48
Rétinoblastome	30	1,98	2,09	0	3,27	−2,99	1992 à 2010	−7,49 à 1,73	0,20
Tumeurs rénales	90	5,29	5,56	5	8,50	−3,27	1992 à 2010	−6,35 à −0,09	0,04
Tumeurs hépatiques	35	2,10	2,21	0	3,43	4,34	1992 à 2010	−0,78 à 9,71	0,09
Tumeurs osseuses malignes	65	3,67	3,86	5	5,67	1,32	1992 à 2010	−2,64 à 5,45	0,50
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	95	5,65	5,94	5	8,87	−1,35	1992 à 2010	−4,96 à 2,40	0,45
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	50	2,89	3,03	0	4,55	−2,61	1992 à 2010	−6,80 à 1,76	0,22
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	40	2,22	2,34	0	3,44	1,75	1992 à 2010	−2,90 à 6,62	0,44
Ontario[b]									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	3 585	100,00	100,00	190	165,70	1,55	1992 à 2002	0,45 à 2,66	0,01
						−5,12	2002 à 2005	−17,46 à 9,05	0,42
						5,00	2005 à 2010	1,87 à 8,23	< 0,01
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	1 150	32,11	32,11	60	53,46	0,89	1992 à 2010	−0,06 à 1,84	0,06
I(A) Leucémies lymphoïdes	935	26,05	26,05	45	43,43	1,36	1992 à 2010	0,28 à 2,45	0,02

Suite à la page suivante

TABLEAU 4 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, garçons, Canada, 1992–2010

Ontario[b]									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	820	22,93	22,93	45	38,16	1,28	1992 à 2001	−2,63 à 5,34	0,49
						−18,31	2001 à 2004	−50,22 à 34,07	0,39
						13,60	2004 à 2010	5,26 à 22,61	< 0,01
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	505	14,06	14,06	25	22,79	1,15	1992 à 2010	−0,76 à 3,09	0,22
II(E) Lymphomes non spécifiés	100	2,79	2,79	5	4,51	4,46	1992 à 2010	1,69 à 7,30	< 0,01
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	730	20,31	20,31	40	33,34	0,26	1992 à 2010	−1,07 à 1,61	0,68
III(B) Astrocytomes	285	8,01	8,01	15	13,09	−2,42	1992 à 2010	−4,58 à −0,22	0,03
III(D) Autres gliomes	90	2,51	2,51	5	4,14	4,71	1992 à 2010	1,01 à 8,54	0,02
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	250	6,89	6,89	10	11,87	1,30	1992 à 2010	−1,16 à 3,83	0,28
Rétinoblastome	80	2,26	2,26	0	3,92	−1,36	1992 à 2010	−5,10 à 2,53	0,47
Tumeurs rénales	150	4,13	4,13	10	7,00	−0,15	1992 à 2010	−2,75 à 2,53	0,91
Tumeurs hépatiques	65	1,84	1,84	5	3,13	3,58	1992 à 2010	0,32 à 6,94	0,03
VII(A) Hépatoblastome	55	1,48	1,48	5	2,54	5,80	1992 à 2010	2,68 à 9,02	< 0,01
Tumeurs osseuses malignes	145	4,02	4,02	5	6,47	−0,71	1992 à 2010	−3,66 à 2,32	0,62
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	220	6,19	6,19	10	10,17	−0,74	1992 à 2010	−3,30 à 1,89	0,56
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	85	2,48	2,48	5	4,14	1,31	1992 à 2010	−2,62 à 5,39	0,50
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	115	3,18	3,18	5	5,16	1,36	1992 à 2010	−2,09 à 4,93	0,42
XI(B) Carcinomes thyroïdiens	35	0,86	0,86	0	1,36	5,68	1992 à 2010	1,91 à 9,58	0,01
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	95	2,54	2,54	5	4,25	1,20	1992 à 2010	−4,34 à 7,06	0,66
Québec									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	2 230	95,92	100,00	115	177,37	0,14	1992 à 2010	−0,63 à 0,92	0,71
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	2 325	100,00	104,25	125	184,65	−0,05	1992 à 2010	−0,79 à 0,70	0,89
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	715	30,63	31,93	35	56,99	0,14	1992 à 2010	−1,49 à 1,80	0,86
I(C) Maladies myéloprolifératives chroniques	30	1,25	1,30	0	2,35	5,96	1992 à 2010	1,38 à 10,75	0,01
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	320	13,57	14,15	20	24,37	−1,80	1992 à 2010	−3,96 à 0,40	0,10
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	425	18,08	18,85	20	33,30	0,35	1992 à 2010	−1,50 à 2,24	0,69

Suite à la page suivante

TABLEAU 4 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, garçons, Canada, 1992–2010

Québec									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	515	22,16	23,11	25	40,59	2,06	1992 à 2004	0,14 à 4,01	0,04
						−7,38	2004 à 2010	−12,91 à −1,50	0,02
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	55	2,28	2,37	0	4,05	−13,60	1992 à 2000	−22,56 à −3,60	0,01
						14,61	2000 à 2006	−2,67 à 34,97	0,09
						−47,06	2006 à 2010	−73,25 à 4,77	0,06
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	50	2,10	2,19	5	3,78	−7,94	1992 à 2010	−12,27 à −3,41	< 0,01
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	195	8,29	8,64	10	15,87	0,38	1992 à 2010	−2,10 à 2,93	0,75
Rétinoblastome	60	2,58	2,69	5	4,89	−0,92	1992 à 2010	−4,05 à 2,32	0,55
Tumeurs rénales	105	4,38	4,57	5	8,40	0,97	1992 à 2010	−3,36 à 5,50	0,65
Tumeurs hépatiques	30	1,29	1,34	0	2,49	2,12	1992 à 2010	−2,37 à 6,81	0,34
Tumeurs osseuses malignes	100	4,17	4,34	5	7,38	0,99	1992 à 2010	−1,95 à 4,02	0,49
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	140	6,01	6,27	10	10,93	−0,58	1992 à 2010	−3,89 à 2,85	0,72
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	60	2,66	2,78	5	4,94	1,02	1992 à 2010	−2,55 à 4,73	0,56
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	70	2,92	3,05	5	5,28	2,62	1992 à 2010	−2,05 à 7,51	0,26
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	30	1,33	1,39	5	2,54	4,58	1992 à 2010	0,13 à 9,23	0,04
Provinces de l'Atlantique									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	615	95,49	100,00	35	154,99	0,06	1992 à 2010	−1,81 à 1,96	0,95
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	645	100,00	104,72	35	161,76	−0,12	1992 à 2010	−2,08 à 1,89	0,90
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	210	33,13	34,69	10	54,85	1,61	1992 à 2010	−1,38 à 4,68	0,27
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	80	12,29	12,87	5	19,19	1,72	1992 à 2010	−2,17 à 5,77	0,37
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	120	18,20	19,06	5	28,53	−2,78	1992 à 2010	−5,99 à 0,54	0,09
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	145	22,71	23,78	5	35,30	12,16	1992 à 1997	−5,79 à 33,52	0,18
						−7,45	1997 à 2010	−12,19 à −2,45	0,01
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	40	6,22	6,51	5	10,96	0,35	1992 à 2010	−3,31 à 4,15	0,84

Suite à la page suivante

TABLEAU 4 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, garçons, Canada, 1992–2010

Provinces de l'Atlantique									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tumeurs osseuses malignes	30	4,67	4,89	5	7,12	1,69	1992 à 2010	−4,36 à 8,13	0,57
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	45	6,53	6,84	5	10,22	−24,40	1992 à 1998	−37,07 à −9,17	0,01
						21,86	1998 à 2006	0,80 à 47,31	0,04
						−25,26	2006 à 2010	−49,89 à 11,46	0,14
Territoires									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	25	100,00	100,00	0	95,99	0,42	1992 à 2010	−3,46 à 4,45	0,82
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs bénignes du SNC	25	100,00	100,00	0	95,99	0,42	1992 à 2010	−3,46 à 4,45	0,82

Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Registre du cancer du Québec (2008-2010).
[a] Les TINA ont été normalisés selon la population du Canada en 2011.
[b] Il n'y avait pas de cas bénins en Ontario.

TABLEAU 5
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, filles, Canada, 1992–2010

Colombie-Britannique									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	940	96,31	100,00	50	145,09	−0,07	1992 à 2010	−1,56 à 1,43	0,92
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	975	100,00	103,83	50	150,57	0,00	1992 à 2010	−1,50 à 1,52	1,00
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	310	32,07	33,30	20	48,97	−0,57	1992 à 2010	−2,78 à 1,70	0,60
I(B) Leucémies aiguës myéloïdes	50	5,02	5,21	5	7,50	−17,65	1992 à 1996	−37,50 à 8,50	0,15
						38,45	1996 à 1999	–	0,38
						−10,68	1999 à 2010	−16,27 à −4,72	< 0,01
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	70	7,27	7,55	5	10,49	−1,96	1992 à 2010	−6,17 à 2,43	0,35
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	190	19,26	20,00	10	29,01	0,95	1992 à 2010	−1,80 à 3,77	0,48
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	220	22,95	23,83	15	34,49	0,93	1992 à 2010	−1,73 à 3,67	0,47
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	85	8,71	9,04	5	13,76	1,44	1992 à 2010	−2,01 à 5,01	0,40

Suite à la page suivante

TABLEAU 5 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, filles, Canada, 1992–2010

Colombie-Britannique									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tumeurs rénales	50	5,12	5,32	0	7,80	−2,06	1992 à 2010	−6,62 à 2,73	0,37
Tumeurs osseuses malignes	60	6,15	6,38	5	8,75	−1,80	1992 à 2010	−5,81 à 2,37	0,37
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	65	6,66	6,91	5	9,83	0,67	1992 à 2010	−3,22 à 4,73	0,72
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	35	3,59	3,72	5	5,14	2,86	1992 à 2010	−2,08 à 8,04	0,24
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	40	3,79	3,94	5	5,48	0,30	1992 à 2010	−4,31 à 5,14	0,89
Région des Prairies									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	1 305	94,77	100,00	70	130,92	−0,24	1992 à 2010	−1,18 à 0,72	0,61
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	1 375	100,00	105,52	75	138,09	−0,35	1992 à 2010	−1,31 à 0,62	0,45
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	410	29,72	31,37	20	41,42	−0,02	1992 à 2010	−1,47 à 1,46	0,98
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	110	8,28	8,74	5	11,28	3,50	1992 à 2010	0,26 à 6,84	0,04
II(B) Lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt)	45	3,05	3,22	0	4,21	6,03	1992 à 2010	1,64 à 10,61	0,01
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	280	20,13	21,24	15	27,47	−1,38	1992 à 2010	−3,43 à 0,72	0,18
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	350	25,36	26,76	15	34,64	−1,62	1992 à 2010	−3,76 à 0,56	0,13
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	100	7,49	7,90	5	10,61	−1,29	1992 à 2010	−4,42 à 1,93	0,40
Rétinoblastome	45	2,98	3,14	0	4,18	−1,50	1992 à 2010	−4,86 à 1,99	0,37
Tumeurs rénales	95	6,90	7,29	5	9,73	−0,07	1992 à 2010	−3,92 à 3,94	0,97
Tumeurs osseuses malignes	65	4,72	4,98	5	6,30	0,64	1992 à 2010	−4,14 à 5,66	0,79
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	75	5,74	6,06	0	7,92	1,72	1992 à 2010	−1,76 à 5,33	0,32
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	60	4,22	4,45	0	5,73	−4,00	1992 à 2005	−8,39 à 0,60	0,08
						11,42	2005 à 2010	−7,78 à 34,62	0,24
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	40	3,20	3,37	0	4,32	−4,46	1992 à 2010	−8,19 à −0,59	0,03
Ontario[b]									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	3 070	100,00	100,00	165	149,15	−0,48	1992 à 2006	−1,82 à 0,87	0,45
						8,96	2006 à 2010	0,15 à 18,56	0,05

Suite à la page suivante

TABLEAU 5 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, filles, Canada, 1992–2010

	Ontario[b]								
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	960	31,21	31,21	50	46,64	0,58	1992 à 2010	−1,29 à 2,48	0,53
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	665	21,54	21,54	35	32,22	10,41	1992 à 1996	−8,74 à 33,58	0,28
						−8,94	1996 à 2004	−16,60 à −0,57	0,04
						14,42	2004 à 2010	3,53 à 26,46	0,01
I(E) Leucémies non spécifiées et autres leucémies spécifiées	45	1,50	1,50	5	2,26	17,14	1992 à 1999	1,88 à 34,69	0,03
						−5,28	1999 à 2010	−10,93 à 0,73	0,08
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	270	8,79	8,79	15	12,79	−0,41	1992 à 2010	−2,34 à 1,56	0,66
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	615	19,95	19,95	35	29,54	0,34	1992 à 2010	−1,17 à 1,86	0,64
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroïdes	50	1,56	1,56	5	2,38	−4,60	1992 à 2003	−11,72 à 3,08	0,21
						17,38	2003 à 2010	3,29 à 33,38	0,02
III(B) Astrocytomes	285	9,40	9,40	15	13,86	−3,74	1992 à 2010	−5,84 à −1,59	< 0,01
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	100	3,29	3,29	5	4,91	4,01	1992 à 2010	1,83 à 6,24	< 0,01
III(D) Autres gliomes	95	3,06	3,06	5	4,52	3,26	1992 à 2010	0,62 à 5,98	0,02
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées	75	2,41	2,41	5	3,54	15,32	1992 à 2005	6,45 à 24,93	< 0,01
						−36,13	2005 à 2010	−57,62 à −3,75	0,03
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	195	6,41	6,41	10	9,97	2,50	1992 à 2010	−0,51 à 5,60	0,10
Rétinoblastome	80	2,64	2,64	5	4,15	3,98	1992 à 2010	0,91 à 7,15	0,01
Tumeurs rénales	205	6,64	6,64	15	9,98	10,47	1992 à 1998	0,76 à 21,12	0,04
						−19,07	1998 à 2002	−38,41 à 6,33	0,12
						7,57	2002 à 2010	1,47 à 14,05	0,02
VI(A) Néphroblastome et autres tumeurs rénales non épithéliales	180	5,92	5,92	10	8,91	12,18	1992 à 1998	0,83 à 24,81	0,04
						−20,40	1998 à 2002	−42,21 à 9,65	0,15
						8,81	2002 à 2010	1,69 à 16,43	0,02
Tumeurs hépatiques	40	1,30	1,30	0	2,04	−1,61	1992 à 2010	−6,45 à 3,48	0,51
Tumeurs osseuses malignes	140	4,59	4,59	5	6,70	−1,37	1992 à 2010	−3,93 à 1,26	0,28
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	170	5,63	5,63	10	8,43	1,43	1992 à 2010	−0,58 à 3,48	0,15
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	115	3,74	3,74	10	5,54	1,28	1992 à 2010	−1,79 à 4,45	0,40
X(B) Tumeurs à cellules germinales extracrâniennes et extragonadiques malignes	35	1,11	1,11	0	1,74	4,76	1992 à 2010	0,38 à 9,34	0,03

Suite à la page suivante

TABLEAU 5 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, filles, Canada, 1992–2010

Ontario[b]									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	175	5,66	5,66	10	8,23	5,25	1992 à 2010	1,67 à 8,97	0,01
XI(B) Carcinomes thyroïdiens	75	2,57	2,57	5	3,69	7,33	1992 à 2010	2,42 à 12,47	0,01
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	105	3,45	3,45	5	5,14	2,82	1992 à 2010	−1,04 à 6,83	0,14
Québec									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	1 910	97,40	100,00	100	159,41	0,12	1992 à 2010	−0,73 à 0,99	0,76
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	1 965	100,00	102,67	105	163,57	0,18	1992 à 2010	−0,68 à 1,04	0,67
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	600	30,43	31,24	30	50,25	1,06	1992 à 2010	−0,30 à 2,43	0,12
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	145	7,34	7,54	5	11,64	0,39	1992 à 2010	−3,03 à 3,93	0,82
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	345	17,64	18,11	15	28,61	0,60	1992 à 2010	−1,48 à 2,73	0,55
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	75	3,87	3,98	5	6,24	−4,69	1992 à 2010	−8,61 à −0,61	0,03
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	395	20,23	20,77	25	32,77	0,92	1992 à 2010	−1,54 à 3,44	0,44
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	75	3,87	3,98	0	6,24	−4,69	1992 à 2010	−8,61 à −0,61	0,03
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	195	9,79	10,05	10	16,30	−16,35	1992 à 1997	−28,80 à −1,73	0,03
						2,01	1997 à 2010	−2,54 à 6,78	0,37
Rétinoblastome	55	2,75	2,83	0	4,68	1,03	1992 à 2010	−3,59 à 5,87	0,65
Tumeurs rénales	135	6,98	7,17	10	11,71	−1,30	1992 à 2010	−3,55 à 1,00	0,25
Tumeurs osseuses malignes	90	4,49	4,60	5	7,02	−2,39	1992 à 2010	−5,30 à 0,60	0,11
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	130	6,52	6,70	5	10,63	0,83	1992 à 2010	−1,51 à 3,24	0,47
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	65	3,52	3,61	5	5,69	−2,02	1992 à 2010	−6,55 à 2,73	0,37
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	110	5,76	5,91	5	9,22	3,63	1992 à 2010	0,25 à 7,12	0,04
XI(B) Carcinomes thyroïdiens	50	2,70	2,77	5	4,32	8,43	1992 à 2010	3,96 à 13,09	< 0,01
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	30	1,33	1,36	0	2,19	26,90	1992 à 1996	−4,07 à 67,87	0,09
						−66,08	1996 à 1999	–	0,98
						88,43	1999 à 2003	–	0,39
						−13,52	2003 à 2010	−29,24 à 5,70	0,13

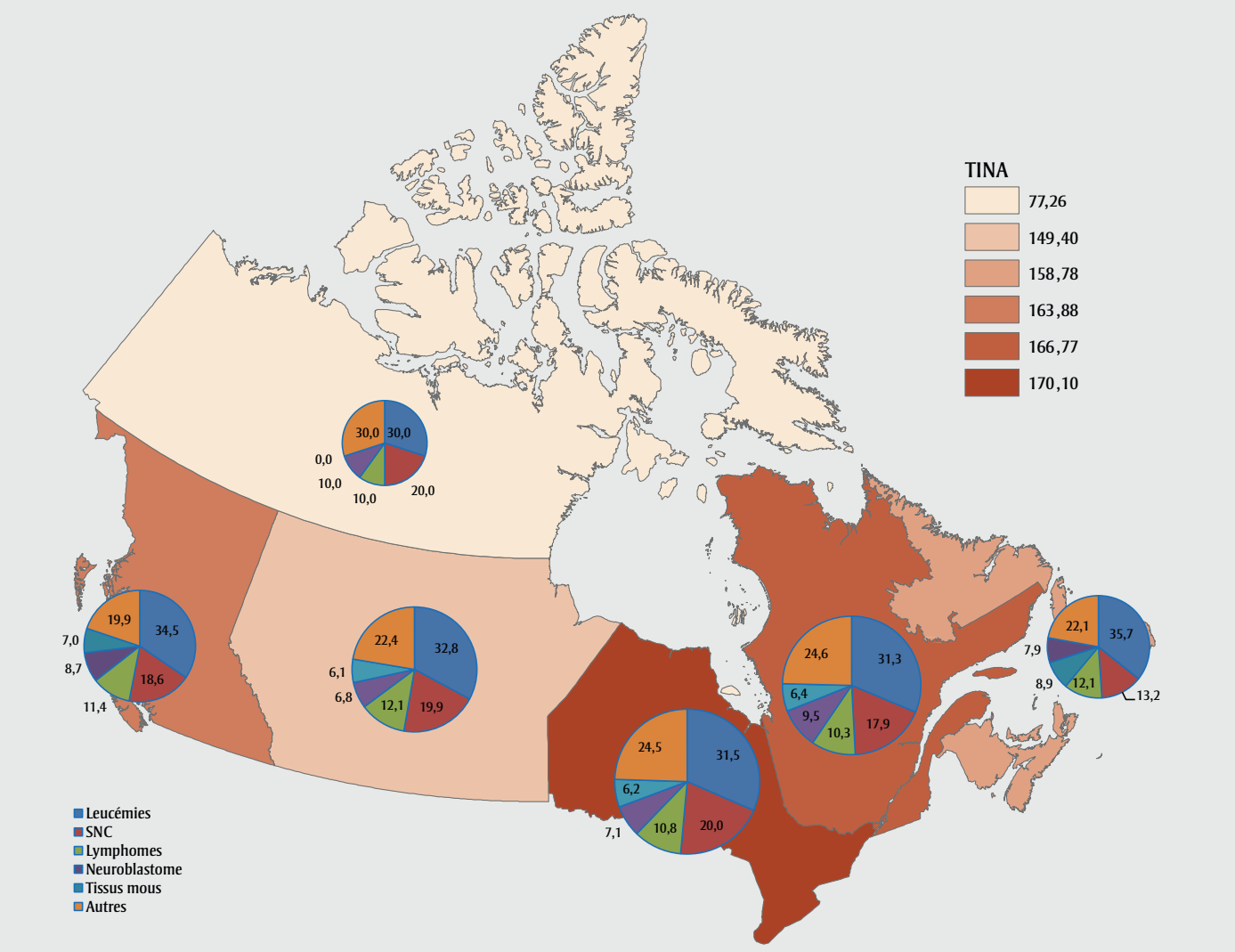
Suite à la page suivante

TABLEAU 5 (suite)
Variations annuelles en pourcentage (VAP) des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA)[a] (pour 1 million) de certaines catégories diagnostiques de la CICE selon la région géographique, filles, Canada, 1992–2010

Provinces de l'Atlantique									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	565	96,57	100,00	30	149,37	0,42	1992 à 2010	−1,69 à 2,58	0,68
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	585	100,00	103,55	30	154,41	0,35	1992 à 2010	−1,67 à 2,41	0,72
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	195	33,79	34,99	15	52,90	0,30	1992 à 2010	−2,58 à 3,27	0,83
I(B) Leucémies aiguës myéloïdes	35	6,52	6,75	0	10,43	14,42	1992 à 2003	4,23 à 25,60	0,01
						−13,02	2003 à 2010	−24,21 à −0,17	0,05
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	40	6,86	7,10	5	10,02	−0,94	1992 à 2010	−4,82 à 3,09	0,62
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	115	19,21	19,89	10	29,00	−0,32	1992 à 2010	−4,18 à 3,69	0,87
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	130	22,64	23,45	5	34,04	−0,49	1992 à 2010	−4,13 à 3,29	0,79
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	35	5,49	5,68	5	9,25	−38,68	1992 à 1996	−57,57 à −11,37	0,01
						71,74	1996 à 1999	–	0,46
						2,00	1999 à 2010	−5,28 à 9,83	0,57
Tumeurs rénales	35	6,17	6,39	0	10,08	−0,16	1992 à 2010	−3,71 à 3,51	0,92
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	45	7,55	7,82	0	11,35	2,60	1992 à 2010	−2,42 à 7,88	0,29
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	30	5,15	5,33	5	7,50	4,07	1992 à 2010	−0,19 à 8,52	0,06
Territoires									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur *p*
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	30	96,77	100,00	0	117,51	−1,43	1992 à 2010	−6,31 à 3,72	0,56
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs bénignes du SNC	35	100,00	103,33	5	121,20	−1,33	1992 à 2010	−6,34 à 3,96	0,60

Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Registre du cancer du Québec (2008-2010).
[a] Les TINA ont été normalisés selon la population du Canada en 2011.
[b] Il n'y avait pas de cas bénins en Ontario.

FIGURE 2
Taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA) annuels moyens (pour 1 000 000) de tous les cancers confondus et des cancers les plus courants (%) selon la région chez les enfants de moins de 15 ans, Canada, 2006-2010



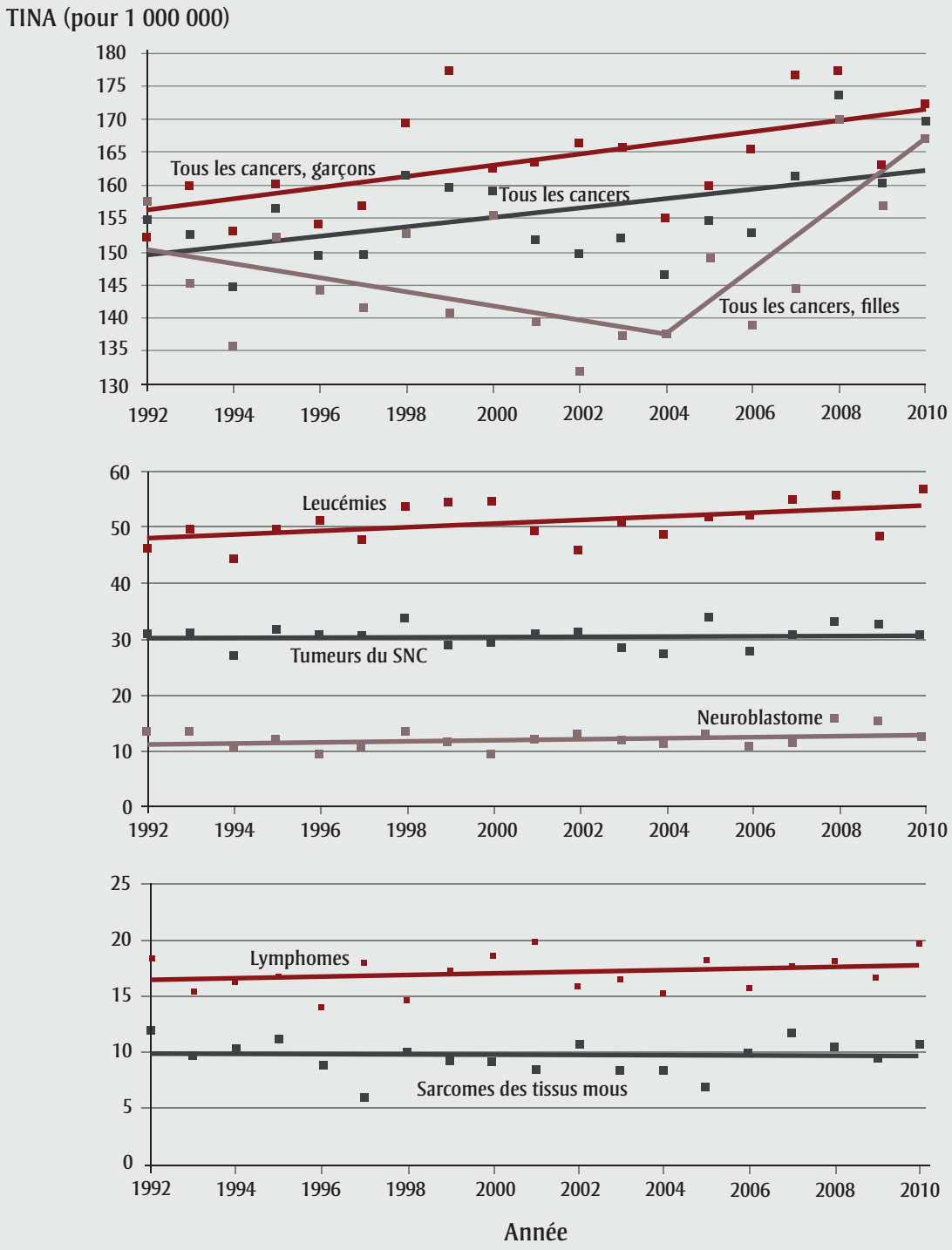
Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Registre du cancer du Québec (2008 à 2010).
Remarques : 1. Les diagrammes en secteurs représentent la répartition en pourcentage des nouveaux cas de cancer dans chaque région.
2. Les TINA ont été normalisés selon la population du Canada en 2011.

nombre de cas pour certains types ont pu entraîner des fluctuations aléatoires importantes des taux malgré une tendance statistiquement significative. Les taux d'incidence du cancer chez les enfants ont augmenté en moyenne de 0,4 % par année (IC à 95 % = 0,1 à 0,8), passant de 154,8 pour 1 million d'enfants en 1992 à 169,7 pour 1 million en 2010 (tableau 1). La leucémie tous types confondus et la leucémie lymphoïde plus spécifiquement ont connu une hausse tout aussi importante de 1992 à 2010 (VAP = 0,6 %, IC = 0,1 à 1,2). La leucémie lymphoïde est le type le plus répandu chez les enfants. Elle constitue près des quatre cinquièmes (78,5 %) de toutes les leucémies et, de ce fait, elle détermine largement le profil d'incidence de la leucémie tous types confondus. Les taux qui ont augmenté d'au moins 2 % par année au cours de la période d'étude étaient les suivants : lymphomes non spécifiés (VAP = 3,4 %, IC = 0,7 à 6,2), épendymomes (VAP = 2,3 %, IC = 0,2 à 4,3), hépatoblastome (VAP = 2,4 %, IC = 0,4 à 4,4), carcinomes (VAP = 2,5 %, IC = 0,2 à 4,7), cancer de la thyroïde (VAP = 4,2 %; IC = 1,4 à 7,1) et mélanome (VAP = 2,7 %, IC = 0,1 à 5,4). Les données laissent envisager une diminution des tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes (VAP = −2,3 %, IC = −4,4 à −0,03). La figure 3 présente les tendances de tous les cancers confondus et des cinq cancers les plus courants chez les enfants de moins de 15 ans.

Tendances selon le sexe

Les tendances de tous les cancers confondus (VAP = 0,5 %, IC = 0,2 à 0,9) et des leucémies (VAP = 0,8 %, IC = 0,03 à 1,6) chez les garçons correspondaient aux augmentations observées dans l'ensemble (tableau 1). Une rupture de la tendance a été observée pour tous les cancers confondus chez les filles : le taux a augmenté de 3,2 % par année (IC = 0,4 à 6,2) de 2004 à 2010 après une période initiale de stabilité. Des tendances positives ont également été observées pour d'autres hémopathies malignes sur l'ensemble de la période : divers néoplasmes lymphoréticulaires chez les garçons (VAP = 6,8 %, IC = 2,2 à 11,7)

FIGURE 3
Taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA) de tous les cancers confondus et des cinq cancers les plus courants chez les enfants de moins de 15 ans, Canada, 1992 à 2010



Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Registre du cancer du Québec (2008-2010).
Abréviations : SNC, système nerveux central; TINA, taux d'incidence normalisé selon l'âge.
Remarque : Les TINA ont été normalisés selon la population du Canada en 2011.

et les filles (VAP = 4,6 %, IC = 0,7 à 8,6) et lymphomes non spécifiés chez les garçons (VAP = 3,3 %; IC = 0,5 à 6,2). Certaines tumeurs embryonnaires affichaient des tendances à la hausse chez les garçons. Il y a eu augmentation des neuroblastomes tous types confondus chez les garçons (VAP = 1,4 %, IC = 0,2 à 2,6), tout comme dans le sous-groupe des neuroblastomes et des ganglioneuroblastomes (IV(A)), qui constituaient presque tous les cas de neuroblastome chez les garçons. Les hépatoblastomes constituaient les quatre cinquièmes (81,3 %) de tous les cancers du foie chez les garçons, les taux d'hépatoblastome ayant augmenté de 3,2 % par année (IC = 0,6 à 5,9) et étant à l'origine de la hausse de 2,2 % par année des cancers du foie tous types confondus (IC = 0,01 à 4,4).

Même si les taux d'incidence des tumeurs du SNC sont demeurés stables, certaines de ses divisions ont connu des variations importantes. En particulier, les cas d'épendymome ont augmenté chez les filles (VAP = 3,0 %, IC = 0,6 à 5,4), faisant écho à la transition des taux de cette maladie dans son ensemble. L'incidence des carcinomes a augmenté chez les filles (VAP = 2,9 %, IC = 0,6 à 5,4), tout comme son sous-groupe de cancer de la thyroïde (VAP = 4,9 %, IC = 1,8 à 8,0). Dans le cas des tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes, le taux a diminué chez les garçons (VAP = −4,0 %, IC = −6,7 à −1,2) et une diminution non significative moins rapide a été observée chez les filles (VAP = −1,4 %, IC = −4,7 à 2,1).

Tendances selon le groupe d'âge

Une tendance globale à la hausse des cancers tous types confondus s'est dessinée chez les enfants de 1 à 4 ans (VAP = 0,9 %, IC = 0,4 à 1,3) alors que les taux ont semblé stables dans les autres groupes d'âge (tableau 2). C'est plus précisément le taux d'incidence des leucémies lymphoïdes qui a augmenté chez les enfants de 1 à 4 ans (VAP = 0,9 %, IC = 0,1 à 1,8).

L'astrocytome était le plus grand sous-groupe des tumeurs du SNC tous types confondus, constituant plus des deux cinquièmes (45,0 %) du total. L'incidence de l'astrocytome augmentait avec l'âge, passant de 32,4 % chez les nourrissons à 52,4 % chez les 10 à 14 ans. Les taux d'astrocytome ont diminué de 2,1 % par année chez les 10 à 14 ans (IC = −3,7 à −0,5) et sont demeurés stables chez les enfants de moins de 10 ans pendant toute la période à l'étude. En accord avec la tendance observée dans l'ensemble et chez les filles, les taux d'épendymomes ont augmenté chez les nourrissons (VAP = 5,6 %, IC = 1,9 à 9,4) et chez les 10 à 14 ans (VAP = 5,1 %, IC = 1,5 à 8,9,) quoique les taux soient basés sur un petit nombre de cas.

Les tendances de l'incidence de plusieurs types de tumeurs embryonnaires variaient en fonction de l'âge. Les taux de neuroblastomes tous types confondus ont augmenté de 1,6 % par année chez les enfants de 1 à 4 ans (IC = 0,2 à 3,1), tous comme ceux du neuroblastome et du ganglioneuroblastome (IV(A)). L'hépatoblastome expliquait presque tous les cas de cancer du foie chez les moins de 5 ans. Chez les enfants de 1 à 4 ans, les taux d'hépatoblastome ont augmenté de 3,7 % par année (IC = 1,1 à 6,4).

Tendances selon la région

Les tendances par région sont présentées pour les deux sexes ensemble (tableau 3) et séparément (tableaux 4 et 5). C'est en Ontario que les taux combinés de tous les cancers confondus ont augmenté le plus depuis 2006 (VAP = 5,9 %, IC = 1,9 à 10,1), après une période stable, et ils ont augmenté de façon non significative dans les autres régions entre 1992 et 2010. Des tendances positives ont été observées en Ontario pour les deux sexes : tandis que la tendance chez les filles était très semblable à celle observée dans l'ensemble, les tendances observées chez les garçons ont augmenté entre 1992 et 2002 (VAP = 1,6 %, IC = 0,5 à 2,7), et plus rapidement encore entre 2005 et 2010 (VAP = 5,0 %, IC = 1,9 à 8,2).

Certaines cancers lymphohématopoïétiques affichaient des tendances à la hausse en Ontario et dans les Prairies : leucémies lymphoïdes chez les garçons (VAP = 1,4 %, IC = 0,3 à 2,5) et chez tous les enfants (VAP = 1,3 %, IC = 0,2 à 2,4) et lymphomes non spécifiés (VAP = 4,3 %, IC = 1,3 à 7,5) en Ontario; lymphomes chez les filles (VAP = 3,5 %, IC = 0,3 à 6,8) et lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt) chez les garçons et les filles ensemble (VAP = 4,8 %, IC = 1,6 à 8,1) et séparément (garçons : VAP = 3,8 %, IC = 0,3 à 7,5; filles : VAP = 6,0 %, IC = 1,6 à 10,6) dans les Prairies. Deux points de jonction semblent indiquer un changement de direction de la tendance d'un sous-groupe de la leucémie lymphoïde, soit la leucémie lymphoblastique à précurseurs en Ontario chez les deux sexes, séparément et ensemble : une hausse non significative en début de période et une augmentation significative récente plus rapide depuis 2004.

Des tendances amphidirectionnelles de l'incidence des tumeurs du SNC ont été observées dans certaines régions. Les taux de tumeurs du SNC en Ontario ont diminué de façon non significative de 1,4 % par année de 1992 à 2004 (IC = −2,8 à 0,1), puis ils ont significativement augmenté de 5,0 % par année de 2004 à 2010 (IC = 1,0 à 9,2). Les taux dans la région de l'Atlantique affichaient quant à eux une tendance inverse : les TINA des tumeurs du SNC dans la région de l'Atlantique étaient les plus élevés au Canada entre 2002 et 2004, puis ils ont chuté au minimum en 2005 et entre 2007 et 2010 (données non présentées). L'incidence de l'astrocytome en Ontario a constamment diminué pendant la période à l'étude chez les garçons (VAP = −2,4 %, IC = −4,6 à −0,2) et les filles (VAP = −3,7 %, IC = −5,8 à −1,6), mais il y a eu augmentation des épendymomes (VAP = 3,3 %, IC = 0,7 à 6,1), des tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires chez les filles (VAP = 4,0 %, IC = 1,8 à 6,2) et d'autres gliomes chez les garçons et les filles dans leur ensemble (VAP = 4,5 %, IC = 2,3 à 6,7) et séparément (garçons : VAP = 4,7 %, IC = 1,0 à 8,5; filles : VAP = 3,3 %, IC = 0,6 à 6,0).

Des changements significatifs ont également été observés concernant d'autres tumeurs embryonnaires dans le centre du Canada. Le taux de neuroblastomes chez les filles au Québec a diminué significativement de 16,4 % par année de 1992 à 1997, mais il a augmenté de façon non significative de 2 % par la suite. En ce qui concerne le neuroblastome chez les garçons au Québec, aucun point de jonction n'a été suggéré dans le modèle le mieux ajusté, mais un modèle à un point de jonction a révélé une tendance semblable, mais non significative, à celle observée chez les filles : les taux ont chuté de 7,0 % (IC = −22,6 à 11,7) par année entre 1992 et 1997, puis ils ont augmenté de 2,6 % (IC = −2,1 à 7,5) (données non présentées). Le taux d'incidence du rétinoblastome a augmenté de 4 % par année (IC = 0,9 à

7,2) pendant toute la période chez les filles en Ontario. Deux ruptures de la tendance montrent qu'il y a eu des hausses significatives de l'incidence des néphroblastomes chez les filles en Ontario au début de la période (dans les années 1990) et plus récemment (depuis 2002), et une tendance correspondante a été observée pour l'ensemble des tumeurs rénales. Toutefois, il semble que les tumeurs rénales chez les garçons ont diminué de 3,3 % par année (IC = −6,4 à −0,1) dans les Prairies.

La hausse des carcinomes s'est révélée similaire en Ontario et au Québec, surtout en raison de l'augmentation des cancers de la thyroïde, plus particulièrement chez les filles. Au Québec, le cancer des os a diminué de 4,9 % (IC = −8,5 à −1,2) par année de 1992 à 2002 chez les garçons et les filles ensemble et il a augmenté de 6,2 % (IC = 0,4 à 12,3) par la suite.

Analyse

Notre étude a révélé que les taux d'incidence des cancers de l'enfant ont augmenté en moyenne de 0,4 % par année de 1992 à 2010. Des augmentations analogues ont été constatées aux États-Unis[5], en Australie[6], dans les pays européens[7], les nations asiatiques[8] et à l'échelle internationale[16]. Une étude fondée sur les données du programme Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) du National Cancer Institute a révélé que les taux globaux d'incidence du cancer ont augmenté de façon non significative de 0,4 % par année entre 1992 et 2004 aux États-Unis[5], ce qui correspond à l'ampleur de nos variations. Une augmentation non significative a également été observée (VAP = 0,3 %, IC = −0,1 à 0,7) entre 2001 et 2009, d'après des données assurant une plus grande couverture de la population[17]. Si l'on compare les résultats obtenus par Ellison et ses collaborateurs pour tous les cancers confondus (ces auteurs ayant examiné les cinq cancers les plus courants à l'échelle nationale au cours de la même période[4]) et les nôtres, on observe des similarités pour les garçons et pour les deux sexes combinés, mais nous avons constaté une augmentation substantielle récente chez les filles.

Pour la période 2001-2010, notre étude a révélé une augmentation annuelle des taux globaux de 1,5 % (IC = 0,6 à 2,4), surtout attribuable à l'augmentation des taux de cancer chez les filles (VAP = 2,5 %, IC = 1,2 à 3,8) (données non présentées). Cette tendance globale chez les filles est due en grande partie à la hausse des taux de leucémies (VAP = 2,3 %, IC = 0,5 à 4,2), de lymphomes (VAP = 1,8 %, IC = −1,9 à 5,6), de neuroblastome (VAP = 3,7 %, IC = −0,8 à 8,5) et de sarcome des tissus mous (VAP = 3,9 %, IC = −0,8 à 8,8), et surtout à une hausse marquée du taux de cancer de la thyroïde (VAP = 10,4 %, IC = 3,4 à 17,8) (données non présentées). Pour une période antérieure (1985-1992), Santé Canada a indiqué que les taux d'incidence de tous les cancers confondus chez les enfants et les adolescents de moins de 20 ans avaient tendance à augmenter légèrement[18].

Les grandes similitudes de l'augmentation des TINA de certains cancers soulèvent des questions quant à la possibilité de causes communes, étant donné que les causes du cancer chez les enfants sont globalement inconnues. Plusieurs hypothèses ont été proposées pour expliquer ces tendances. Les changements peuvent s'expliquer en partie par des modifications apportées à la classification, à l'utilisation accrue de techniques spécialisées de diagnostic et à une meilleure déclaration des cas de cancer. Les augmentations globales ont été limitées aux périodes 1992-1999 et 2003-2010 et correspondaient aux tendances des leucémies, des lymphomes, du sarcome des tissus mous et des tumeurs du SNC (données non présentées). Les augmentations entre 1992 et 1999 coïncident avec la publication de la CICE en 1996 et l'utilisation accrue de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) entre 1990 et 2001, et la hausse observée entre 2003 et 2010 coïncide avec la publication de la CIM-O-3 en 2001 et l'utilisation accrue de tests moléculaires en sus du diagnostic histopathologique visant à améliorer la précision et l'objectivité de ce dernier. Les tendances de l'incidence chez les enfants ont aussi été associées à des modifications de l'exposition à l'environnement, aux interactions entre gène et environnement, au mode de vie parental, au poids à la naissance et à des structures sociales[7].

Les tendances à la hausse de l'incidence pourraient être en partie dues à une survie prolongée. Le pronostic s'est en effet amélioré au cours des 30 dernières années grâce à des diagnostics plus exacts et à de meilleures stratégies de traitement. En effet, des recherches ont montré que le risque de néoplasme malin subséquent est plus élevé chez les survivants d'un cancer de l'enfant que le risque de cancer chez les personnes du même âge dans la population générale[19]. Nos données montrent que le pourcentage de deuxièmes ou de troisièmes cancers est passé de 0,7 % en 1992 à 4,1 % en 2006 (avec une interruption en 2004) puis a chuté considérablement chez les garçons, ainsi que chez les filles mais dans une moindre mesure (données non présentées). Ces hausses des néoplasmes malins subséquents au Canada coïncident avec l'ampleur et l'importance des hausses dans les tendances de l'incidence globale.

Un lien a été établi entre le risque de cancer chez l'enfant et l'âge de la mère à la naissance. Une vaste étude cas-témoins menée aux États-Unis a fait état d'une élévation de 8 % du risque global de cancer chez les enfants pour chaque hausse de cinq ans de l'âge de la mère, les augmentations étant similaires pour la plupart des cancers fréquents[20]. L'âge de la mère pourrait également constituer l'indicateur d'expositions environnementales inconnues qui pourraient avoir changé au fil du temps[6]. Au Canada comme dans la plupart des pays développés, l'âge maternel moyen au premier et à l'ensemble des accouchements a augmenté depuis le milieu des années 1970[21]. Au cours de notre période à l'étude, l'âge moyen à l'ensemble des accouchements est passé de 27,9 ans en 1992 à 30,1 ans en 2010[21]. Cette augmentation de l'âge maternel a peut-être contribué à la hausse de l'incidence mais nous ignorons dans quelle mesure.

Le cancer chez l'enfant se caractérise par son hétérogénéité, les différents cancers ayant probablement des causes différentes. Pour faire suite à nos résultats, il serait utile de déterminer les types de tumeurs et les groupes de populations précisément touchés par ces tendances. L'augmentation la plus marquée des TINA de tous les cancers confondus s'observe chez les enfants de 1 à 4 ans. Cette hausse est attribuable en grande partie à l'augmentation de la leucémie, le cancer le plus courant chez les enfants (le tiers de tous les cancers). L'Ontario a connu entre 2006 et 2010 la hausse la plus marquée de tous les cancers confondus et de la leucémie, des sous-groupes de lymphomes, des tumeurs du SNC, des tumeurs embryonnaires, des carcinomes et du cancer de la thyroïde. Bien qu'il puisse exister des différences démographiques ou étiologiques entre régions, la variation dans les pratiques des registres du cancer pourrait également expliquer ces

différences géographiques dans l'incidence du cancer.

Les leucémies tous types confondus et la leucémie lymphoïde en particulier ont connu une hausse significative équivalente. Le taux d'incidence de la leucémie lymphoïde a aussi augmenté significativement chez les enfants de 1 à 4 ans. Des augmentations similaires des leucémies ont été signalées dans d'autres pays développés[5,6,22]. Des études antérieures ont démontré que le rayonnement ionisant, certaines anomalies génétiques, un poids élevé à la naissance, les agents alkylants cytotoxiques, l'âge des parents, leur tabagisme, l'exposition aux pesticides avant et après la naissance, la pollution atmosphérique liée à la circulation résidentielle et l'exposition prénatale à des agents infectieux comme le virus John Cunningham ont été associés à la leucémie chez les enfants[23-27]. Les fœtus et les jeunes enfants peuvent être plus vulnérables aux expositions en raison du sous-développement de leurs mécanismes de détoxication ou des taux d'ingestion plus élevés par rapport à leur poids comparativement aux enfants plus âgés. Il existe un grand nombre de données probantes établissant une association positive entre l'amélioration du statut socioéconomique et un pic d'incidence de la leucémie aiguë lymphoblastique (LAL) à précurseurs B chez les enfants de 2 à 3 ans[28]. Il a également été avancé qu'une réponse immunitaire aberrante à l'infection retardée par des agents inconnus pourrait jouer un rôle dans la conversion des clones préleucémiques en LAL à précurseurs B patente[23]. La leucémie lymphoblastique à précurseurs a augmenté de façon non significative de 0,4 % par année (IC = −0,6 à 1,5) chez les enfants canadiens de 1 à 4 ans de 1992 à 2010 (tableau 2) mais, en Ontario, on a observé une hausse significative de la maladie entre 2004 et 2010 seulement (tableau 3). Une étude spatiale canadienne a révélé que les régions où la proportion d'immigrants était plus forte présentaient des taux d'incidence plus élevés de leucémies chez les enfants[29]. La proportion d'immigrants au Canada est en hausse constante, étant passée de 16,1 % de la population en 1991 à 18,4 % en 2001 et à 20,6 % en 2011[30]. Le pourcentage d'immigrants établis en Ontario dépassait 50 % de 1992 à 2006[31], et ils constituaient 25,6 % de la population de la province en 1996, 26,8 % en 2001 et 28,3 % en 2006[32]. L'augmentation de la population d'immigrants pourrait jouer un rôle dans les hausses observées de l'incidence du cancer, mais cette association n'a été établie que dans une étude.

Le taux stable de tumeurs du SNC a aussi été observé aux États-Unis au cours de périodes de déclaration semblables (1992 à 2004[5] et 1987 à 2009[33]). L'augmentation des tumeurs du SNC aux États-Unis, limitée à la période 2000-2010, est comparable à la tendance en Ontario[22]. De plus, une variation significative du taux de tumeurs cérébrales bénignes a été constatée dans la population américaine. Selon certains, l'augmentation serait probablement attribuable à la modification des méthodes de détection et de déclaration de ces maladies[34]. L'augmentation récente des tumeurs du SNC en Ontario pourrait s'expliquer par l'utilisation accrue de marqueurs moléculaires pour compléter le diagnostic histopathologique.

Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a déclaré que les rayons X et les rayons gamma, deux types de rayonnement ionisant, sont les seuls facteurs de risque établis des cancers du SNC[35]. Le CIRC inclut également le rayonnement non ionisant des radiofréquences des télécommunications comme cause possible de tumeurs malignes du SNC, mais les données probantes sont limitées[35,36]. Les maladies génétiques et héréditaires sont associées à un risque accru. Les modifications de l'exposition environnementale et médicale et des interactions entre gène et environnement, comme le rayonnement ionisant et les pesticides, ont été associés aux récentes augmentations de l'incidence des tumeurs du SNC[37]. Une étude canadienne a constaté une association positive entre l'astrocytome et l'exposition maternelle à la pollution de l'air résidentiel[24].

Notre étude montre que l'incidence de l'hépatoblastome a augmenté de 2,4 % par année entre 1992 et 2010. Une augmentation annuelle de 4 % a été observée aux États-Unis entre 1992 et 2004[5]. Même si on a pu déterminer peu de causes à l'hépatoblastome, on dispose de plusieurs indices. Des études[38-40] ont révélé une forte association entre l'hépatoblastome et un très petit poids à la naissance (TPPN) (moins de 1 500 g), ce qui laisse entrevoir une étiologie iatrogène. Le risque d'hépatoblastome était 20 fois plus élevé chez les enfants ayant un TPPN et doublait chez les enfants ayant un poids modérément petit à la naissance (1 500 à 2 500 g)[38]. Des chercheurs avaient déjà observé que l'augmentation des cas d'hépatoblastome correspondait à une hausse de la fréquence du petit ou du très petit poids à la naissance aux États-Unis[41]. Selon l'Agence de la santé publique du Canada, le taux de petit poids à la naissance a en général augmenté entre 2001 et 2010 au Canada[42]. En outre, le taux de survie des bébés de petit poids à la naissance au Canada s'est accru grâce à de meilleurs soins néonataux. Ensemble, ces facteurs pourraient expliquer la tendance à la hausse de l'hépatoblastome que nous avons observée.

Comme le confirment nos données, le neuroblastome est le cancer de l'enfant le plus couramment diagnostiqué chez les nourrissons[43], correspondant à 26,4 % de tous les diagnostics de cancer au Canada. Il s'agit du troisième cancer en importance chez les enfants de 1 à 4 ans, rassemblant 10,5 % de tous les cas (figure 1). L'incidence du neuroblastome a augmenté significativement chez les enfants de 1 à 4 ans entre 1992 et 2010, tout comme en Europe[43]. L'utilisation accrue de techniques spécialisées de diagnostic permettant de détecter des tumeurs latentes ou asymptomatiques peut avoir contribué à cette augmentation de l'incidence[44]. Ainsi, la forte baisse des cas de neuroblastome observée au Québec entre 1992 et 1997 correspond à la fin d'un vaste essai de dépistage en 1994 qui a donné lieu à la détection de nombreux cas de neuroblastomes qui, autrement, n'auraient jamais été cliniquement détectés[45].

D'autres études ont confirmé l'augmentation rapide du cancer de la thyroïde chez les enfants[17,46]. Selon Siegel et ses collaborateurs, les taux d'incidence du cancer de la thyroïde ont augmenté de 4,9 % par année (IC = 3,2 à 6,6) chez les enfants et les adolescents (moins de 20 ans) des États-Unis entre 2001 et 2009[17]. Des études antérieures ont également révélé une hausse des taux de cancer de la thyroïde chez les adultes au Canada et dans d'autres pays[1,47,48]. On ignore si les causes de l'augmentation des carcinomes de la thyroïde chez les enfants sont les mêmes que chez les adultes. L'utilisation accrue de techniques spécialisées de diagnostic a contribué à la détection de petites tumeurs infracliniques de la thyroïde[49]. L'utilisation plus fréquente de l'imagerie pour diagnostiquer les maladies thyroïdiennes bénignes, plus courantes chez la femme que chez l'homme, pourrait expliquer la plus grande hausse des cas de cancer de la thyroïde chez la femme[49]. De plus, il a été démontré que l'exposition au rayonnement résultant

d'une utilisation accrue de la tomodensitométrie[50] pouvait augmenter le risque de cancer de la thyroïde[51,52]. Des données probantes ont aussi révélé une association positive entre l'obésité et le risque de cancer de la thyroïde chez les adultes[53,54]. La prévalence accrue de l'obésité chez les enfants[55-57] pourrait expliquer en partie la hausse du cancer de la thyroïde.

La diminution annuelle significative de 2,1 % de l'incidence de l'astrocytome chez les enfants de 10 à 14 ans est similaire à la diminution non significative (VAP = −1,9, IC = −4,4 à 0,8) observée aux États-Unis dans le même groupe d'âge entre 1992 et 2004[5]. La diminution des cas d'astrocytome pourrait s'expliquer en partie par l'amélioration du diagnostic et de la classification depuis l'adoption de la CIM-O-3 en 2001. Dans la CIM-O-3, l'astrocytome pilocytique est codifié comme une tumeur indéterminée ou à la limite de la malignité (code morphologique 9421/1), ce qui explique son exclusion de l'analyse des cas malins. En outre, la diminution de l'incidence des astrocytomes sans autre indication (SAI) laisse envisager une classification diagnostique plus précise des tumeurs du SNC[33]. La tendance à la baisse de l'incidence des tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes concorde avec la diminution de la prévalence des anomalies congénitales[20,58].

Points forts et limites

Nos résultats doivent être interprétés en tenant compte des limites et des points forts de notre étude. Bien que les registres du cancer des provinces et des territoires s'efforcent de répertorier et de définir les nouveaux cas de cancer en suivant la norme nationale, les procédures de déclaration et l'exhaustivité des données ne sont pas uniformes dans l'ensemble des registres[1]. L'incidence de certains cancers au Québec, en particulier ceux dont le diagnostic repose avant tout sur l'examen anatomopathologique, est sous-estimée du fait de la dépendance du registre aux données d'hospitalisation pendant la période à l'étude. Même si tous les registres du cancer des provinces et des territoires enregistrent maintenant les cancers selon les règles du programme SEER pour de multiples cancers primitifs, ils n'ont pas tous été en mesure de le faire en respectant les nouvelles exigences de 2007[9].

L'incidence du cancer pourrait être sous-déclarée dans certaines provinces en raison de l'absence d'information sur les cas pour lesquels on disposait d'un « certificat de décès seulement » (CDS) ou d'un jumelage incomplet des données sur le cancer avec l'information des statistiques de l'état civil pour les données utilisées dans notre étude. Ainsi, le nombre de cas de CDS de 2008 à 2010 à Terre-Neuve-et-Labrador a été estimé d'après les données de 2007. Cette province a récemment mis en œuvre des processus de confirmation des décès afin de confirmer les cas et a amélioré la déclaration des cas dans les régions où on observait auparavant un sous-enregistrement. Au Québec, les cas de CDS ont été enregistrés de façon incomplète avant 2000. Le nombre de cas de CDS inscrit pour 2010 au Québec est la moyenne des données de 2005 à 2009. L'Ontario n'ayant pas déclaré de cas de CDS entre 2008 et 2010, le nombre de cas pour ces trois années dans la province a été estimé en calculant la moyenne des cas de CDS entre 2003 et 2007. Le nombre de cas de CDS est inférieur à 2 % du nombre total de nouveaux cas.

Les tumeurs cérébrales bénignes ne sont pas systématiquement saisies ou déclarées au RCC, ce qui conduit à une sous-déclaration de ces cas dans le RCC d'après notre analyse (données non présentées). L'inclusion des tumeurs cérébrales bénignes dans l'analyse pourrait produire de fausses tendances si l'on comparait les incidences dans le temps et selon les régions, étant donné cette collecte incomplète des données. Par exemple, l'analyse fondée sur l'ensemble de données regroupant les tumeurs bénignes et les tumeurs malignes du SNC n'a pas permis de déceler la rupture statistiquement significative de la tendance du TINA de tous les cancers confondus chez les filles. Autre exemple : l'ajout des cas prépondérants de tumeurs bénignes (86 %) au total des autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées (III(E)) a donné lieu à une forte tendance de points de jonction chez les enfants de 5 à 9 ans (tableau 2).

Une erreur de type I peut avoir faussé les résultats des groupes diagnostiques comptant seulement un petit nombre de cas. Plusieurs tests ont été effectués avec ajustement pour neutraliser la probabilité générale d'erreur de surajustement de 0,05 mais du fait de ces petits effectifs, les fluctuations aléatoires des taux peuvent conduire à de fausses tendances significatives. Les tendances touchant un petit nombre de cas et celles dont les intervalles de confiance sont larges doivent donc être interprétées de façon critique. Par exemple, l'augmentation des lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt) chez les filles dans les Prairies repose sur un petit nombre de cas (45) entre 1992 et 2010. Pour certains résultats significatifs, la signification est proche du seuil de 0,05, par exemple pour la diminution des tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes et l'augmentation des cancers du foie chez les garçons. Ces tendances demandent donc à être validées.

La hausse de tous les cancers confondus et de certains néoplasmes variaient d'une région à l'autre en ampleur comme en signification. La signification statistique obtenue en Ontario pourrait s'expliquer par la taille de sa population.

Nous avons décrit dans notre étude les différences entre les tendances en fonction du type de tumeur, du sexe, de l'âge et de la région, mais nous n'avons pas analysé statistiquement les relations entre ces tendances, ce qui peut conduire à inclure des associations fallacieuses dans les résultats.

La principale force du RCC est la couverture complète de la population et l'excellente qualité des données. Notre analyse présente les tendances actuelles de l'incidence du cancer chez les enfants et, à notre connaissance, elle constitue le premier rapport concernant les groupes diagnostiques détaillés dans un contexte à la fois démographique et géographique.

Conclusion

En résumé, les taux globaux d'incidence du cancer chez les enfants ont lentement augmenté depuis 1992. Des hausses statistiquement significatives de plusieurs cancers tels la leucémie, les lymphomes non spécifiés, l'épendymome, l'hépatoblastome, le cancer de la thyroïde et le mélanome ont été observées. Les différences dans les tendances temporelles ont aussi été enregistrées selon le sexe, l'âge et la région. L'augmentation la plus importante des taux de tous les cancers confondus a eu lieu en Ontario et les taux ont augmenté de façon non significative dans les autres régions de 1992 à 2010. Autre nouvelle constatation :

le taux d'incidence de l'astrocytome a significativement diminué chez les enfants de 10 à 14 ans. Compte tenu de notre compréhension limitée de l'étiologie des cancers chez l'enfant, notre étude révèle l'importance de la surveillance, qui fournit l'occasion de mieux comprendre les facteurs à l'origine des tendances de l'incidence. Ces connaissances pourraient un jour être utiles aux politiques et aux programmes en santé publique.

Remerciements

Nous sommes reconnaissants envers les registres provinciaux et territoriaux du cancer et la Division de la statistique de la santé de Statistique Canada, dont la collaboration nous a permis d'obtenir les données du Registre canadien du cancer (RCC). Nous remercions le Registre du cancer du Québec d'avoir fourni les données agrégées pour 2008-2010. Nos remerciements vont également à M. Robert Semenciw, anciennement de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), pour ses conseils d'expert sur la surveillance du cancer et pour son examen du manuscrit. Nous remercions également Dianne Zakaria, Ph. D., de l'ASPC, pour les discussions sur la méthode d'analyse, le Dr Shiliang Liu pour les discussions sur les facteurs de risque, et Mme Judy Snider pour l'examen du manuscrit.

Conflits d'intérêts

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

Contributions des auteurs et avis

Tous les auteurs ont contribué à la conception de l'étude, à l'interprétation des données et à la rédaction ou à la révision de l'article. LX a effectué l'analyse.

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

Références

1. Comité consultatif de la Société canadienne du cancer. Statistiques canadiennes sur le cancer 2015. Toronto (Ont.) : Société canadienne du cancer; 2015.

2. Statistique Canada. Principales causes de décès, population totale, selon le groupe d'âge et le sexe, Canada [tableau CANSIM 102-0561]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2017. En ligne à : http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?lang = fra&retrLang = fra & = 1020561&tabMode = dataTable&p1 = -1&p2 = 9&srchLan = -1

3. Société canadienne du cancer et Institut national du cancer du Canada. Statistiques canadiennes sur le cancer 2008. Toronto (Ont.) : Société canadienne du cancer et Institut national du cancer du Canada; 2008.

4. Ellison L, Janz T. Incidence du cancer et mortalité par cancer chez les enfants au Canada. Coup d'œil sur la santé. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2015 [no 82-624-X au catalogue]. En ligne à : http://www.statcan.gc.ca/pub/82-624-x/2015001/article/14213-fra.pdf

5. Linabery AM, Ross JA. Trends in childhood cancer incidence in the U.S. (1992-2004). Cancer. 2008;112(2):416-432. doi: 10.1002/cncr.23169.

6. Baade PD, Youlden DR, Valery PC, et al. Trends in incidence of childhood cancer in Australia, 1983-2006. Br J Cancer. 2010;102(3):620-626. doi: 10.1038/sj.bjc.6605503.

7. Kaatsch P. Epidemiology of childhood cancer. Cancer Treat Rev. 2010;36(4): 277-85. doi: 10.1016/j.ctrv.2010.02.003.

8. Liu YL, Lo WC, Chiang CJ, et al. Incidence of cancer in children aged 0-14 years in Taiwan, 1996-2010. Cancer Epidemiol. 2015;39(1):21-28. doi: 10.1016/j.canep.2014.11.010.

9. Statistique Canada. Registre canadien du cancer (RCC) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada. En ligne à : http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.l?Function = getSurvey&SDDS = 3207

10. Fritz A, Percy C, Jack A, et al. Classification internationale des maladies pour l'oncologie (3e éd.). Genève : Organisation mondiale de la santé; 2008. En ligne à : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43859/1/9789242545340_fre.pdf

11. Steliarova-Foucher E, Stiller C, Lacour B, et al. International Classification of Childhood Cancer, third edition. Cancer. 2005;103(7):1457-1467. doi: 10.1002/cncr.20910.

12. National Cancer Institute's Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. Main Classification Table from the ICCC-3 based on ICD-O-3 [Internet]. En ligne à : https://seer.cancer.gov/iccc/iccc3.html

13. Statistique Canada. Estimations démographiques annuelles : Canada, provinces et territoires, 2015 (Tableau CANSIM 051-0001) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2015 [no 91-215-X au catalogue]. En ligne à : http://www.statcan.gc.ca/pub/91-215-x/91-215-x2015000-fra.pdf

14. National Cancer Institute . Joinpoint Regression Program, Version 4.3.1.0 - April 2016. Bethesda, MD : Statistical Methodology and Applications Branch, Surveillance Research Program, National Cancer Institute.

15. Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, et al. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. Stat Med. 2000;19(3):335-351. Erratum in: Stat Med 2001;20(4):655.

16. Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, et al. International incidence of childhood cancer, 2001–10: a population-based registry study. Lancet Oncol. 2017;18(6):719-731. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30186-9.

17. Siegel DA, King J, Tai E, et al. Cancer incidence rates and trends among children and adolescents in the United States, 2001-2009. Pediatrics. 2014; 134(4):e945-955. doi: 10.1542/peds.2013-3926.

18. Huchcroft S, Clarke A, Y Mao, et al. Mon combat pour la vie : le cancer chez les enfants et les adolescents au Canada. Ottawa (Ont.) : Approvisionnements et Services Canada; 1996.

19. Neglia JP, Friedman DL, Yasui Y, et al. Second malignant neoplasms in five-year survivors of childhood cancer: childhood cancer survivor study. J Natl Cancer Inst. 2001;93(8):618-629. doi: 10.1093/jnci/93.8.618.

20. Johnson KJ, Carozza SE, Chow EJ, et al. Parental age and risk of childhood cancer: a pooled analysis. Epidemiology. 2009;20(4):475-483. doi: 10.1097/EDE.0b013e3181a5a332.

21. Statistique Canada. Fécondité : moins d'enfants, mères plus âgées [Internt]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; [modification le 29 sept. 2016]. En ligne à : http://www.statcan.gc.ca/pub/11-630-x/11-630-x2014002-fra.htm

22. Gittleman HR, Ostrom QT, Rouse CD, et al. Trends in central nervous system tumor incidence relative to other common cancers in adults, adolescents, and children in the United States, 2000 to 2010. Cancer. 2015;121(1):102-112. doi: 10.1002/cncr.29015.

23. Eden T. Aetiology of childhood leukaemia. Cancer Treat Rev. 2010;36(4):286-297. doi: 10.1016/j.ctrv.2010.02.004.

24. Lavige É, Bélair MA, Do MT, et al. Maternal exposure to ambient air pollution and risk of early childhood cancers: A population-based study in Ontario, Canada. Environ Int. 2017; 100:139-147. doi: 10.1016/j.envint.2017.01.004.

25. Carlos-Wallace FM, Zhang L, Smith MT, et al. Parental, In Utero, and Early-Life Exposure to Benzene and the Risk of Childhood Leukemia: A Meta-Analysis. Am J Epidemiol. 2016; 183(1):1-14. doi: 10.1093/aje/kwv120.

26. Chen M, Chang CH, Tao L, et al. Residential exposure to pesticide during childhood and childhood cancers: a meta-analysis. Pediatrics. 2015;136(4): 719-729. doi: 10.1542/peds.2015-0006.

27. Ross JA, Swensen AR. Prenatal epidemiology of pediatric tumors. Curr Oncol Rep. 2000;2(3):234-241.

28. Linet MS, Brown LM, Mbulaiteye SM, et al. International long-term trends and recent patterns in the incidence of leukemias and lymphomas among children and adolescents ages 0-19 years. Int J Cancer. 2016;138(8):1862-1874. doi: 10.1002/ijc.29924.

29. Torabi M, Singh H, Galloway K, et al. Geographical variation in the incidence of childhood leukaemia in Manitoba. J Paediatr Child Health. 2015;51(11): 1121-1126. doi: 10.1111/jpc.12930.

30. Statistique Canada. 150 ans d'immigration au Canada. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2016. En ligne à : https://www.statcan.gc.ca/pub/11-630-x/11-630-x2016006-fra.htm

31. Jonathan Chagnon. Migrations internationales, 2010 et 2011. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2013 [no 91-209-X au catalogue]. En ligne à : http://www.statcan.gc.ca/pub/91-209-x/2013001/article/11787-fra.pdf

32. Statistique Canada. Tendances du recensement : Choix relatif à la géographie : Canada, provinces et territoires [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2007. En ligne à : http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/dp-pd/92-596/P1-2.cfm?Lang=fra&T=PR&PRCODE=35&GEOCODE=35&GEOLVL=PR&TID=800

33. McKean-Cowdin R, Razavi P, Barrington-Trimis J, et al. Trends in childhood brain tumor incidence, 1973-2009. J Neurooncol. 2013;115(2): 153-60. doi: 10.1007/s11060-013-1212-5.

34. Papathoma P, Thomopoulos TP, Karalexi MA, et al. Childhood central nervous system tumours: incidence and time trends in 13 Southern and Eastern European cancer registries. Eur J Cancer. 2015;51(11):1444-1455. doi: 10.1016/j.ejca.2015.04.014.

35. Centre International de Recherche sur le Cancer. Agents classés par les Monographies du CIRC, volumes 1-109 – Monographies du CIRC sur l'évaluation des risques de cancérogénicité pour l'homme [Internet]. Lyon (FR) : Centre International de Recherche sur le Cancer; 2013. En ligne à : http://monographs.iarc.fr/FR/Classification/index.php

36. Boyle P, Levin B (dir.). World Cancer report 2008 [Internet]. Lyon (FR) : International Agency for Research on Cancer; 2008. En ligne à : http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/wcr/2008/wcr_2008.pdf

37. Kaatsch P, Steliarova-Foucher E, Crocetti E, et al. Time trends of cancer incidence in European children (1978-1997): report from the Automated Childhood Cancer Information System project. Eur J Cancer. 2006;42(13): 1961-1971. doi: 10.1016/j.ejca.2006.05.014.

38. Spector LG, Birch J. The epidemiology of hepatoblastoma. Pediatr Blood Cancer. 2012;59(5):776-779. doi: 10.1002/pbc.24215.

39. McLaughlin CC, Baptiste MS, Schymura MJ, et al. Maternal and infant birth characteristics and hepatoblastoma. Am J Epidemiol. 2006;163(9):818-828. doi: 10.1093/aje/kwj104.

40. Ansell P, Mitchell CD, Roman E, et al. Relationships between perinatal and maternal characteristics and hepatoblastoma: a report from the UKCCS. Eur J Cancer. 2005;41(5):741-748. doi: 10.1016/j.ejca.2004.10.024.

41. Spector LG, Feusner JH, Ross JA. Hepatoblastoma and low birth weight. Pediatr Blood Cancer. 2004;43(6):706. doi: 10.1002/pbc.20122.

42. Agence de la santé publique du Canada. Indicateurs de la santé périnatale au Canada 2013 : un rapport du Système canadien de surveillance périnatale. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2013. En ligne à : http://publications.gc.ca/collections/collection_2014/aspc-phac/HP7-1-2013-fra.pdf

43. Larrañaga N, Sanchez MJ, Ardanaz E, et al. Incidence Patterns and Trends of non-Central Nervous System Solid Tumours in Children and Adolescents. A Collaborative Study of the Spanish Population Based Cancer Registries. J Cancer. 2016;7(3):335-343. doi: 10.7150/jca.12943.

44. Park JR, Eggert A, Caron H. Neuroblastoma: biology, prognosis, and treatment. Hematol Oncol Clin North Am. 2010;24(1):65-86. doi: 10.1016/j.hoc.2009.11.011.

45. Woods WG, Gao Rn, Shuster JJ, et al. Screening of infants and mortality due to neuroblastoma. N Engl J Med. 2002;346(14):1041-1046. doi: 10.1056/NEJMoa012387.

46. Holmes L Jr, Hossain J, Opara F. Pediatric thyroid carcinoma incidence and temporal trends in the USA (1973-2007): race or shifting diagnostic paradigm? ISRN Oncol. 2012;2012:906197. doi: 10.5402/2012/906197.

47. Xie L, Semenciw R, Mery L. Incidence du cancer au Canada : tendances et projections (1983-2032). Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2015;35 (suppl. 1):2-196. doi: 10.24095/hpcdp.35.S1.02f.

48. Siegel R, Ma J, Zou Z, et al. Cancer statistics, 2014. CA Cancer J Clin. 2014;64(1):9-29. doi: 10.3322/caac.21208.

49. Kent WD, Hall SF, Isotalo PA, et al. Increased incidence of differentiated thyroid carcinoma and detection of subclinical disease. CMAJ. 2007;177(11): 1357-61. doi: 10.1503/cmaj.061730.

50. Linet MS, Kim KP, Rajaraman P. Children's exposure to diagnostic medical radiation and cancer risk: epidemiologic and dosimetric considerations. Pediatr Radiol. 2009;39 (Suppl 1):S4-26. doi: 10.1007/s00247-008-1026-3.

51. Hammer GP, Seidenbusch MC, Regulla DF, et al. Childhood cancer risk from conventional radiographic examinations for selected referral criteria: results from a large cohort study. AJR Am J Roentgenol. 2011;197(1):217-223. doi: 10.2214/AJR.10.4979.

52. Schonfeld SJ, Lee C, Berrington de González A. Medical exposure to radiation and thyroid cancer. Clin Oncol (R Coll Radiol). 2011;23(4):244-50. doi: 10.1016/j.clon.2011.01.159.

53. Peterson E, De P, Nuttall R. BMI, diet and female reproductive factors as risks for thyroid cancer: a systematic review. PLoS One. 2012;7(1):e29177. doi: 10.1371/journal.pone.0029177.

54. Meinhold CL, Ron E, Schonfeld SJ, et al. Nonradiation risk factors for thyroid cancer in the US Radiologic Technologists Study. Am J Epidemiol. 2010;171(2):242-52. doi: 10.1093/aje/kwp354.

55. Statistique Canada. Tendances de la santé 2013 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2013 [no 82-213-XWF au catalogue]. En ligne à : http://www12.statcan.gc.ca/health-sante/82-213/index.cfm?Lang = fra

56. Agence de la santé publique du Canada. Obésité au Canada [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2011. En ligne à : https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/promotion-sante/modes-vie-sains/obesite-canada/adultes.html#figure-1

57. Tjepkema, M. Obésité chez les adultes au Canada : poids et grandeur mesurés. Dans : Nutrition : résultats de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, no 1. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2006 [no 82-620-MWF au catalogue].

58. Irvine B, Luo W, León JA. Anomalies congénitales au Canada 2013 : rapport de surveillance sur la santé périnatale du Système canadien de surveillance périnatale de l'Agence de la santé publique du Canada. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2015;35(1):25-26.

https://doi.org/10.24095/hpcdp.38.3.02f

Intégrer la notion d'équité : création d'un cadre d'action pour placer la mobilisation du savoir et l'équité en santé au cœur des rapports sur l'état de santé des populations

Lesley Ann Dyck, M.A. (1); Susan Snelling, Ph. D. (2); Val Morrison, M.A. (3); Margaret Haworth-Brockman, M. Sc. (4); Donna Atkinson, M.A. (5)

Cette synthèse des données probantes a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Les centres de collaboration nationale en santé publique (CCNSP) ont collaboré à l'élaboration d'un cadre d'action visant à intégrer la notion d'équité dans les rapports sur l'état de santé des populations (RESP). Ce cadre d'action rassemble les comptes rendus de recherche et une expérience de terrain fondée sur une approche originale d'apprentissage collaboratif faisant appel aux praticiens en santé publique du Canada.

Dans cet article, nous présentons le cadre d'action, nous décrivons le processus d'apprentissage et nous situons les RESP au sein des travaux en cours dans le secteur de la santé publique. Nous analysons ensuite la nature des données probantes sur les déterminants sociaux de la santé à titre de dimension clé pour déterminer sur quoi portent les rapports et comment ces données y sont intégrées. Enfin, nous établissons le lien entre les données et la mise en œuvre en explorant le concept de renseignements exploitables et en détaillant le cadre d'action visant à intégrer la notion d'équité dans les RESP. Nous concluons sur l'importance de placer la mobilisation du savoir au cœur du processus d'élaboration des RESP et nous apportons des suggestions pour les prochaines étapes. Notre objectif est d'encourager les praticiens à utiliser le cadre d'action, à en discuter et, ultimement, à le renforcer.

Mots-clés : *rapports sur l'état de santé des populations, équité en santé, iniquité, déterminants sociaux de la santé, mobilisation du savoir*

Points saillants

- Les RESP sont au cœur de la pratique en santé publique, mais, au Canada, ils ne décrivent généralement pas explicitement les iniquités en santé et ne renferment pas de recommandations sur les mesures à prendre pour faire progresser l'équité en santé.
- Le projet, fondé sur une approche originale d'apprentissage collaboratif, visait à déterminer comment mieux intégrer la notion d'équité en santé dans les processus d'élaboration des RESP.
- Le résultat du projet est un cadre d'action qui place la mobilisation du savoir en première place afin de soutenir la mise en œuvre d'un processus d'élaboration des RESP qui encouragera la prise de mesures visant à améliorer l'équité en santé.

Introduction

La description des différences relatives à l'état de santé entre les populations ou les groupes et au sein de ceux-ci joue un rôle central dans les rapports sur l'état de santé des populations (RESP) au Canada[1]. Nous nous intéressons particulièrement ici aux différences relatives à l'état de santé qu'on peut considérer comme systématiques, injustes et évitables. Ces différences sont souvent décrites comme étant des inégalités (ou iniquités) sociales et sont attribuables aux relations de pouvoir et aux structures inégalitaires dans les sociétés[2,3]. Afin d'éliminer les iniquités et d'améliorer l'équité en santé, nous devons prendre des mesures concertées pour modifier les déterminants sociaux responsables des disparités en santé, qui incluent un large éventail de facteurs sociaux, politiques et économiques[4]. C'est ce qui est au cœur de l'intégration de la notion d'équité au processus d'élaboration des RESP.

Le secteur de la santé publique a plusieurs rôles à jouer dans la modification des déterminants sociaux de la santé et l'amélioration de l'équité en santé[5]. Le rôle auquel nous nous intéressons ici est celui de l'évaluation et des rapports. La production de rapports centrés sur les différences en matière de santé entre les divers groupes socioéconomiques plutôt que sur l'ajustement pour tenir compte de ces différences s'est avérée être une pratique prometteuse pour faire progresser l'équité en santé[6]. Mentionner sciemment les iniquités en santé touche à la fois la fonction fondamentale de surveillance de la santé publique et les modalités usuelles de rédaction des RESP. On a fait valoir que, lorsque sont évaluées et prises en compte les iniquités en santé, notamment par la mention de stratégies efficaces pour les réduire, les organismes de santé publique sont davantage susceptibles d'agir et de se soutenir mutuellement afin de réduire ensemble ces iniquités[7].

Rattachement des auteurs :

1. Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé, Université St. Francis Xavier, Antigonish (Nouvelle-Écosse), Canada
2. Centre de collaboration nationale des méthodes et outils, Université McMaster, Hamilton (Ontario), Canada
3. Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé, Institut national de santé publique du Québec, Montréal (Québec), Canada
4. Centre de collaboration nationale des maladies infectieuses, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba), Canada
5. Centre de collaboration nationale de la santé autochtone, Université du Nord de la Colombie-Britannique, Prince George (Colombie-Britannique), Canada

Correspondance : Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé, Université St. Francis Xavier, C.P. 5000, Antigonish (Nouvelle-Écosse) B2G 2W5; tél. : 902-867-6133; courriel : nccdh@stfx.ca

Nous avons recherché les RESP au Canada faisant état de l'intégration efficace des questions d'équité en santé et des déterminants sociaux de la santé et nous avons constaté qu'ils étaient peu nombreux. Dans ceux que nous avons trouvés, aucune approche uniforme ou normalisée ne semblait avoir été utilisée[8-11]. Cela nous a amené à nous poser plusieurs questions. À quoi ressemble l'intégration efficace de l'équité en santé dans un processus d'élaboration des RESP? À quoi devons-nous prêter attention pour réaliser cette intégration avec succès? En quoi ce processus contribue-t-il à un passage à l'action en matière de déterminants sociaux de la santé qui fasse progresser l'équité en santé? Tout en explorant ces questions, nous avons élaboré un document intitulé *L'intégration de la notion d'équité dans les rapports sur l'état de santé des populations : un cadre d'action*[12], un cadre d'action destiné à l'élaboration des RESP et susceptible, selon nous, de soutenir les organismes en santé publique dans leur travail d'évaluation et de rapports en vue de favoriser le passage à l'action en matière de déterminants sociaux de la santé et d'équité en santé.

Dans cet article, nous présentons le cadre d'action et expliquons le contexte de son élaboration. Nous décrivons d'abord brièvement notre processus d'apprentissage, puis nous situons les RESP au sein des travaux en santé publique. Nous analysons ensuite la nature des données probantes sur les déterminants sociaux de la santé à titre de dimension clé pour déterminer sur quoi portent les rapports et comment ces données y sont intégrées. Enfin, nous créons un lien entre l'information et la mise en œuvre en explorant la notion de données exploitables et nous présentons le cadre d'action visant à intégrer la notion d'équité dans les RESP. Nous concluons l'article sur l'importance de placer la mobilisation du savoir au cœur du processus d'élaboration des RESP et nous offrons des suggestions pour les prochaines étapes.

Méthodologie : le processus d'élaboration de notre cadre d'action

Notre processus d'apprentissage a été conduit par le Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé (CCNDS), l'un des six centres de collaboration nationale en santé publique créés en 2005 afin de renforcer l'application et la transmission des connaissances en santé publique au Canada[13]. Le CCNDS a mis sur pied un cercle d'apprentissage composé de spécialistes de l'équité en santé de l'ensemble du Canada, provenant de dix organismes en santé publique – amenant ainsi une variété de points de vue (gestionnaires de programme, médecins hygiénistes, analystes des politiques et d'épidémiologistes œuvrant dans des unités de santé, des autorités régionales de la santé ou des autorités provinciales de la santé publique, etc.) – ainsi que d'universités (chercheurs). Leur tâche consistait à déterminer et à explorer les enjeux fondamentaux associés à l'intégration de l'équité en santé dans les RESP et à recenser les pratiques prometteuses en contexte canadien. Leurs travaux se sont traduits par la publication de la série *Apprenons ensemble*[14], une collection de documents décrivant le processus employé par le cercle d'apprentissage et les questions clés étudiées lors de chaque rencontre du cercle. De ce projet est née une collaboration avec les cinq autres centres de collaboration nationale en santé publique visant à élaborer *L'intégration de la notion d'équité dans les rapports sur l'état de santé des populations : un cadre d'action*[12]. Ce cadre d'action a été conçu et peaufiné à l'aide d'entrevues auprès de dix intervenants importants à l'échelle locale, provinciale et nationale au Canada. Différentes versions du document ont également été présentées et examinées dans le cadre d'ateliers lors de trois conférences sur la santé publique au Canada* et d'un webinaire†. Les commentaires de plus de 100 praticiens en santé publique qui ont participé à ces événements ont été recueillis par le biais des notes sur les délibérations et dans les évaluations et ont été intégrés lors de la rédaction de la version finale du cadre d'action.

Résultats : les composantes de production d'un rapport sur l'état de santé des populations tenant compte de l'équité

Qu'est-ce qu'un rapport sur l'état de santé d'une population?

Les six fonctions essentielles des autorités sanitaires canadiennes sont les suivantes : évaluation de la santé de la population, promotion de la santé, prévention et contrôle des maladies et des blessures, protection de la santé, surveillance et enfin préparation en cas d'urgence et intervention en cas d'épidémie[15,16]. Ces fonctions sont exercées, totalement ou partiellement, à toutes les échelles de gouvernement (fédéral, provincial, territorial et leurs autorités déléguées, dont les autorités régionales de la santé). Tous les gouvernements nomment un administrateur en chef de la santé publique ou un médecin hygiéniste qui dirige les interventions en matière de santé publique dans son administration[15], la législation et les responsabilités variant quelque peu d'une province ou d'un territoire à l'autre.

Rédiger un rapport sur l'état de santé ne fait pas partie des fonctions essentielles mais constitue un outil de base pour remplir les fonctions essentielles du mandat de la santé publique. Dans un résumé du profil structurel de la santé publique au Canada, le Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé a constaté que le mandat consistant à rendre compte de l'évaluation et de la surveillance de la santé de la population (soit les deux fonctions clés les plus pertinentes pour les RESP) n'était pas rempli de la même façon dans les différentes administrations. Ainsi, à l'échelle fédérale, « [d]ans les six mois suivant la fin de chaque exercice, l'administrateur en chef présente au ministre un rapport sur l'état de santé publique au Canada »[17]. Un exemple de ce qui existe à l'échelle provinciale est illustré par la situation en Colombie-Britannique, où, selon la *Public Health Act* de la province, l'évaluation de la santé de la population relève principalement du médecin-hygiéniste provincial. À l'échelle régionale, au Manitoba, par exemple, l'évaluation de la santé de la population en tant que fonction de la santé publique est partiellement réalisée par les autorités régionales, certaines de ces composantes étant prévues dans la *Loi sur les offices régionaux de la santé*[17].

L'intégration de la notion d'équité

Dans le cadre de notre projet, on a défini comme RESP intégrant la notion d'équité tout « instrument que l'on peut fonder sur les connaissances scientifiques et locales existantes de façon à éclairer les décisions, améliorer les programmes de santé et

* Conférence annuelle de la Public Health Association of British Columbia, Vancouver, Colombie-Britannique, novembre 2013; Congrès de santé publique de l'Ontario, Toronto, Ontario, avril 2014; Conférence annuelle de l'Association canadienne de santé publique (ACSP), Toronto, Ontario, mai 2014.

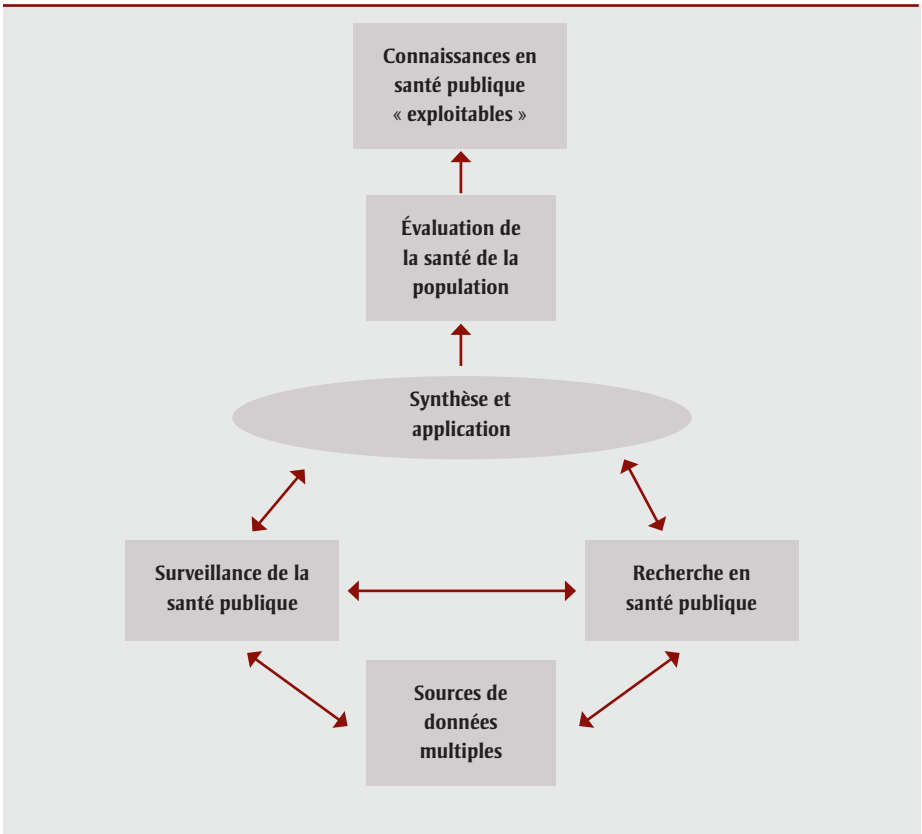
† Organisé par CHNET-Works!, mars 2014.

réduire les iniquités en santé »[1,p. 2]. Les RESP intègrent à la fois des données de surveillance et d'autres données et sont généralement utilisés pour souligner des enjeux ou des sujets de santé publique précis[1]. Il demeure que l'une des difficultés à un examen de l'équité en santé dans le contexte des RESP est l'absence de format, de contenu ou de processus normalisés pour ces rapports. Si nous considérons à une échelle plus large les RESP comme une catégorie d'évaluation de la santé de la population, nous pouvons les inclure aux connaissances en santé (figure 1)[18]. Un RESP peut être ainsi vu comme un produit (document imprimé, fichier électronique ou page Web) qui fournit une évaluation de la santé de la population et génère des connaissances exploitables en matière de santé publique. Il est fondé sur les sources de données qu'on utilise en surveillance comme en recherche en santé publique (figure 1)[18].

Caractérisation du processus d'évaluation et de ses objectifs

L'obtention d'information sur la manière de créer un processus d'élaboration efficace et utile des rapports ou évaluations sur l'état de santé des populations est entravée par le manque de lignes directrices reconnues en matière de rapports et de processus. L'évaluation de la santé communautaire est une approche globale de développement de la collectivité qui fait normalement partie d'un processus plus étendu d'amélioration de la santé de la collectivité[19]. Cette évaluation est souvent menée par des organismes communautaires en partenariat avec le secteur de la santé, la plupart du temps aux États-Unis[20]. Comme toute évaluation en santé communautaire, les RESP constituent à la fois l'activité de détermination et de priorisation des problèmes de santé de la population et son résultat, et ils varient en fonction de la taille et la nature de la collectivité, l'organisme ou les partenaires qui en sont à l'origine ainsi que leurs objectifs, les ressources disponibles et d'autres facteurs locaux[20]. Le processus d'élaboration des RESP étant mené au Canada par le secteur de la santé publique, il est susceptible de produire des renseignements exploitables davantage pour le secteur de la santé publique que pour l'ensemble de la collectivité. Comme nous allons le voir, il devient alors difficile de faire état des iniquités en santé en vue d'encourager l'action visant à améliorer les déterminants sociaux de la santé.

FIGURE 1
Surveillance en santé publique dans le contexte plus large des connaissances en santé



Source : Lexicon, definitions, and conceptual framework for public health surveillance[18,p.13].

En examinant les rapports sur la santé publique publiés au Canada, nous avons constaté qu'un rapport pouvait avoir un ou plusieurs objectifs, selon le contexte ou le sujet : a) améliorer la responsabilisation et évaluer la qualité ou l'efficacité d'un programme ou d'un service lorsque l'accent est mis sur les programmes et services, b) analyser les changements dans l'état de santé d'une population au cours d'une période ou dans diverses zones géographiques lorsque l'accent est mis sur la population et c) déterminer et quantifier les disparités en santé afin d'établir les différences entre divers groupes lorsque l'accent est mis sur les disparités en santé[21]. Nous en avons conclu que les RESP étant fondés sur des données probantes et de nature publique – quoique non normalisés ou ne traitant pas nécessairement des enjeux en matière d'équité –, ils ont pu devenir un élément clé de l'élaboration et du réalignement des politiques et des programmes en santé publique[1].

Un second auditoire est souvent visé par ces rapports, habituellement par la mention d'exemples d'interventions intersectorielles et de recommandations d'action : celui des intervenants en matière de politiques publiques saines agissant hors du secteur de la santé publique (autres ministères du gouvernement, municipalités et organismes communautaires)[21]. En matière d'actions visant à améliorer les déterminants sociaux de la santé, ce second auditoire « externe » est essentiel. En effet, l'équité en santé est déterminée par un éventail plus large de facteurs sociaux associés aux politiques, normes et valeurs dont la plupart échappent à l'influence du secteur de la santé. Si les données servent à agir uniquement en santé publique, on ne pourra lutter efficacement contre les iniquités systématiques en santé.

Notre cercle d'apprentissage composé de praticiens et de chercheurs en santé publique en est arrivé à la conclusion qu'un rapport réussi est un rapport qui est utilisé. Pour que les données contenues dans les RESP soient exploitables, il est essentiel de déterminer la meilleure façon d'y intégrer l'équité en santé. Les praticiens en santé publique des diverses régions du Canada nous ont appris que l'utilisation réussie d'un rapport repose sur son format

et son contenu ainsi que sur la manière dont les intervenants ont été mobilisés dans la collectivité pour la collecte de données et le processus d'élaboration.

Avant d'examiner plus en détail la mobilisation en tant que principe clé des RESP, nous allons définir ce que sont des données probantes valides pour l'élaboration d'un RESP dans une perspective d'équité en santé.

Les données probantes relatives à l'« iniquité en santé », enjeu de santé publique conduisant à l'action

Les données probantes relatives à l'iniquité en santé en tant qu'enjeu de santé publique conduisant à l'action sont en croissance, en grande partie grâce à la mise sur pied de la Commission des déterminants sociaux de la santé (CDSS) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). L'un des réseaux d'expertise de la CDSS a créé un guide sur la construction de données probantes en matière de déterminants sociaux de la santé en mettant en évidence six problèmes conceptuels et théoriques[22]. L'une des principales constatations du réseau en matière d'application des connaissances sur l'iniquité est que les données probantes à elles seules ne sont pas synonymes de succès ni ne poussent à agir. On doit raffiner les données et mobiliser tous les intervenants qui participent à la collecte de données, à la transformation de ces dernières en politiques et à la transformation des politiques en action et mesures concrètes. En conclusion de ce guide, on reconnait que, bien que nous en sachions beaucoup sur les facteurs sociaux qui ont une influence sur la santé, nos connaissances ne sont pas applicables de façon universelle. Elles « […] doivent donc être interprétées avec une perspective qui tient compte de leur prépondérance, leur signification et leur pertinence dans des contextes locaux particuliers » [traduction] [22,p. 218]. Ce constat met en lumière l'importance de mobiliser les intervenants qui connaissent le contexte local pour la collecte, l'analyse et la déclaration des données sur l'état de santé de la population si on veut intégrer efficacement les considérations relatives à l'équité en santé.

De nombreux RESP au Canada ont abordé les défis conceptuels de diverses manières afin de réellement intégrer une perspective d'équité en santé[8-11,23-26]. Ces rapports ont en commun, d'une part, d'être explicites quant à l'accent mis sur l'équité et sur leur intention de susciter une action pour améliorer l'équité en santé et, d'autre part, de faire état des collaborations et consultations avec les organismes et citoyens qui se sont révélés indispensables à leur production. Toutefois, ces rapports n'ont pas d'approche normalisée et la plupart ne paraissent qu'une fois, ce qui rend difficile le repérage des tendances et l'évaluation de leur impact collectif sur la diminution des iniquités en santé. Font exception à cette règle de parution unique les rapports *Unequal city* de Toronto parus en 2010 et 2015[11] et les évaluations de la santé communautaire parues en 2004, 2009 et 2015 à Brandon[23] et en 2004, 2009-2010 et 2015 à Winnipeg[26].

Une partie des difficultés à repérer les tendances provient de la diversité des mesures et indicateurs utilisés pour évaluer et surveiller l'équité en santé. Ces difficultés ont suscité un intérêt particulier depuis environ dix ans au Canada, ce qui a mené à la création concertée de processus d'élaboration d'indicateurs d'équité[27,28], à l'élaboration et à l'application de divers indices de privation socioéconomique[29-31] et à la rédaction d'un rapport sur l'évolution des indicateurs liés à l'équité[32]. Les épidémiologistes poursuivent leurs discussions sur les meilleures méthodes de mesure et de repérage de l'équité et des iniquités en santé[33-36], mais certains avancent que ce n'est pas tant la qualité des mesures qui pose problème que l'obtention d'un consensus en ce qui a trait aux indicateurs à utiliser et la promotion d'une collecte et d'une déclaration de données constantes au fil du temps[37,38].

Divers problèmes conceptuels et méthodologiques importants faisant obstacle à l'accessibilité à des données pertinentes de grande qualité ne sont pas résolus. Par exemple, les données administratives sur la santé ne contiennent habituellement pas d'information sur le revenu, l'origine ethnique, l'emploi et le niveau de scolarité, information qui nous permettrait de répartir les données de population de manière à favoriser l'évaluation de l'équité en santé. Il est donc très difficile d'observer les différences dans l'état de santé entre populations, en particulier les tendances pour les groupes depuis longtemps marginalisés ou opprimés (p. ex. les personnes handicapées et les membres de la communauté LGBTA). De même, les données sur la santé des Autochtones au Canada, aux États-Unis, en Nouvelle-Zélande et en Australie sont insuffisantes ou de piètre qualité. Ce n'est que récemment que les enquêtes sur la santé au Canada et ailleurs ont offert la possibilité aux Autochtones de s'identifier comme tels, permettant ainsi aux analystes de mieux comprendre les iniquités en santé touchant les Autochtones vivant hors réserve et en milieu urbain. Enfin, les relations de cause à effet entre les interventions et leurs répercussions sur les iniquités en santé demeurent mal comprises[22], rendant difficile le choix des données à recueillir et les modalités de cueillette dans le cadre des évaluations courantes de programme. Toutes ces contraintes ralentissent « la mise en œuvre stratégique d'interventions en santé publique fondées sur des données probantes et visant à prévenir la mortalité évitable » [traduction][39,p.644].

Au Canada, les données relatives aux populations des Premières Nations, des Inuits et des Métis sont souvent inexistantes, incomplètes, inadaptées sur le plan culturel et affectées par les enjeux fondamentaux de pouvoir et de contrôle, notamment les contestations de compétences associées aux différents ordres de gouvernement[40,41]. Des tentatives ont eu lieu pour surmonter ces difficultés, notamment le travail du Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations (CGIPN). Ce dernier s'est attaché à placer les communautés au cœur du processus d'élaboration des RESP en mettant sur pied l'Enquête régionale sur la santé des Premières Nations. Cette initiative a permis aux communautés d'acquérir un certain contrôle sur le processus d'élaboration des RESP, notamment sur les décisions à propos de la participation, sur le choix des indicateurs, sur la propriété des données et sur les renseignements fournis[42]. Toutefois, il ne s'agit que d'une première étape, étant donné que l'Enquête régionale sur la santé des Premières Nations ne tient compte ni du grand nombre d'Autochtones vivant en milieu urbain au Canada ni des autres groupes autochtones (p. ex. les Métis).

Mobilisation et information exploitable sur la santé

Corburn et Cohen font valoir que « la rédaction, la mesure, le suivi et la déclaration des indicateurs ne devraient pas être perçus comme un processus technique s'adressant uniquement aux experts, mais plutôt comme une occasion d'élaborer des politiques scientifiques participatives, ce

que nous appelons la gouvernance » [traduction][38,p.2]. Pour eux, la gouvernance concerne non seulement les institutions en tant que telles, mais également les « normes, routines et pratiques » visant la définition des enjeux de la recherche et des politiques, les données probantes utilisées et les acteurs sociaux dont l'expertise est jugée suffisante pour qu'ils puissent participer aux décisions. Ce sont donc l'élaboration et l'utilisation des indicateurs d'équité ou d'iniquités en santé qui ouvrent à une gouvernance saine et équitable[38]. C'est là-dessus qu'insiste le rapport européen de l'OMS sur la gouvernance pour l'équité en santé[43] : on y recommande de faire de l'équité et de l'équité en santé des marqueurs essentiels pour une société équitable et durable, et on exige que les données probantes et l'analyse soient liées aux objectifs sectoriels généraux et que les différents secteurs et intervenants utilisent les mêmes méthodes d'évaluation.

Pour les établissements en santé publique, disposer d'indicateurs destinés à façonner les politiques et encourager l'action visant à améliorer l'équité en santé implique de pouvoir aller au-delà des indicateurs traditionnels et de mobiliser un large éventail d'intervenants par de nouveaux moyens. Il est important de reconnaître que

> [...] les indicateurs traditionnels qui mesurent la morbidité et la mortalité attribuent généralement l'amélioration de la santé à la communauté médicale, au milieu de la santé publique ou à des institutions désignées de manière imprécise comme l'économie, l'éducation ou l'environnement bâti. Il en résulte est une trop grande insistance sur les solutions relevant de la médecine ou de la santé publique alors que personne ne semble en mesure de définir précisément les institutions et les politiques qui devraient changer afin de promouvoir une meilleure équité en santé. [traduction][38,p. 5]

Concevoir des RESP fondés sur la mobilisation de la collectivité est essentiel pour intégrer l'équité en santé de manière à la fois à orienter la création et la prestation de programmes et de services en santé publique et à favoriser la prise de mesures intersectorielles pour lutter contre l'iniquité en santé. L'adoption d'une telle approche exige que le secteur de la santé publique aille au-delà de la surveillance et du suivi traditionnels et ne se limite pas à une définition de l'état de santé d'une population reposant sur l'agrégation de microdonnées sur la santé. Étant donné que les données probantes sont toujours teintées de valeurs, si nous n'appliquons pas une perspective d'équité à leur collecte, leur analyse et leur synthèse, nous risquons de négliger les problèmes de pouvoir et d'oppression systématiques potentiellement liés aux mesures de l'état de santé d'une population.

En adoptant une approche fondée sur la mobilisation de la collectivité pour assumer son rôle d'évaluation et de rapports, le secteur de la santé publique peut utiliser la puissance des RESP pour fusionner données probantes et valeurs – ici, les valeurs d'équité et d'impartialité. Cette approche d'élaboration des RESP rend visibles ces valeurs dans les données probantes et accroît la possibilité que ces dernières soient exploitables. On a défini dans le cadre d'action trois composantes essentielles soutenant l'intégration de la notion d'équité dans les RESP : la communication, la collaboration et l'application d'une perspective liée aux valeurs d'équité en santé[12] (voir l'« axe de mobilisation du savoir » sur la figure 2).

Analyse : un cadre d'action pour les rapports sur l'état de santé des populations

Dans les RESP classiques, le processus de transfert des connaissances en action met l'accent sur les données probantes et se termine par un résumé de l'état de santé. Dans un processus d'élaboration de rapports visant l'action, la mobilisation du savoir passe par la combinaison des connaissances issues de la recherche et d'autres types de connaissances et implique leur transformation en recommandations stratégiques visant le passage à l'action. Cette approche orientée vers l'action, quoique peu répandue dans les RESP, prend de plus en plus d'importance au Canada[9,11,24].

Une orientation vers l'action

Nous proposons un cadre d'action pour les RESP qui soit orienté vers l'action, qui place la mobilisation du savoir inspiré par l'équité au cœur du processus et qui s'appuie sur les étapes d'élaboration des rapports en santé des populations, comme l'illustre la figure 2. Même si on souhaite comme résultat à long terme l'amélioration de l'équité dans l'état de santé des populations, ce cadre d'action est original au sens où il vise d'abord concrètement à ce que « la collectivité [soit] mieux outillée pour atténuer les problèmes d'équité en santé[12,p.9] », plaçant ainsi le leadership intersectoriel local au cœur même du processus. Sont également définis les rôles et les attentes spécifiques liés à chacun des trois groupes d'intervenants principaux engagés dans le processus, à savoir le secteur de la santé publique, les partenaires communautaires et les chercheurs.

Ce cadre d'action s'inspire de deux cadres d'action similaires fondés sur des données probantes : le *Modèle de prise de décision en santé publique fondée sur les données probantes* du Centre de collaboration nationale des méthodes et outils[44] et l'*Action Cycle* élaboré par la Robert Wood Johnson Foundation[45]. Nous présentons ici une courte synthèse de ce cadre d'action, décrit par ailleurs en détail avec des exemples de pratiques prometteuses dans *L'intégration de la notion d'équité dans les rapports sur l'état de santé des populations : un cadre d'action*[12], un document accessible sur le site Internet du CCNDS.

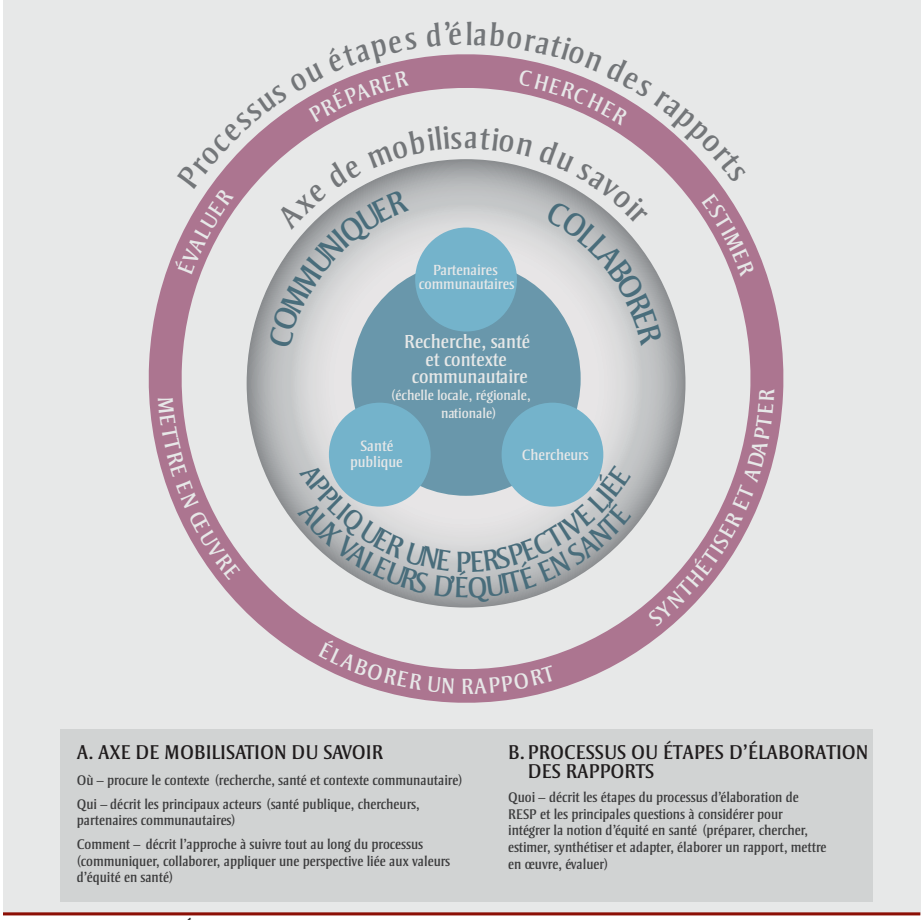
La dimension de la mobilisation du savoir

Dans le cadre d'action que nous proposons, la mobilisation du savoir est la pierre angulaire de la synthèse, du transfert et de la communication des connaissances indispensables au processus d'élaboration des RESP. Elle est adaptée aux utilisateurs visés par le cadre d'action (leadership communautaire intersectoriel) et repose sur une approche collaborative qui intègre au processus la notion d'équité. Elle est composée de trois éléments principaux, qui se rattachent à *où*, *qui* et *comment* (encadré 1). Dans le document décrivant l'ensemble du cadre d'action[12] sont fournis des exemples concrets, au Canada et à l'étranger, d'une intense mobilisation du savoir pour l'élaboration de RESP intégrant la notion d'équité. Parmi ces exemples figurent aussi bien des rapports qui appliquent une perspective explicite d'équité en santé que des rapports qui fournissent de bons exemples de collaboration et de communication autour du sujet de l'équité en santé et des RESP.

Les étapes de l'élaboration et de la mise en œuvre des rapports

Dans le cadre d'action, sept étapes sont nécessaires pour l'élaboration et la mise en œuvre des RESP. À chaque étape, des questions clés visent à orienter les activités afin

FIGURE 2
L'intégration de la notion d'équité dans les rapports sur l'état de santé des populations : un cadre d'action



Source : Sommaire – Élaboration de rapports sur l'état de santé des populations en tenant compte de l'équité : cadre d'action[49,p.2].

de mettre en place les bonnes structures pour soutenir le travail d'élaboration des RESP intégrant la notion d'équité (encadré 2). Nous avons également retenu, comme nous l'avons fait pour la mobilisation du savoir, un certain nombre de pratiques prometteuses associées à une ou plusieurs étapes du processus d'élaboration des rapports. Ces pratiques figurent aussi dans le document décrivant le cadre d'action[12].

Notons que la seule étape du processus pour laquelle nous n'avons pas réussi à trouver de pratique prometteuse est l'étape de l'évaluation. L'un des défis autour de l'évaluation des résultats, par exemple les répercussions des changements apportés aux politiques, est la nature à long terme du processus. Comme l'a souligné Hilary Graham, cette étape a un impact sur l'engagement politique à l'égard d'une meilleure équité en santé, qui « […] risque de diminuer rapidement, surtout si les changements dans les politiques […] se révèlent insuffisants pour assurer une réduction des inégalités […] dans les courtes périodes que les gouvernements fixent habituellement pour l'atteinte de leurs objectifs stratégiques » [traduction][46,p.475]. Notre processus de consultation nous a appris que certains de nos informateurs évaluent ou prévoient d'évaluer leurs activités relatives en lien avec les RESP, mais nous n'avons pas réussi à obtenir d'exemples concrets. Dans une prochaine étape de conception du cadre d'action axé sur l'équité pour l'élaboration des RESP, il sera important de recenser toutes les évaluations réalisées et d'en tirer des leçons.

Conclusion : contribution et poursuite de l'élaboration du cadre d'action

Comme nous l'ont mentionné les membres de notre cercle d'apprentissage ainsi que d'autres informateurs en santé publique, un rapport non utilisé n'aidera pas à faire avancer l'équité en santé[21]. La mobilisation du savoir constitue donc une caractéristique centrale d'un cadre d'action axé sur l'équité pour l'élaboration des RESP. Un

ENCADRÉ 1
Dimension de mobilisation du savoir

Où – Le processus d'élaboration de RESP peut se faire à l'échelle locale, régionale ou nationale. À chaque échelon, les personnes impliquées, les organismes, les cultures politiques et les données diffèrent. En dernière instance, le contexte communautaire et les enjeux locaux orientent le processus d'élaboration des rapports et, inversement, sont influencés par lui dans un contexte systémique plus global. À long terme, la collectivité dans son ensemble est mieux outillée pour atténuer les problèmes d'équité en santé, ce qui permet d'améliorer l'équité en santé en contexte local.

Qui – Les personnes œuvrant dans le secteur de la santé publique, les partenaires communautaires et les chercheurs sont les principaux acteurs du processus d'élaboration des RESP. Soulignons qu'un processus dirigé par un seul type d'acteurs amènera moins souvent à une action. La capacité de tous à faire preuve de leadership et à agir est fondamentale dans l'intégration efficace de l'équité en santé au sein du processus. Le secteur de la santé publique est essentiel dans l'élaboration de RESP, les acteurs et les défenseurs de la santé publique étant bien placés pour fournir le leadership nécessaire pour assurer l'efficacité du processus d'élaboration des RESP. Les partenaires communautaires (administration locale, organismes communautaires et autres responsables communautaires) ont néanmoins une responsabilité tout au long du processus et l'apport des chercheurs, qui œuvrent dans des milieux et des sphères d'activité différents, se révèle essentiel à diverses étapes du processus.

Comment – Il n'y a pas de « modèle universel » de mobilisation du savoir nécessaire à l'élaboration des RESP. Cela dit, il importe tout de même de toujours respecter certains principes de base, mentionnés dans le cadre d'action sous forme de questions à considérer réparties en trois catégories : a) appliquer une perspective liée aux valeurs d'équité en santé, b) collaborer et c) communiquer.

Source : Texte adapté de Sommaire – Élaboration de rapports sur l'état de santé des populations en tenant compte de l'équité : cadre d'action[49,p.3].

ENCADRÉ 2
Questions à se poser à chacune des sept étapes du processus d'élaboration de RESP intégrant la notion d'équité

1. *Préparer* – Qui doit faire partie du processus? Quels sont les questions-clés et les enjeux ou problèmes principaux? Comment les valeurs d'équité sont-elles intégrées à nos questions d'enquête?

2. *Chercher* – Quel est le meilleur moyen de trouver des données probantes issues de la recherche qui soient pertinentes? Quels indicateurs nous permettront de répondre à notre question de recherche? Quelles sont les autres données disponibles? Est-il utile d'envisager de recueillir des données supplémentaires?

3. *Estimer* – Quelles sont les sources de données et quel est le niveau de qualité des données? Quelles sont les limites de ces sources et de ces données? Peut-on utiliser les données probantes issues d'autres travaux de recherche quantitative, qualitative ou participative pour compléter nos données? Comment les méthodes de recherche, la collecte et l'analyse des données intègrent-elles les valeurs d'équité en santé? Les divers indicateurs mesurent-ils à la fois les points forts et les points faibles? Dans quelle mesure les données de population sont-elles disponibles en fonction des caractéristiques géographiques, sociales et économiques?

4. *Synthétiser et adapter* – Comment synthétiser, adapter et intégrer différents types de données probantes afin de brosser un tableau plus complet des iniquités? Quelles recommandations pouvons-nous formuler pour soutenir une pratique fondée sur les données probantes? Comment les valeurs d'équité en santé y sont-elles intégrées? En quoi les recommandations s'appliquent-elles au contexte local?

5. *Élaborer un rapport* – Quel est notre public-cible et quel est le meilleur moyen de lui transmettre ce que nous savons?

6. *Mettre en œuvre* – Comment pouvons-nous organiser les résultats de manière à mobiliser chacun? Quel est le meilleur moyen d'envisager l'éventail des actions potentielles, qui va de la mobilisation des membres de la collectivité à l'élaboration de politiques? Comment pouvons-nous travailler en collaboration afin de mettre en œuvre ces actions potentielles?

7. *Évaluer* – Dans quelle mesure le processus d'élaboration de RESP a-t-il contribué à l'atteinte de nos objectifs organisationnels de départ en matière de rapport, parmi lesquels figurent l'inclusion et l'intégration de l'amélioration de l'équité? Dans quelle mesure ce processus a-t-il amélioré la capacité de la collectivité à prendre des mesures concernant les déterminants sociaux de la santé et l'équité en santé?

Source : Texte adapté du Cadre d'action axé sur l'équité pour l'élaboration de rapports sur l'état de santé des populations[12,p.35].

processus d'élaboration des RESP intégrant la notion d'équité doit être conçu autour d'un processus itératif adaptable au contexte et à la capacité des intervenants et capable de puiser dans les pratiques prometteuses d'autres disciplines et d'autres autorités. Nos discussions avec un grand nombre de praticiens en santé publique nous ont également appris que les bons RESP intégrant la notion d'équité sont transparents quant à la manière dont sont reliées données probantes et valeurs associées à la justice sociale. Il est alors davantage probable que les données soient utilisées pour orienter d'autres processus de plus grande ampleur, notamment l'évaluation et l'amélioration de la santé communautaire, les initiatives de lutte contre la pauvreté et les travaux en matière de développement durable, qui tous contribueront à faire progresser l'équité en santé.

Bien que l'étape de l'évaluation soit importante dans le cadre d'action que nous présentons, nous n'avons trouvé aucune évaluation décrivant une contribution à l'action spécifique des RESP en matière de déterminants sociaux de la santé. Collectivement, nous devons accroître le corpus de données probantes sur l'évaluation et les rapports, car il s'agit d'une pratique prometteuse en matière de lutte contre les iniquités en santé[14]. Nous proposons ainsi deux domaines de recherche et espérons pouvoir soutenir des travaux concertés sur la recherche tournée vers la pratique dans ces domaines :

1. une estimation des processus actuels d'élaboration des RESP mis en œuvre dans le secteur de la santé publique au Canada, en vue d'évaluer à la fois les processus et les résultats, notamment les changements apportés aux politiques[47];

2. la conception de lignes directrices claires pour la production de RESP qui intègrent de manière efficace la notion d'équité en santé ainsi que des objectifs en matière de politiques organisationnelles et de politiques publiques saines[48].

Nous espérons que ce cadre d'action contribuera à la création et à l'amélioration de rapports sur l'état de santé des populations aptes à faire progresser l'équité en santé au Canada. Nous avons hâte d'apprendre comment les organismes en santé publique vont utiliser leurs processus d'élaboration des RESP pour améliorer l'équité en santé dans leurs collectivités.

Remerciements

Ce projet a été financé par le budget de fonctionnement du Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé, qui est financé par l'Agence de la santé publique du Canada. Nous aimerions remercier tout particulièrement Tannis Cheadle pour son aide dans l'élaboration et la rédaction du document décrivant le cadre d'action. Nous tenons aussi à remercier les nombreux praticiens en santé publique qui ont participé aux rencontres, ateliers et webinaires du cercle d'apprentissage, et qui ont révisé plusieurs ébauches au cours du projet.

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas être en position de conflits d'intérêts.

Contributions des auteurs et avis

LAD a dirigé le projet et a conceptualisé et rédigé la première version du manuscrit. SS, VM, MHB et DA ont fourni la documentation pertinente issue de chaque programme des Centres de collaboration nationale et ont donné leur avis sur les différentes versions du manuscrit. Tous les auteurs ont approuvé la version finale de l'article.

Le contenu de cet article et les opinions qui y sont exprimées n'engagent que les auteurs et ne sont pas forcément représentatifs de la position du Gouvernement du Canada.

Références

1. Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé. Apprenons ensemble : qu'est qu'un rapport sur l'état de santé d'une population et pourquoi est-ce important? Antigonish (N.-É.) : CCNDS, Université St. Francis Xavier; 2012. En ligne à : http://nccdh.ca/images/uploads/Apprenons_ensemble_3.pdf

2. Braveman PA, Kumanyika S, Fielding J, et al. Health, disparities and health equity: the issue is justice. Am J Public Health. 2011;101:S149-S155. doi: 10.2105/AJPH.2010.300062.

3. Whitehead M, Dahlgren G. Concepts and principles for tackling social inequities in health: levelling up part 1. Copenhague (Denmark) : World Health Organization; 2006. En ligne à : http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/74737/E89383.pdf

4. Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé. Glossaire français des principaux termes sur l'équité en santé. Antigonish (N.-É.) : CCNDS, Université St. Francis Xavier; 2014. En ligne à : http://nccdh.ca/images/uploads/comments/Glossary_FR.pdf

5. Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé. Le rôle de la santé publique dans l'amélioration de l'équité en santé : parlons-en. Antigonish (N.-É.) : CCNDS, Université St. Francis Xavier; 2013. En ligne à : http://nccdh.ca/images/uploads/PHR_FR_Final.pdf

6. Service de santé publique de Sudbury et du district. 10 pratiques prometteuses pour réduire les iniquités sociales en matière de santé dans les cadres locaux de santé publique : document d'information technique. Sudbury (Ont.) : Service de santé publique de Sudbury et du district; 2016. En ligne à : https://www.sdhu.com/wp-content/uploads/2016/05/10_Promising_Practices_Technical_Briefing_FR.pdf

7. Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé. L'équité en santé : parlons-en. Antigonish (N.-É.) : CCNDS, Université St. Francis Xavier; 2013. En ligne à : http://nccdh.ca/images/uploads/comments/Lequite_en_sante_Parlons-en_2013.pdf

8. Agence de la santé publique du Canada. Le rapport de l'administrateur en chef de la santé publique sur l'état de la santé publique au Canada, 2008 : s'attaquer aux inégalités en santé. Ottawa (Ont.) : ASPC; 2008. En ligne à : http://www.phac-aspc.gc.ca/cphorsphc-respcacsp/2008/fr-rc/pdf/CPHO-Report-f.pdf

9. Lemstra M, Neudorf C. Health disparity in Saskatoon: analysis to intervention. Saskatoon (Sask.) : Saskatoon Health Region; 2014. En ligne à : http://www.caledoninst.org/Special%20Projects/CG-COP/Docs/HealthDisparityRept-complete.pdf

10. Service de santé publique de Sudbury et du district. Possibilités pour tous : le chemin vers l'équité en matière de santé. Sudbury (Ont.) : Service de santé publique de Sudbury et du district; 2013. En ligne à : https://www.sdhu.com/wp-content/uploads/2015/10/Opportunity-for-All-Report_FINAL_for-web_FR_FileInfo.pdf

11. Toronto Public Health. The unequal city 2015: Income and health inequities in Toronto: technical report. Toronto (Ont.) : Toronto Public Health; 2015. En ligne à : http://www1.toronto.ca/City%20Of%20Toronto/Toronto%20Public%20Health/Performance%20&%20Standards/Health%20Surveillance%20and%20Epidemiology/Files/pdf/Technical%20Report%20FINAL%20PRINT_AODA.pdf

12. Centres de collaboration nationale en santé publique et Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé. Cadre d'action axé sur l'équité pour l'élaboration de rapports sur l'état de santé des populations. Antigonish (N.-É.) : CCNDS, Université St. Francis Xavier; 2016. En ligne à : http://nccph.ca/images/uploads/general/PHSR_Action_Framework_FR_final.pdf

13. Centres de collaboration nationale en santé publique. À propos [Internet]. CCNSP; [cité le 31 juil. 2017]. En ligne à la page : http://ccnsp.ca/about-us/

14. Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé. Apprenons ensemble : qu'avons-nous appris sur l'intégration de la notion d'équité dans les rapports sur l'état de santé des populations? Comment avons-nous fait notre apprentissage? Antigonish (N.-É.) : CCNDS, Université St. Francis Xavier; 2013. En ligne à : http://nccdh.ca/images/uploads/Equity_Integration_FR_Final_Fr.pdf

15. Marchildon GP. Canada : examen du système de santé 2013 [Internet]. Copenhague, Observatoire européen des systèmes et des politiques de santé; 2013 [cité le 31 juil. 2017]. En ligne à : http://www.euro.who.int/en/about-us/partners/observatory/publications/health-system-reviews-hits/full-list-of-country-hits/canada-hit-2013

16. Réseau pancanadien de santé publique. Plan directeur pour un système fédéré de surveillance de la santé publique au Canada [Internet]. Ottawa (Ont.) : Réseau pancanadien de santé publique; 2016 [cité le 31 juil. 2017]. En ligne à : http://www.phn-rsp.ca/pubs/bfsph-psfsp-2016/index-fra.php

17. Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé. Profil structurel de la santé publique au Canada [Internet]. Montréal (Qué.) : CCNPPS; [cité le 27 juil. 2017]. En ligne à : http://www.ccnpps.ca/712/profil-structurel-de-la-sante-publique-au-canada.ccnpps

18. Hall HI, Correa A, Yoon PW, Braden CR. Lexicon, definitions, and conceptual framework for public health surveillance. MMWR Surveill Summ. 2012; 61(Suppl):10-14.

19. Fawcett S, Holt C, Schultz J. Some recommended practice areas for community health improvement (report to the CDC, office of prevention through healthcare). Kansas : Work Group for Community Health and Development, University of Kansas; 2011. En ligne à : http://ctb.ku.edu/sites/default/files/site_files/recommended_practices_for_enhancing_community_health_improvement.pdf

20. Association for Community Health Improvement. ACHI community health assessment tool kit [Internet]. Health Research and Educational Trust; 2007 [cité le 31 juil. 2017]. En ligne à : http://www.assesstoolkit.org/

21. Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé. Apprenons ensemble : examen des données probantes concernant l'objectif des rapports sur l'état de santé des populations [Internet]. Antigonish (N.-É.) : CCNDS, Université St. Francis Xavier; 2012. En ligne à : http://nccdh.ca/images/uploads/Apprenons_ensemble_4.pdf

22. Bonnefoy J, Morgan A, Kelly MP, Butt J, Bergman V. Constructing the evidence base on the social determinants of health: a guide. Measurement and Evidence Knowledge Network (MEKN) of the WHO Commission on Social Determinants of Health; 2007. En ligne à : www.who.int/social_determinants/knowledge_networks/add_documents/mekn_final_guide_112007.pdf

23. Allan J, McPherson N, Williams C, et al. Prairie mountain health community health assessment 2015. Souris (Man.) : Prairie Mountain Health; 2015. En ligne à : http://www.prairiemountainhealth.ca/images/Community_Health_Assessment.pdf

24. Winnipeg Regional Health Authority. Health for all: building Winnipeg's health equity action plan [Internet]. Winnipeg (Man.) : Winnipeg Regional Health Authority; 2013. En ligne à : http://www.wrha.mb.ca/about/healthequity/files/HealthForAll_Documentwithlinks.pdf

25. Vancouver Coastal Health. Reducing health disparities in Vancouver Coastal Health communities: population health priorities [Internet]. Vancouver (C.-B.): Vancouver Coastal Health; 2008.

26. Centre for Healthcare Innovation and Winnipeg Regional Health Authority. 2014 community health assessment [Internet]. Winnipeg (Man.): WRHA & CHI Evaluation Platform; 2015 [cité le 31 juil. 2017]. En ligne à : http://www.wrha.mb.ca/research/cha2014/index.php

27. Provincial Health Services Authority. Development of priority health equity indicators for British Columbia: process and outcome report. Vancouver (C.-B.): Provincial Health Services Authority, Population and Public Health Program; 2014. En ligne à : http://www.phsa.ca/Documents/developmentofpriorityhealthequityindicatorsreportw.pdf

28. Réseau pancanadien de santé publique. Indicateurs des disparités sur le plan de la santé. Un rapport du Groupe d'experts de la promotion de la santé de la population et du Groupe des modes de vie sains pour le Réseau pancanadien de santé publique. Réseau pancanadien de santé publique; 2010. En ligne à : http://www.phn-rsp.ca/pubs/ihi-idps/pdf/Indicators-of-Health-Inequalities-Report-PHPEG-Feb-2010-FR.pdf

29. Bell N, Hayes MV. The Vancouver area neighbourhood deprivation index (vandix): a census-based tool for assessing small-area variations in health status. Can J Public Health. 2012;103(Suppl. 2): S32.

30. Chateau D, Metge C, Prior H, Soodeen R. Learning from the census: the socioeconomic factor index (SEFI) and health outcomes in Manitoba. Can J Public Health. 2012;103(Suppl 2):S27.

31. Pampalon R, Hamel D, Gamache P, Philibert MD, Raymond G, Simpson A. An area-based material and social deprivation index for public health in Québec and Canada. Can J Public Health. 2012;103(Suppl 2):S22.

32. Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Tendances des inégalités en santé liées au revenu au Canada : rapport technique. Ottawa (Ont.) : ICIS; 2015. En ligne à : https://secure.cihi.ca/free_products/trends_in_income_related_inequalities_in_canada_2015_fr.pdf

33. Norheim OF. Gini impact analysis: measuring pure health inequity before and after interventions. Public Health Ethics. 2010;3(3):282-292. doi: 10.1093/phe/phq017.

34. Harper S, King NB, Meersman SC, Reichman ME, Breen N, Lynch J. Implicit value judgments in the measurement of health inequalities. Milbank Q. 2010;88(1):4-29. doi: 10.1111/j.1468-0009.2010.00587.x.

35. Asada Y, Hurley J, Norheim OF, Johri M. A three-stage approach to measuring health inequalities and inequities. Int J Equity Health. 2014;13:98. doi: 10.1186/s12939-014-0098-y.

36. Moonesinghe R, Bouye K, Penman-Aguilar A. Difference in health inequity between two population groups due to a social determinant of health. Int J Environ Res Public Health. 2014;11(12):13083. doi: 10.3390/ijerph111213074.

37. Gakidou E, Fullman N. Monitoring health inequalities: measurement considerations and implications [Internet]. Brisbane (AUS) : Health Information Systems Knowledge Hub, School of Population Health, University of Queensland; 2012 [cité le 31 juil. 2017]. En ligne à : http://www.healthdata.org/research-article/monitoring-health-inequalities-measurement-considerations-and-implications

38. Corburn J, Cohen AK. Why we need urban health equity indicators: integrating science, policy, and community. PLoS Med. 2012;9(8):e1001285. doi: 10.1371/journal.pmed.1001285.

39. Freemantle J, Ring I, Arambula Solomon TG, et al. Indigenous mortality (revealed): the invisible illuminated. Am J Public Health. 2015;105(4): 644-652. doi: 10.2105/AJPH.2014.301994.

40. Adelson N. The embodiment of inequity: health disparities in aboriginal Canada. Can J Public Health. 2005; 6(Suppl 2):S61.

41. King M, Smith A, Gracey M. Indigenous health part 2: the underlying causes of the health gap. Lancet. 2009;374(9683): 76-85. doi: 10.1016/S0140-6736(09)60827-8.

42. Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations. L'Enquête régionale sur la santé des Premières Nations (ERS) 2008/10 : rapport national sur les adultes, les adolescents et les enfants qui vivent dans les communautés des Premières Nations [Internet]. Ottawa (Ont.) : CGIPN; 2012. En ligne à : http://fnigc.ca/sites/default/files/docs/rhs_phase_2_2008_2010_fr_final_0.pdf

43. Brown C, Harrison D, Burns H, Ziglio E. Governance for health equity: taking forward the equity values and goals of health 2020 in the WHO European region [Internet]. Copenhague (Danemark): World Health Organization Regional Office for Europe; 2013. En ligne à : http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/235712/e96954.pdf

44. Centre de collaboration nationale des méthodes et outils. Santé publique fondée sur les données probantes [Internet]. Hamilton (Ont.) : CCNMO, Université McMaster; 2016 [cité le 31 juil. 2017]. En ligne à : http://www.nccmt.ca/fr/au-sujet-du-ccnmo/eiph

45. Robert Wood Johnson Foundation. County health rankings and roadmaps - action center [Internet]. Robert Wood Johnson Foundation; [cité le 31 juil. 2017]. Consultable en ligne à la page : http://www.countyhealthrankings.org/roadmaps/action-center

46. Graham H. Health inequalities, social determinants and public health policy. Policy Polit. 2009;37(4):463-479. doi: 10.1332/030557309X445618.

47. Embrett MG, Randall GE. Social determinants of health and health equity policy research: exploring the use, misuse, and non-use of policy analysis theory. Soc Sci Med. 2014;108:147-155. doi: 10.1016/j.socscimed.2014.03.004.

48. Nakaima A, Sridharan S, Gardner B. Towards a performance measurement system for health equity in a local health integration network. Eval Program Plann. 2013;36(1):204-212. doi: 10.1016/j.evalprogplan.2012.03.009.

49. Centres de collaboration nationale en santé publique et Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé. Sommaire – Élaboration de rapports sur l'état de santé des populations en tenant compte de l'équité : cadre d'action [Internet]. Antigonish (N.-É.) : CCNDS; 2016. En ligne à : http://nccdh.ca/images/uploads/comments/PHSR_Action_Framework_Summary_FR_June_15.pdf

https://doi.org/10.24095/hpcdp.38.3.03f

Ajout d'équivalents des groupes alimentaires au Questionnaire canadien de fréquence alimentaire II pour estimer l'Indice canadien de saine alimentation-2005

Maria McInerney, M. Sc. (1); Vikki Ho, Ph. D. (2); Anita Koushik, Ph. D. (2); Isabelle Massarelli, nutritionniste (3); Isabelle Rondeau, nutritionniste (3); Gavin R. McCormack, Ph. D. (1); Ilona Csizmadi, Ph. D. (1)

Cet article de recherche quantitative originale a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : Il a été prouvé qu'un régime alimentaire de piètre qualité augmente le risque de maladies chroniques courantes susceptibles de nuire à la qualité de vie et d'alourdir le fardeau qui pèse sur le système de santé. Les recommandations fondées sur des données probantes du Guide alimentaire canadien (GAC) fournissent des conseils nutritionnels destinés à améliorer la qualité du régime alimentaire. L'Indice canadien de saine alimentation (ICSA), un outil de mesure de la qualité du régime alimentaire, permet d'évaluer la conformité au GAC. Le Questionnaire canadien de fréquence alimentaire II (QFA-C II) [Canadian Diet History Questionnaire II, C-DHQ II], mis au point récemment, pourrait quant à lui servir à estimer l'ICSA au sein de la population canadienne si on pouvait ajouter à sa base de données sur les éléments nutritifs les équivalents des groupes alimentaires (correspondant aux portions du GAC). Nous décrivons dans cet article des méthodes destinées à enrichir cette base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II en vue d'estimer l'ICSA.

Méthodologie : Nous avons créé des équivalents des groupes alimentaires à partir de données provenant de diverses bases de données sur les aliments et les éléments nutritifs, en particulier l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2 Nutrition de 2004. Nous avons ajouté ces variables à la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II. Nous avons déterminé les scores de l'ICSA et avons effectué des analyses descriptives pour les participants qui ont répondu au QFA-C II dans le cadre d'une étude transversale canadienne.

Résultats : Le score moyen de l'ICSA dans notre échantillon de 446 adultes de 20 à 83 ans était de 64,4 (écart-type : 10,8). Les femmes, les non-fumeurs et les personnes ayant un niveau de scolarité supérieur au secondaire ont obtenu de manière statistiquement significative des notes plus élevées que les hommes, les fumeurs et les personnes détenant un diplôme d'études secondaires ou moins.

Conclusion : La possibilité d'évaluer l'ICSA à l'aide du QFA-C II facilite l'étude de la qualité du régime alimentaire et de l'état de santé de la population canadienne.

Mots-clés : *qualité du régime alimentaire, indice de saine alimentation, questionnaire de fréquences alimentaires, évaluation nutritionnelle, base de données sur les éléments nutritifs*

Points saillants

- Un régime alimentaire de grande qualité est important pour prévenir les maladies chroniques.
- On peut utiliser l'Indice canadien de saine alimentation (ICSA), une échelle de notation du type d'alimentation reposant sur les recommandations nutritionnelles en fonction de l'âge et du sexe de l'édition de 2007 de *Bien manger avec le Guide alimentaire canadien* (GAC), pour mesurer et surveiller la qualité du régime alimentaire.
- Pour calculer l'ICSA, on doit disposer des équivalents des groupes alimentaires (correspondant aux portions du GAC), mais ces variables sont absentes de la plupart des bases de données canadiennes sur les éléments nutritifs.
- Nous avons suivi une démarche rigoureuse et valide pour ajouter des équivalents des groupes alimentaires à la base de données sur les éléments nutritifs du Questionnaire canadien de fréquence alimentaire II (QFA-C II).
- Il est maintenant possible d'utiliser le QFA-C II pour évaluer l'ICSA et ainsi déterminer la qualité du régime alimentaire de la population canadienne.

Introduction

Les indices alimentaires sont des mesures multidimensionnelles fondées sur plusieurs composantes du régime alimentaire et aptes à évaluer la qualité du régime alimentaire[1]. L'élaboration, l'évaluation et l'application des indices alimentaires suscitent un intérêt croissant en raison du lien entre régime alimentaire, maladies chroniques[2-5] et risque de mortalité[6]. En matière de surveillance, certains indices alimentaires sont utiles pour déterminer dans quelle mesure les populations respectent les recommandations nutritionnelles nationales[7,8].

Le Healthy Eating Index (HEI)[9], un outil de mesure de la qualité du régime alimentaire, a été élaboré initialement par le département de l'Agriculture des États-Unis. Les similitudes entre les recommandations nutritionnelles du Canada et celles des États-Unis facilitent l'adaptation du HEI au contexte canadien[8,10-13]. L'Indice canadien de saine alimentation (ICSA) 2005 est ainsi

Rattachement des auteurs :

1. Département des sciences de la santé communautaire, Cumming School of Medicine, Université de Calgary, Calgary (Alberta), Canada
2. CRCHUM (Centre de recherche du CHUM) et Département de médecine sociale et préventive, Université de Montréal, Montréal (Québec), Canada
3. Bureau de la surveillance des aliments et de l'intégration de la science, Direction des aliments, Santé Canada, Ottawa (Ontario), Canada

Correspondance : Maria McInerney, Département des sciences de la santé communautaire, Cumming School of Medicine, Université de Calgary, 3280, Hospital Drive NW, Calgary (Alberta) T2N 4Z6; courriel : mcmciner@ucalgary.ca

le fruit d'une démarche d'adaptation[8] et s'appuie sur les recommandations et les équivalences de portion de l'édition de 2007 de *Bien manger avec le Guide alimentaire canadien* (GAC)[14]. Par conséquent, il intègre les recommandations nutritionnelles canadiennes en fonction de l'âge et du sexe et permet également de surveiller et d'évaluer la qualité du régime alimentaire des Canadiens[8,10].

On mesure l'ICSA sur une échelle de 0 à 100 afin de rendre compte de la qualité globale de l'alimentation à partir des deux composantes que sont la suffisance et la modération[8], les scores plus élevés correspondant à un meilleur respect des recommandations du GAC. La composante « suffisance » de l'ICSA rend compte de la consommation totale de fruits et de légumes, de fruits entiers, de légumes vert foncé et orangés, de lait et de substituts laitiers, de viande et de substituts de viande, de produits céréaliers, de produits à grains entiers et de lipides insaturés. La composante « modération » rend compte des apports de sodium, de lipides saturés et d'autres aliments non recommandés dans le GAC. Le tableau 1 présente les critères de calcul des scores de l'ICSA[8].

Le Questionnaire canadien de fréquence alimentaire II (QFA-C II) [Canadian Diet History Questionnaire II, C-DHQ II], un questionnaire de fréquence alimentaire global, constitue une adaptation à usage canadien du DHQ II du National Cancer Institute des États-Unis. Ont été utilisées les données sur l'apport alimentaire tirées de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2 Nutrition de 2004[15] pour la création des 331 catégories d'aliments de sa base de données. Le QFA-C II, disponible en ligne[16,17], est employé dans de nombreuses études canadiennes actuelles[18,19]. On envisage de plus en plus d'y recourir pour évaluer la qualité du régime alimentaire, comme ce fut le cas d'une version antérieure du questionnaire[20].

Nous décrivons ici les méthodes employées afin de créer pour le QFA-C II les équivalents des groupes alimentaires (correspondant aux portions du GAC) nécessaires au calcul de l'ICSA (consommation totale de fruits et légumes, fruits entiers, légumes vert foncé et orangés, lait et substituts, viande et substituts, produits céréaliers, grains entiers, et autres aliments). Nous présentons également les équivalents de groupes alimentaires et les scores de l'ICSA calculés à partir du QFA-C II pour un échantillon d'adultes canadiens participant à l'étude Pathways to Health Study[21]. Cet article est le fruit d'une étude plus vaste décrite dans le mémoire de maîtrise *Associations between the Neighbourhood Food Environment, Neighbourhood Socioeconomic Status and Diet Quality in Canadian Adults*[22].

TABLEAU 1
Critères d'évaluation de l'Indice canadien de saine alimentation (ICSA)

Composante (groupe alimentaire)	Fourchette de scores	Critères d'attribution des scores
Suffisance[a]	**0 à 60 points**	
Consommation totale de légumes et de fruits	0 à 10 points	Minimum : 0 Maximum : 4 à 10 portions[b]
Fruits entiers	0 à 5 points	Minimum : 0 Maximum : 0,8 à 2,1 portions (21 % de la consommation totale recommandée de légumes et fruits)[b]
Légumes vert foncé et orangés	0 à 5 points	Minimum : 0 Maximum : 0,8 à 2,1 portions (21 % de la consommation totale recommandée de légumes et fruits)[b]
Consommation totale de produits céréaliers	0 à 5 points	Minimum : 0 Maximum : 3 à 8 portions[b]
Produits à grains entiers	0 à 5 points	Minimum : 0 Maximum : 1,5 à 4 portions (50 % de la consommation totale recommandée de produits céréaliers)[b]
Lait et substituts	0 à 10 points	Minimum : 0 Maximum : 2 à 4 portions[b]
Viandes et substituts	0 à 10 points	Minimum : 0 Maximum : 1 à 3 portions (75 à 225 grammes)[b]
Lipides insaturés	0 à 10 points	Minimum : 0 Maximum : 30 à 45 grammes[b]
Modération[c]	**0 à 40 points**	
Lipides saturés	8 à 10 points 0 à 8 points	Maximum : 7 à 10 % de l'apport énergétique total
Sodium	8 à 10 points 0 à 8 points	Apport suffisant à apport maximal tolérable
« Autres aliments »	0 à 20 points	Minimum : 5 % ou moins de l'apport énergétique total Maximum : 40 % ou plus de l'apport énergétique total

Source : Garriguet D, La qualité de l'alimentation au Canada. Rapports sur la santé. 2009;20(3):41-52.

[a] Pour les composantes de la suffisance, 0 point pour une valeur égale ou inférieure au minimum, 5 ou 10 points pour une valeur égale ou supérieure au maximum, et nombre proportionnel de points pour les quantités entre le minimum et le maximum.

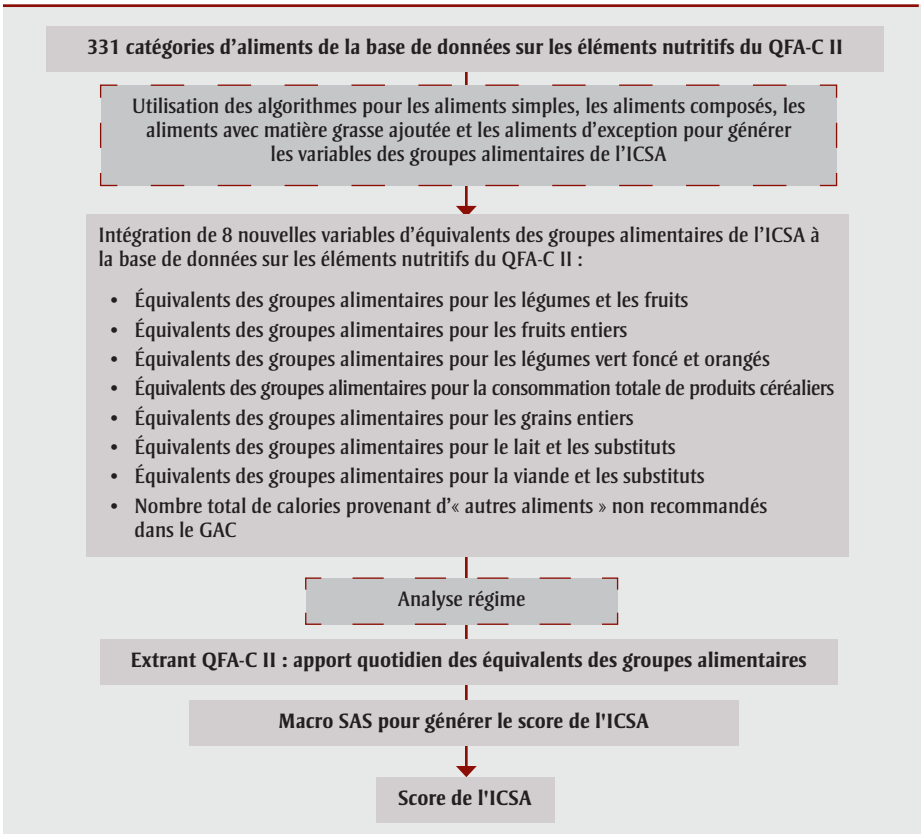
[b] Selon l'âge et le sexe, conformément au *Guide alimentaire canadien*.

[c] Pour les composantes de la modération, 10 ou 20 points pour une valeur égale ou inférieure au minimum, 0 point pour une valeur égale ou supérieure au maximum, et nombre proportionnel de points pour les quantités entre le minimum et le maximum.

Méthodologie

La figure 1 offre un aperçu du processus employé pour obtenir l'ICSA à partir du QFA-C II. Huit nouvelles variables correspondant aux équivalents de groupes alimentaires (portions du GAC) pour la consommation totale de fruits et légumes, les fruits entiers, les légumes vert foncé et orangés, le lait et ses substituts, la viande et ses substituts, les produits céréaliers, les grains entiers, et les autres aliments ont été créées pour chacune des 331 catégories d'aliments de la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II. Les algorithmes utilisés pour créer les nouvelles variables à partir des aliments de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes sont présentés figure 2.

FIGURE 1
Aperçu du processus



Abréviations : GAC, Bien manger avec le Guide alimentaire canadien; ICSA, Indice canadien de saine alimentation; QFA-C II, Questionnaire canadien de fréquence alimentaire II; SAS, logiciel Statistical Analysis System.

Plusieurs sources de données ont été utilisées pour le calcul des nouvelles variables : la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II, la base de données sur les éléments nutritifs du DHQ II des États-Unis la plus récente, le rapport de Santé Canada sur la classification des aliments dans le Fichier canadien sur les éléments nutritifs (FCEN) selon *Bien manger avec le Guide alimentaire canadien* (GAC) et sa base de données connexe (classification FCEN/GAC)[23,24], le fichier complet des aliments et des recettes provenant de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes[15] utilisé pour la mise au point de la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II, la base de données sur les aliments et les éléments nutritifs du National Health and Nutrition Examination Survey utilisée pour mettre au point la base de données sur les éléments nutritifs du DHQ II et enfin la Food Patterns Equivalents Database[25].

Sur les 331 catégories d'aliments de la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II, 302 ont été regroupées en quatre grandes familles en fonction de leur composition (ingrédients). Nous avons créé quatre algorithmes de complexité variable pour répartir les catégories d'aliments en fonction des composantes de l'ICSA (équivalents des groupes alimentaires) : 1) aliments simples, 2) aliments composés, 3) aliments avec ajout de matières grasses et 4) aliments d'exception (figure 2). Les 29 groupes alimentaires restants ont été répartis individuellement. La catégorie des aliments simples correspond aux aliments du QFA-C II constitués principalement d'aliments de base (lait, bananes, poivrons, pains, viande, etc.). La catégorie des aliments composés correspond aux aliments du QFA-C II constitués principalement d'un mélange de plusieurs aliments (pâtes alimentaires avec sauce à la viande, mélanges à base de poulet [sandwiches], pizza avec légumes et viande, etc.). La catégorie des aliments avec matières grasses ajoutées correspond aux aliments du QFA-C II composés principalement d'aliments simples auxquels on a ajouté des matières grasses pendant la cuisson ou la préparation (p. ex. poivrons avec matière grasse ajoutée). La catégorie des aliments d'exception est constituée des aliments du QFA-C II qui habituellement ne sont pas consommés seuls (sauces, tartinades, condiments, etc.).

Pour chacune des 302 catégories d'aliments, nous avons répertorié les aliments les plus souvent cités (trois au maximum) dans le fichier des aliments et des recettes de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ci-dessous appelés aliments principaux) afin de représenter la catégorie d'aliments correspondante du QFA-C II servant à définir les équivalents des groupes alimentaires. Nous avons choisi les deux ou trois aliments principaux dans le cas où plusieurs aliments présentant des profils nutritionnels semblables avaient été déclarés à des fréquences de consommation similaires. Dans le cas d'aliments principaux multiples, nous avons d'abord estimé le poids moyen, en grammes, d'une portion du GAC puis nous avons pondéré la répartition par groupes alimentaires en conséquence.

Les aliments principaux sélectionnés dans le fichier des aliments et des recettes de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes ont ensuite fait l'objet d'un examen plus approfondi pour s'assurer qu'ils étaient suffisamment représentatifs des catégories d'aliments correspondantes du QFA-C II, et ce, en comparant leurs profils nutritionnels à ceux des catégories de la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II. La teneur en nutriments clés (énergie [kcal], sucre total [g], matières grasses totales [g], graisses saturées totales [g] et sodium [mg]) a été comparée pour une quantité équivalant à 100 grammes d'aliments. Les aliments principaux ont été considérés comme suffisamment représentatifs si la différence entre les valeurs nutritionnelles provenant du fichier de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes et celles de la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II était inférieure ou égale à 5 %. Dans les cas où la différence était supérieure à 5 %, les autres aliments les plus souvent déclarés dans la liste ont été pris en compte, jusqu'à obtention d'une représentativité suffisante (en incluant au maximum les trois premiers aliments déclarés par catégorie d'aliments du QFA-C II). Cette approche, assez conservatrice, a été considérée comme raisonnable par les auteurs ayant qualité d'experts (MM, IR, IM et IC).

Nous avons examiné en réalité un nombre variable de profils nutritionnels pour sélectionner un aliment principal lorsque les

FIGURE 2
Algorithmes de base

Catégories d'aliments du QFA-C II
N = 331

Tous les groupes alimentaires du QFA-C II sont répartis en 4 groupes mutuellement exclusifs.

Aliments simples N = 208	Aliments composés N = 38	Aliments avec matière grasse ajoutée N = 19	Aliments d'exception N = 37
Étape 1 : Déterminer les aliments principaux dans le fichier de l'ESCC.	Étape 1 : Déterminer les aliments principaux dans le fichier de l'ESCC.	Étape 1 : Déterminer les aliments principaux dans le fichier de l'ESCC à l'aide des groupes alimentaires du QFA-C II *sans* les aliments auxquels on a ajouté des matières grasses.	Étape 1 : Exécuter les étapes 1 à 4 comme pour les « aliments simples » pour les aliments classés 7000, 8000 et 9999 dans la classification FCEN/GAC.
Étape 2 : Rechercher les aliments principaux dans la classification FCEN/GAC pour déterminer le poids en grammes (g) d'une portion du GAC.	Étape 2 : Rechercher les aliments principaux dans le fichier complet de la MPED et de la FPED du DHQ II et déterminer au maximum 3 équivalents principaux (mesurés en tasse américaine ou en onces pour 100 g).	Étape 2 : Déterminer le ou les groupe(s) alimentaire(s) du GAC pour la répartition par niveaux des aliments principaux dans la classification FCEN/GAC.	Étape 2 : Les aliments codés 7000 et 9999 ne sont attribués à aucune des variables des équivalents de groupes alimentaires du GAC.
Étape 3 : Comparer le profil nutritionnel des aliments recensés dans la classification FCEN/GAC au profil nutritionnel des aliments de la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II.	Étape 3 : Convertir les équivalents MPED/FPED en poids gradué en grammes pour chaque portion du QFA-C II (g).	Étape 3 : Déterminer les grammes de matière grasse ajoutée en soustrayant le poids (g) du groupe des aliments sans matière grasse ajoutée du QFA-C II du groupe des aliments avec matière grasse ajoutée dans la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II.	Étape 3 : Aliments codés 8000 : évaluer la teneur en sucre, en gras et en sodium du groupe du QFA-C II à l'aide des QR, de la méthode et des maximums indiqués dans la classification du FCEN/GAC pour les niveaux.
Étape 4 : Déterminer la répartition des groupes alimentaires du GAC pour les aliments primaires dans la base de données de la classification FCEN/GAC.	Étape 4 : Déterminer le poids (g) d'une (1) portion du GAC et d'une (1) portion américaine pour chacun des aliments primaires de la MPED et la FPED identifiés à l'étape 2, dans l'outil de classification FCEN/GAC et dans le guide de l'utilisateur de la MPED et la FPED, respectivement.	Étape 4 : Déterminer le type principal de matière grasse ajoutée (saturée ou non) à l'aide de la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II.	Étape 4 : Si l'aliment fait partie du niveau 4, attribuer la valeur calorique à la variable « Autres aliments ». Pour toutes les autres variables, attribuer la valeur « 0 ». Si l'aliment fait partie des niveaux 1 à 3, répéter les étapes 2 à 6 indiquées pour les « aliments composés ».
Étape 5 : Diviser le poids (g) de chaque portion du QFA-C II par le poids (g) d'une (1) portion du GAC de l'aliment principal indiqué à l'étape 2.	Étape 5 : À l'aide des valeurs déterminées à l'étape 4, ajuster le poids de la portion standard américaine afin qu'il reflète le poids standard d'une portion du GAC pour les valeurs de la MPED et la FPED déterminées à l'étape 3. Le résultat correspond au nombre de portions équivalentes du GAC.	Étape 5 : Pour les lipides insaturés utilisés comme matière grasse ajoutée, utiliser le poids en grammes du groupe alimentaire avec matière grasse ajoutée du QFA-C II et répéter les étapes 3 à 6 indiquées pour les « aliments simples ».	
Étape 6 : Dans la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II, attribuer la valeur à la/aux variable(s) pertinente(s) de la portion équivalente du GAC indiquées à l'étape 4. Pour toutes les autres variables des portions équivalentes du GAC, attribuer la valeur « 0 ».	Étape 6 : Dans la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II, attribuer des portions équivalentes du GAC aux variables pertinentes correspondant aux répartitions de la MPED et la FPED. Pour toutes les autres variables des portions équivalentes du GAC, attribuer la valeur « 0 ».	Étape 6 : Pour les lipides saturés utilisés comme matière grasse ajoutée, utiliser le poids en grammes du groupe alimentaire sans matière grasse ajoutée du QFA-C II et répéter les étapes 3 à 6 indiquées pour les « aliments simples ». De plus, calculer la valeur calorique des lipides saturés ajoutés et affecter cette valeur à la variable « autres aliments » du GAC.	

Abréviations : DHQ II, Diet History Questionnaire II; ESCC, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes; FCEN/GAC, Outil de classification du Fichier canadien sur les éléments nutritifs de Santé Canada selon le GAC; FPED, Food Patterns Equivalents Database; GAC, Bien manger avec le Guide alimentaire canadien; ICSA, Indice canadien de saine alimentation; MPED, MyPyramid Equivalents Database; QFA-C II, Questionnaire canadien de fréquence alimentaire II; QR, quantités de référence (tirées du FCEN/GAC).

Remarques : 29 groupes alimentaires n'ont suivi aucun des algorithmes, soit parce que les aliments ne se trouvaient pas dans le FCEN/GAC, soit parce que les aliments du groupe du QFA-C II ne pouvaient pas être déterminés, soit parce qu'il y avait conflit important dans la répartition des niveaux pour les aliments les plus fréquemment déclarés. Ces groupes alimentaires ont été analysés individuellement par au moins trois examinateurs.
Selon l'outil FCEN/GAC, 7000 = « autres aliments recommandés dans le GAC », 8000 = « recettes non classées » et 9999 = « aliments et boissons non classés ».

aliments les plus fréquemment déclarés avaient été rapportés avec des fréquences similaires. Nous avons en ce cas examiné les principaux éléments nutritifs des aliments le plus souvent déclarés afin de déterminer les similitudes entre leurs profils nutritionnels. Si les profils nutritionnels différaient de 10 % ou plus, jusqu'à cinq aliments ont pu être pris en compte pour l'analyse. Nous avons alors calculé des équivalents des groupes alimentaires pour chaque aliment puis établi la moyenne de leurs valeurs nutritionnelles afin de fixer une valeur finale. Nous avons rencontré d'autres cas exceptionnels dans l'algorithme des aliments composés, ce qui a conduit les coauteurs à examiner jusqu'à 20 profils nutritionnels afin de déterminer par consensus les aliments principaux les plus représentatifs. Cette manière de procéder visait à tenir compte de la diversité des aliments inclus dans les aliments composés du QFA-C II. Deux coauteures (IM et IR) ont examiné au hasard 10 % des variables des équivalents de groupes alimentaires dans le cadre d'une démarche de vérification de la qualité. Pour ce faire, elles ont recalculé manuellement les équivalents des groupes alimentaires pour s'assurer que les algorithmes étaient correctement appliqués.

La classification FCEN/GAC a été établie par Santé Canada pour évaluer dans quelle mesure la population canadienne se conforme aux recommandations du GAC quant à la consommation d'aliments de chaque groupe alimentaire[23,24]. La classification du GAC a été appliquée au FCEN (2001b)[26], qui est la base de données sur la composition nutritionnelle des aliments déclarés utilisée dans l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. La classification FCEN/GAC attribue à chaque aliment du FCEN un groupe et un sous-groupe alimentaire du GAC. Les aliments du FCEN sont classés en « niveaux » selon leur conformité aux recommandations du GAC au sein de chacun des quatre grands groupes alimentaires du GAC (légumes et fruits, produits céréaliers, lait et substituts, viande et substituts) en tenant compte de leur teneur en gras, en sucre et en sodium[23,24]. Les niveaux 1 et 2 sont des « aliments conformes aux recommandations du GAC », les aliments de niveau 3 sont des « aliments en partie conformes aux recommandations du GAC » et les aliments de niveau 4 sont les « aliments non conformes aux recommandations du GAC »[23,24].

Nous avons utilisé la classification FCEN/GAC et la base de données connexe pour déterminer le poids d'une portion standard au sens du GAC d'un aliment principal et le groupe alimentaire du GAC auquel cet aliment appartient (c.-à-d. à quel équivalent du groupe alimentaire le faire correspondre). Tous les aliments de niveau 4 et ceux codés dans la classification FCEN/GAC comme « autres aliments », « substituts de repas et suppléments » et « aliments et breuvages non classés » ont été considérés comme appartenant à l'équivalent de groupe alimentaire « autres aliments ». Lorsqu'un aliment principal était absent de la classification FCEN/GAC, ou si son type exact était inconnu (p. ex. « pain » sans autre description), nous avons utilisé le poids standard indiqué dans le GAC[14] (le poids d'une portion de pain dans le GAC est par exemple de 30 g) et les auteurs se sont entendus pour déterminer le groupe alimentaire du GAC le plus approprié dans le cas d'un aliment principal ne figurant ni dans la classification FCEN/GAC ni dans les bases de données du DHQII ou du National Health and Nutrition Examination Survey.

Pour les aliments principaux multiples et en cas de discordance de classification entre les niveaux et les aliments principaux, nous avons fait le choix du niveau correspondant le mieux aux aliments principaux (en se basant sur la classification de niveau la plus fréquente). Lorsque les algorithmes prédéfinis n'ont pas pu être utilisés en raison de données manquantes (aliments principaux ne figurant pas dans la base de données de la classification FCEN/GAC, par exemple) ainsi que pour les aliments codés dans la classification FCEN/GAC comme des « recettes », nous avons utilisé des aliments ou des ingrédients similaires pour déterminer le niveau approprié de catégorie du QFA-C II. Dans ces cas-là, les auteurs ont décidé, après discussion, du classement dans le groupe approprié.

Pour l'algorithme des aliments composés, nous avons utilisé la classification des groupes alimentaires des bases de données américaines Food Patterns Equivalents Database (FPED) et MyPyramid Equivalents Database (MPED) dans la base de données des aliments et des recettes du National Health and Nutrition Examination Survey afin de sélectionner les équivalents de groupes alimentaires appropriés. Ce sont les groupes alimentaires de la MPED et non ceux de la FPED qui ont été utilisés pour les produits céréaliers car les méthodes employées pour déterminer leurs valeurs correspondaient davantage à notre méthode d'établissement des équivalents de groupes alimentaires[26].

Pour déterminer les ingrédients des aliments composés (types de viande, de légumes et de céréales, etc.), nous avons utilisé les descripteurs des aliments principaux contenus dans le fichier des aliments et des recettes de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. Dans certains cas, le choix a reposé sur les connaissances des auteurs quant aux ingrédients habituellement inclus dans les recettes d'aliments composés (p. ex., pour les rouleaux de printemps, on a présumé que le chou était le principal contributeur au groupe alimentaire des légumes et des fruits). Pour vérifier la validité de ces hypothèses, nous avons comparé les profils nutritionnels des aliments principaux dans la base de données du National Health and Nutrition Examination Survey aux profils nutritionnels de cette catégorie d'aliments dans la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II en portant une attention particulière aux principaux éléments nutritifs mentionnés précédemment. Une différence approximative d'au plus 20 % entre les deux profils nutritionnels a été jugée acceptable étant donné la différence de composition des aliments entre les États-Unis et le Canada[17]. Pour chaque aliment principal, les trois valeurs les plus élevées de la FPED (et dans le cas des céréales, de la MPED) ont été ajustées pour tenir compte du poids total en grammes de chaque ingrédient dans chacune des six portions du QFA-C II. Nous avons ensuite ajusté les poids en grammes lors de la conversion des poids des portions standards américaines[26] en poids des portions du GAC[24].

Il est resté 29 catégories d'aliments du QFA-C II qui n'ont pas pu être réparties dans les quatre groupes alimentaires mutuellement exclusifs pour l'une des raisons suivantes : ces aliments ne se trouvaient pas dans la classification FCEN/GAC, nous n'avons pas pu définir les aliments inclus dans la catégorie du QFA-C II, il y a eu discordance importante de classement par niveau pour les aliments les plus fréquemment déclarés de cette catégorie, ou encore ces aliments n'étaient pas pertinent pour calculer l'ICSA (p. ex. épices, café, thé). Chacune de ces 29 catégories d'aliments a été analysée séparément.

Comme aucun nom de marque n'était cité dans le fichier des aliments et des recettes

de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes pour les céréales de petit déjeuner prêtes à manger, nous n'avons pas pu à partir de la classification FCEN/GAC savoir si elles relevaient de la catégorie des grains entiers. Nous avons donc conçu un algorithme pour limiter la sous-estimation des grains entiers. Nous avons calculé un poids moyen pour toutes les céréales de type « prêtes à manger » dans la base de données de la classification FCEN/GAC afin de déterminer le poids standard en grammes de céréales de ce type dans les catégories d'aliments du QFA-C II. Nous nous sommes ensuite servis des calculs de répartition des grains entiers pour les céréales « prêtes à manger » des bases de données du DHQ II pour calculer la quantité de grains entiers. Nous avons employé les groupes de la MPED « ensemble des céréales » et « grains entiers » dans la formule

$$\frac{\textit{Grains entiers MPED}}{\textit{Ensemble des céréales MPED}} \times 100 = \textit{\% de grains entiers dans l'ensemble des céréales de la MPED}$$

puis nous avons multiplié le pourcentage de grains entiers dans l'ensemble des céréales de la MPED par la valeur de l'ensemble des céréales au Canada (à l'aide de l'algorithme des aliments simples) pour déterminer la valeur de la variable de l'équivalent du groupe alimentaire des grains entiers.

Nous avons ajouté à la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II les équivalents des groupes alimentaires pour toutes les catégories d'aliments du QFA-C II. Nous avons estimé l'apport quotidien des équivalents de groupes alimentaires pour chaque groupe alimentaire grâce au logiciel DietCalc (version 1.5.1), le programme d'analyse des éléments nutritifs du QFA-C II. Nous avons utilisé le logiciel SAS pour analyser les résultats du QFA-C II et calculer l'ICSA (le code SAS ayant servi à déterminer l'ICSA est disponible auprès des auteurs).

Échantillon et procédure d'essai

Des participants recrutés dans le cadre de l'étude Pathways to Health[21] – dont l'objectif est d'examiner la relation entre la qualité du régime alimentaire et l'environnement du quartier chez les adultes – ont répondu au QFA-C II. L'étude, qui a commencé en avril 2014, s'appuie sur un échantillon aléatoire stratifié à deux degrés d'adultes provenant de 12 quartiers de Calgary (Alberta, Canada). Nous avons inclus dans cette analyse les 446 participants qui ont rempli le questionnaire QFA-C II en ligne en réponse à notre courrier d'invitation.

Toutes les analyses ont été stratifiées selon le sexe. Des statistiques descriptives (moyennes, écarts-types, médiane, minimum et maximum) ont été calculées pour les éléments suivants : score total de l'ICSA, score des composantes de l'ICSA, apport énergétique et nombre de portions du GAC. Nous avons analysé l'apport moyen en énergie et les portions du GAC afin de déterminer la vraisemblance des résultats en fonction d'une « connaissance a priori » des apports alimentaires pour des populations comparables.

Des rapports précédents montrent que les scores de l'ICSA varient en fonction des caractéristiques sociodémographiques (sexe, âge, origine ethnique, statut vis-à-vis de l'immigration, revenu du ménage, niveau de scolarité et tabagisme)[8]. Nous avons utilisé une analyse de la variance avec correction de Bonferonni post-hoc pour estimer les variations dans le score total de l'ICSA en fonction du groupe d'âge, de l'état matrimonial, du niveau de scolarité, du revenu brut du ménage, du tabagisme et de l'origine ethnique, et ce, pour l'ensemble de la population et selon le sexe. De plus, nous avons évalué la tendance linéaire des scores de l'ICSA pour les catégories de revenu du ménage et de niveau de scolarité, là aussi pour l'ensemble de la population et selon le sexe. Nous avons utilisé des tests t indépendants pour estimer les variations dans les scores des composantes de l'ICSA selon le sexe. Le seuil de signification statistique a été fixé à $\alpha < 0{,}05$. Tous les tests de signification ont été effectués au moyen du logiciel statistique Stata, version 13.0 (StataCorp LP, College Station, Texas, É.-U.).

Résultats

Notre échantillon était composé de 172 hommes et 274 femmes. La majorité des participants étaient mariés ou vivaient avec un partenaire, avaient au moins un diplôme d'études secondaires, vivaient dans un ménage dont le revenu était supérieur à 60 000 $, ne fumaient pas et étaient d'origine ethnique blanche (tableau 2).

La répartition des scores de l'ICSA s'est révélé proche de la normale (données non présentées). Le score quotidien moyen de l'ICSA était de 64,4 (écart-type : 10,8) (tableau 2). Les hommes (61,5 [10,5]) affichaient des scores inférieurs à ceux des femmes (66,3 [10,6]) et les fumeurs (56,9 [11,8]) des scores inférieurs à ceux des non-fumeurs (64,7 [10,6]). Nous avons observé en outre une tendance linéaire croissante statistiquement significative en fonction du niveau de scolarité. Le fait de ne pas fumer et un niveau d'études supérieur étaient également associés à des scores d'ICSA plus élevés chez les femmes, mais seul le fait de ne pas fumer était associé à un score plus élevé chez les hommes.

La moyenne (écart-type) de l'apport énergétique quotidien était de 1 650 (717) kcal (tableau 3). Le nombre moyen le plus élevé de portions quotidiennes moyennes du GAC concernait la consommation totale de légumes et de fruits 6,3 (3,2), tandis que le plus faible concernait les grains entiers 0,4 (0,4). Le nombre moyen de portions quotidiennes s'est révélé inférieur aux recommandations du GAC en fonction de l'âge et du sexe pour tous les groupes alimentaires du GAC.

Les scores des composantes de l'ICSA sont présentés dans le tableau 3. Comparativement aux hommes, les femmes ont obtenu des scores significativement plus élevés ($p < 0{,}05$) pour les composantes « lipides insaturés », « sodium », « viande et substituts » et « autres aliments », tandis que les hommes ont obtenu un score significativement plus élevé ($p < 0{,}05$) pour la composante « lipides saturés ».

La figure 3 illustre l'aspect multidimensionnel de l'ICSA et les différences de conformité aux recommandations concernant la suffisance des apports des groupes alimentaires et la modération dans les apports non recommandés. En moyenne, aucune des recommandations pour ces composantes n'est respectée à 100 %, les hommes et les femmes se conformant de manière similaire aux apports recommandés pour les composantes de l'ICSA. Les grains entiers sont la composante ayant obtenu le score le plus faible, tandis que les composantes dont les scores sont les plus élevés sont les lipides insaturés, les fruits entiers, les légumes vert foncé et orangés et la consommation totale de fruits et légumes.

TABLEAU 2
Caractéristiques individuelles des participants et répartition des scores quotidiens totaux moyens de l'ICSA, selon le sexe

	Total				Hommes				Femmes			
	%	Moyenne (ET)	Médiane	Min, max	n	Moyenne (ET)	Médiane	Min, max	n	Moyenne (ET)	Médiane	Min, max
Scores d'ensemble de l'ICSA	N = 446	64,4 (10,8)	65,3	30,2, 88,5	172	61,5 (10,5)	62,9	31,4, 79,2	274	66,3 (10,6)[a]	67,5	30,2, 88,5
Âge (ans)												
21 à 39	20,4	65,6 (10,1)	66,4	37,1, 88,5	23	60,0 (10,5)	62,9	37,1, 77,4	68	67,4 (9,4)[b]	68,4	46,1, 88,5
40 à 59	44,8	64,2 (10,8)	65,4	30,2, 85,1	68	61,6 (10,2)	62,9	31,5, 78,6	132	65,6 (10,9)	67,0	30,2, 85,1
60 et plus	34,8	64,1 (11,0)	65,1	31,4, 84,2	81	61,9 (11,0)	63,0	31,4, 79,2	74	66,5 (10,7)	67,6	7,1, 84,2
État matrimonial												
Marié ou vivant avec un(e) conjoint(e)	78,5	65,1 (10,6)	65,7	31,4, 88,5	141	61,8 (10,3)	62,1	31,4, 79,2	209	67,3 (10,3)[b]	68,5	36,9, 88,5
Toutes les autres situations	21,5	62,1 (11,0)	64,2	30,2, 84,0	31	60,1 (11,8)	63,9	31,5, 75,8	65	62,1 (11,0)	64,2	30,1, 84,0
Études												
Diplôme d'études secondaires ou moins	12,6	60,9 (9,8)	60,3	39,9, 79,6	21	59,4 (9,4)	59,9	41,0, 79,2	35	61,7 (10,1)	60,8	39,9, 79,6
Diplôme d'études collégiales/ professionnelles/ école de métier	17,5	64,2 (11,8)	65,5	31,4, 84,3	31	61,7 (11,6)	63,2	31,4, 78,0	47	65,9 (11,7)	67,0	37,0, 84,3
Université	70,0	65,2 (10,6)[c]	66,3	30,2, 88,5	120	61,8 (10,5)	63,3	31,5, 79,2	192	67,2 (10,1)[b,c]	68,5	30,2, 88,5
Revenu brut du ménage												
0 à 59 999 $	8,7	63,1 (10,4)	63,0	43,3, 84,2	18	64,7 (10,6)	64,7	43,3, 79,2	21	61,7 (10,3)	59,6	45,0, 59,6
60 000 $ à 119 999 $	33,9	63,5 (10,7)	65,5	31,4, 85,1	61	59,0 (10,6)	60,1	31,4, 79,2	90	66,6 (9,6)[b]	68,2	31,4, 79,2
120 000 $ et plus	43,3	65,7 (10,7)	67,0	30,2, 88,5	76	62,6 (10,4)	63,5	31,4 ,78,9	117	67,7 (10,5)[b]	68,9	30,2, 88,5
Refus de réponse	14,1	65,6 (10,1)	62,8	40,5, 84,8	17	62,3 (10,0)	58,9	3,5, 75,7	46	64,0 (11,5)	63,2	40,5, 84,8
Tabagisme												
Non-fumeur	6,4	64,7 (10,6)[d]	65,5	30,2, 88,5	166	61,8 (10,6)	63,0	31,4, 79,2	264	66,6 (10,3)[b,d]	67,5	30,2, 88,5
Fumeur	0,6	56,9 (11,8)	54,2	36,9, 73,2	6	54,7 (8,6)	51,6	44,6, 67,0	10	58,2 (13,7)	61,8	36,9, 73,2
Origine ethnique												
Blanc	93,5	64,4 (10,8)	65,3	30,2, 88,5	5	61,3 (10,8)	62,9	31,4, 79,2	14	66,2 (10,4)[b]	67,5	30,2, 88,5
Autre	6,5	65,4 (10,0)	66,1	40,0, 79,3	57	63,8 (7,8)	64,2	49,6, 76,6	260	67,1 (12,0)	69,7	40,0, 73,3

Abréviations : ET, écart-type; ICSA, Indice canadien de saine alimentation.
[a] Différence significative selon le sexe, $p < 0,05$, test t indépendant.
[b] Différence significative selon le sexe au sein des groupes sociodémographiques, $p < 0,05$, analyse de la variance avec correction de Bonferonni post-hoc.
[c] Tendance linéaire significative, $p < 0,05$, entre les groupes sociodémographiques, analyse de la variance avec test post-hoc.
[d] Différence significative entre les groupes sociodémographiques, $p < 0,05$, analyse de la variance avec correction de Bonferonni post-hoc.

Analyse

Nous avons décrit les méthodes de création d'équivalents des groupes alimentaires (variables des portions du GAC) pour l'estimation de l'ICSA à l'aide de la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II. Nous avons élaboré des algorithmes pour créer les variables des équivalents des groupes alimentaires et nous les avons appliqués aux aliments les plus consommés du fichier des aliments et des recettes de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes en lien avec les questions du QFA-C II. Cette approche a constitué une stratégie solide et efficace, car les profils nutritionnels obtenus à partir des catégories alimentaires du QFA-C II correspondaient aux aliments qui contribuent majoritairement au régime alimentaire des Canadiens[15] et se sont donc révélés représentatifs de ces catégories. La moyenne des scores de l'ICSA chez les participants à l'étude Pathways to Health était comparable, quoique légèrement supérieure, aux valeurs calculées précédemment pour la population canadienne[8]. Conformément aux données canadiennes antérieures[8], nous avons constaté des différences dans les scores de l'ICSA en fonction du sexe, du tabagisme et du niveau de scolarité.

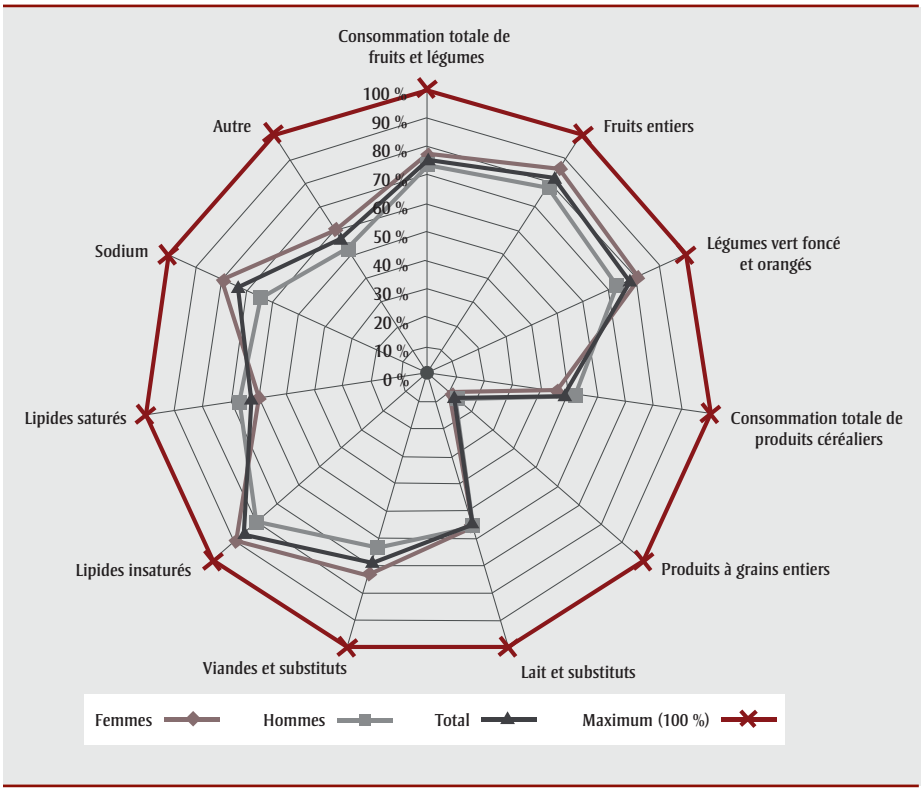
La fourchette et la distribution normale observées pour les apports quotidiens moyens par équivalent des groupes alimentaires donnent à penser que la méthode appliquée permet une estimation raisonnable de ces apports, étant donné les similitudes avec les rapports déjà publiés pour la population canadienne[8]. Les apports en fruits et légumes, en fruits entiers, en légumes vert foncé et orangés et en portions de viande se sont trouvés légèrement décalés vers la gauche, ce qui était prévisible étant donné que les régimes nord-américains sont généralement riches en protéines animales[27,28] et que la désirabilité sociale entraîne souvent une surestimation

TABLEAU 3
Répartition de l'apport quotidien déclaré des équivalents de groupes alimentaires (en portions du Guide alimentaire canadien), scores des composantes de l'Indice canadien de saine alimentation et apport énergétique, selon le sexe

	Total (n = 446)			Hommes (n = 172)				Femmes (n = 274)			
Portion du GAC	**Moyenne (ET)**	**Médiane**	**Min, max**	**Plage du GAC[a]**	**Moyenne (ET)**	**Médiane**	**Min, max**	**Plage du GAC[a]**	**Moyenne (ET)**	**Médiane**	**Min, max**
Consommation totale de légumes et de fruits	6,3 (3,2)	5,7	0,7, 22,8	7–10	6,3 (3,3)	5,5	1,6, 22,8	7–8	6,3 (3,2)	5,8	0,7, 19,1
Fruits entiers	1,8 (1,1)	1,7	0,0, 5,9		1,7 (1,1)	1,4	0,1, 5,9		1,9 (1,1)	1,7	0,0, 5,8
Légumes vert foncé et orangés	2,0 (1,8)	1,5	0,0, 15,8		1,6 (1,2)	1,3	0,2, 7,7		2,2 (2,1)	1,6	0,0, 15,8
Consommation totale de produits céréaliers	3,2 (1,9)	3,0	0,1, 12,8	7–8	3,9 (2,2)	3,6	0,4, 12,8	6–7	2,8 (1,6)	2,6	0,1, 9,11
Produits à grains entiers	0,4 (0,4)	0,3	0,0, 2,7	3,5–4	0,5 (0,5)	0,4	0,0, 2,7	3–3,5	0,4 (0,4)	0,3	0,0, 2,6
Lait et substituts	1,6 (1,2)	1,3	0,0, 7,0	2–3	1,7 (1,1)	1,4	0,1, 1,4	2–3	1,5 (1,2)	1,2	0,0, 7,0
Viandes et substituts	1,9 (1,1)	1,6	0,1, 10,3	2–3	2,1 (1,3)	1,8	0,3, 10,3	2	1,7 (1,0)	1,5	0,1, 9,4
Sodium (mg)	2 344 (922)	2 158	570, 7384		2 690 (1 180)	2 373	723, 7384		2 128 (781)	2 004	570, 4893
Lipides saturés (g)	19,9 (9,4)	17,6	4,2, 64,7		22,5 (10,2)	18,5	5,4, 64,7		18,6 (8,5)	16,3	4,2, 60,9
Énergie (calories)	1 650 (717)	1545	483, 4514		1 989 (717)	1 734	538, 4514		1 440 (505)	1 433	483, 3899
Calories d'autres aliments	339 (219)	283	21, 1926		422 (253)	356	43, 1721		287 (177)	255,3	21, 1926
Calories d'autres aliments (%)	20,3 (8,8)	19,1	3,3, 55,8		22,1 (9,6)	21,1	3,7, 55,8		19,1 (8,1)	17,7	3,3, 49,5
Scores des composantes de l'ICSA	**Moyenne (ET)**	**Médiane**	**Min, max**	**Échelle**	**Moyenne (ET)**	**Médiane**	**Min, max**	**Échelle**	**Moyenne (ET)**	**Médiane**	**Min, max**
Consommation totale de légumes et de fruits	7,6 (2,4)	7,8	0,8, 10,0	0–10	7,4 (2,5)	7,6	2,1, 10,0	0–10	7,7 (2,3)	8,1	0,8, 10,0
Fruits entiers	4,1 (1,3)	5,0	0,1, 5,0	0–5	3,9 (1,4)	4,5	0,2, 5,0	0–5	4,3 (1,2)	5,0	0,1, 5,0
Légumes vert foncé et orangés	3,9 (1,4)	4,8	0,1, 5,0	0–5	3,7 (1,5)	4,0	0,5, 5,0	0–5	4,0 (1,3)	5,0	0,1, 5,0
Consommation totale de produits céréaliers	2,4 (1,2)	2,3	0,1, 5,0	0–5	2,6 (1,2)	2,5	0,3, 5,0	0–5	2,3 (1,2)	2,1	0,1, 5,0
Produits à grains entiers	0,6 (0,6)	0,5	0,0, 4,3	0–5	0,7 (0,6)	0,5	0,0, 3,7	0–5	0,6 (0,6)	0,4	0,0, 4,3
Lait et substituts	5,5 (3,1)	5,2	0,0, 10,0	0–10	5,5 (3,0)	5,4	0,3, 10,0	0–10	5,4 (3,1)	5,1	0,0, 10,0
Viandes et substituts	6,9 (2,5)	6,9	0,7, 10,0	0–10	6,3 (2,5)	6,0	1,1, 10,0	0–10	7,3 (2,5)[b]	7,6	0,7, 10,0
Lipides insaturés	8,5 (1,9)	10,0	1,8, 10,0	0–10	7,9 (2,2)	8,4	1,8, 10,0	0–10	8,9 (1,7)[b]	10,0	2,8, 10,0
Lipides saturés	6,3 (2,9)	7,0	0,0, 10,0	0–10	6,7 (2,6)	7,4	0,0, 10,0	0–10	6,0 (3,0)	6,7	0,0, 10,0
Sodium	7,3 (2,6)	8,3	0,0, 10,0	0–10	6,5 (3,0)	7,7	0,0, 10,0	0–10	7,9 (2,1)[b]	8,5	0,0, 10,0
Autres aliments	11,4 (4,7)	12,0	0,0, 20,0	0–20	10,5 (4,9)	10,8	0,0, 20,0	0–20	12,0 (4,5)[b]	12,7	0,0, 10,0

Abréviations : ET, écart-type; GAC, Bien manger avec le Guide alimentaire canadien; ICSA, Indice canadien de saine alimentation.
Remarque : Plage du GAC = nombre recommandé de portions du Guide alimentaire par jour, adultes de 19 ans et plus.
[a] Recommandation du GAC pour les adultes de 19 ans et plus.
[b] Différence significative selon le sexe, $p < 0,05$.

FIGURE 3
Graphique en étoile montrant les scores quotidiens moyens des composantes de l'ICSA pour l'ensemble de l'échantillon et selon le sexe, par rapport à un score ICSA parfait



de la consommation de fruits et légumes[29]. Comme dans les études antérieures sur les habitudes alimentaires canadiennes, les femmes ont déclaré un nombre quotidien moyen plus élevé de portions de fruits et légumes que les hommes[30,31], tandis que les hommes ont déclaré un nombre quotidien moyen plus élevé de portions de viande et substituts[30]. L'apport de céréales et de grains entiers, mesuré par l'apport quotidien moyen de l'équivalent GAC, s'est révélé faible. La faible consommation de céréales et de grains entiers pourrait s'expliquer par la prévalence accrue de la sensibilité au gluten non cœliaque[32] et la popularité croissante des régimes alimentaires sans gluten et à faible teneur en glucides[33–35], susceptibles de limiter la consommation de produits céréaliers. Notons enfin que la répartition des apports par équivalent de groupes alimentaires est semblable à celle observée antérieurement en Alberta[20].

Le score quotidien moyen de l'ICSA (64,4) s'est révélé un peu plus élevé que celui observé précédemment à l'échelle nationale (58,8)[8] et en Alberta (hommes : 51; femmes : 56)[20]. La différence entre les scores calculés dans notre étude et ceux d'autres études reflète sans doute une différence dans les modèles d'échantillonnage et les méthodes de collecte de données. Quoi qu'il en soit, dans notre étude, la différence dans les scores de l'ICSA en fonction des diverses caractéristiques sociodémographiques concorde avec les résultats d'une autre étude canadienne ayant fait état de différences selon le sexe, le tabagisme et le niveau de scolarité[8]. En ce qui concerne les scores associés aux composantes de l'ICSA, à l'exception de la consommation totale de légumes et fruits, de viande et substituts et de grains entiers, toutes les valeurs minimales et maximales possibles ont été observées, ce qui prouve que notre méthode fondée sur les aliments principaux permet d'obtenir un éventail complet de scores.

Limites

Nous savons que la plupart des méthodes d'évaluation de l'alimentation comportent une part de sous-déclaration[36, 37] et que celle-ci a probablement joué un rôle dans notre étude[38]. Il a été constaté que les questionnaires de fréquence alimentaire étaient associés à une sous-déclaration importante des apports énergétiques en comparaison des mesures objectives obtenues avec la méthode de l'eau doublement marquée[38–40]. On s'attend donc à ce que ce phénomène de sous-déclaration soit aussi présent avec le QFA-C II, la sous-déclaration dans le cadre du QFA-C II ayant probablement entraîné une sous-estimation de l'apport énergétique global. Certaines données indiquent que les déclarations erronées varient selon le type d'aliments dans les questionnaires de fréquence alimentaire[41,42]. Par exemple, les légumes et les fruits ont tendance à être surestimés, tandis que les sucres, les bonbons, les confitures et certains produits céréaliers sont sous-estimés[42]. De plus, il est possible que la désirabilité sociale ait engendré un biais dans les réponses, ceux qui ont choisi de répondre au questionnaire pouvant avoir sous-déclaré certains groupes d'aliments considérés « malsains » par les médias populaires (les produits céréaliers, par exemple). Les déclarations erronées ont donc pu entraîner aussi bien une sous-estimation qu'une surestimation des composantes « suffisance » et « modération » et du score total de l'ICSA. Même si dans notre étude l'apport quotidien moyen des équivalents des groupes alimentaires et les estimations de l'ICSA sont dans l'ensemble conformes aux portions actuelles du GAC[30] et aux répartitions des scores de l'ICSA[8], certaines estimations sont faibles (surtout en ce qui concerne les céréales et les grains entiers). Il pourrait s'agir d'une conséquence de l'impossibilité d'identifier les aliments principaux due à l'absence de noms de marques et à la difficulté à estimer le contenu en céréales des aliments composés, ou encore au fait qu'on a utilisé uniquement les aliments les plus consommés rapportés dans l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes et associés aux questions du QFA-C II.

Les valeurs seuil pour garantir la représentativité suffisante des aliments principaux (différence de 5 % ou moins) et l'écart dans la composition des aliments composés tirés de la MPED et de la FPED (environ 20 %) ont été fixées par les auteurs. Le choix de limites peut-être trop larges ou trop conservatrices ont pu entraîner une mauvaise répartition d'un groupe alimentaire du QFA-C II dans les variables de l'ICSA.

Conclusion

L'ajout d'équivalents des groupes alimentaires à la base de données sur les éléments nutritifs du QFA-C II permet aux chercheurs

de comparer les apports quotidiens moyens des différents groupes alimentaires aux recommandations du GAC pour une saine alimentation. De plus, le calcul de l'ICSA permet aux chercheurs d'examiner la relation entre la qualité du régime alimentaire et le risque de maladie chronique au moyen d'un questionnaire conçu spécifiquement pour la population canadienne.

Remerciements

Cette recherche a été financée par des fonds du Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) et de Statistique Canada versés au Réseau canadien des Centres de données de recherche (RCCDR).

Les allocations de MM proviennent de la subvention de formation des IRSC pour les interventions auprès des populations pour la prévention des maladies chroniques : programme pancanadien (subvention 53893), du programme de bourses d'études supérieures du Canada au niveau de la maîtrise (IRSC) et d'une bourse William H Davies Medical Research Scholarship. GRM a reçu une bourse de nouveau chercheur des IRSC. AK a été soutenue par le programme des chercheurs-boursiers du Fonds de recherche du Québec-Santé (FRQS) et le programme des nouveaux chercheurs des IRSC. VH a reçu une bourse postdoctorale des IRSC et de Cancer pulmonaire Canada et est actuellement appuyée par la Société de recherche sur le cancer, le FRQS et le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation du Québec (MESI).

Conflits d'intérêts

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

Contributions des auteurs et avis

MM et IC ont conçu les méthodologies et les algorithmes utilisés pour créer les variables du Guide alimentaire canadien dans la base de données sur les éléments nutritifs du Questionnaire canadien de fréquence alimentaire II. MM a supervisé la création des variables du Guide alimentaire canadien. IM, IR, AK et VH ont vérifié les algorithmes et les méthodologies. VH a modifié le code SAS pour déterminer l'Indice canadien de saine alimentation à partir des données du QFA-C II. IM et IR ont contrôlé la qualité des nouvelles variables. GRM a formulé des conseils pour l'analyse. MM a supervisé la rédaction et la révision du manuscrit. Tous les auteurs ont contribué à l'interprétation des résultats et à la rédaction du manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé le manuscrit final.

Le contenu de cet article et les opinions qui y sont exprimées n'engagent que les auteurs et ne représentent pas forcément les opinions du Gouvernement du Canada. Bien que les travaux de recherche et les analyses soient fondés sur des données fournies par Statistique Canada, les avis exprimés ici ne sont pas représentatifs du point de vue de ce ministère.

Références

1. Alkerwi A. Diet quality concept. Nutrition. 2014;30(6):613-618. doi: 10.1016/j.nut.2013.10.001.

2. Anic GM, Park Y, Subar AF, Schap TE, Reedy J. Index-based dietary patterns and risk of lung cancer in the NIH–AARP diet and health study. Eur J Clin Nutr. 2016;70(1):123-129. doi: 10.1038/ejcn.2015.122.

3. Reedy J, Mitrou PN, Krebs-Smith SM, Wirfält E, Flood A, Kipnis V, et al. Index-based dietary patterns and risk of colorectal cancer in the NIH-AARP diet and health study. Am J Epidemiol. 2008;168(1):38-48. doi: 10.1093/aje/kwn097.

4. Bosire C, Stampfer MJ, Subar AF, Park Y, Kirkpatrick SI, Chiuve SE, et al. Index-based dietary patterns and the risk of prostate cancer in the NIH-AARP diet and health study. Am J Epidemiol. 2013;177(6):504-513. doi: 10.3945/an.115.009746.

5. Chiuve SE, Fung TT, Rimm EB, Hu FB, McCullough M, Wang M, et al. Alternative dietary indices both strongly predict risk of chronic disease. J Nutr. Am Soc Nutrition. 2012; 142(6):1009-1018. doi: 10.3945/jn.111.157222.

6. Liese AD, Krebs-Smith SM, Subar AF, George SM, Harmon BE, Neuhouser ML, et al. The Dietary Patterns Methods Project: synthesis of findings across cohorts and relevance to dietary guidance. J Nutr. 2015;145(3):393-402.

7. Krebs-Smith SM, Subar AF, Reedy J. Examining dietary patterns in relation to chronic disease: matching measures and methods to questions of interest. Circulation. 2015;132:790-793. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018010.

8. Garriguet, D. La qualité de l'alimentation au Canada. Rapports sur la santé. 2009;20(3):41-52.

9. Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, Fleming K. The healthy eating index: design and applications. J Am Diet Assoc. 1995;95(10):1103-1108. doi: 10.1016/S0002-8223(95)00300-2.

10. Dubois L, Girard M, Bergeron N. The choice of a diet quality indicator to evaluate the nutritional health of populations. Public Health Nutr. 2000; 3(3):357-365.

11. Glanville NT, McIntyre L. Diet quality of Atlantic families headed by single mothers. Can J Diet Pract Res. 2006; 67(1):28-35. doi: 10.3148/67.1.2006.28.

12. Shatenstein B, Nadon S, Godin C, Ferland G. Diet quality of Montreal-area adults needs improvement: estimates from a self-administered food frequency questionnaire furnishing a dietary indicator score. J Am Diet Assoc. 2005;105(8):1251-1260.

13. Woodruff SJ, Hanning RM, McGoldrick K, Brown KS. Healthy Eating Index-C is positively associated with family dinner frequency among students in grades 6–8 from Southern Ontario, Canada. Eur J Clin Nutr. 2010;64(5): 454-460. doi: 10.1038/ejcn.2010.14.

14. Santé Canada. Bien manger avec le Guide alimentaire canadien [Internet]. Ottawa (Ont.) : Santé Canada; 2007 [consultation le 23 octobre 2013]. En ligne à : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/order-commander/index-fra.php

15. Santé Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004) – Guide d'accès et d'interprétation des données. Ottawa (Ont.) : Santé Canada; 2006.

16. Canadian DHQ II. Questionnaire canadien de fréquence alimentaire II (QFA-C II). Formulaires et fichiers Diet Calc [Internet]. 2015. En ligne à : https://www.canadiandhqii.com/survey_resources.html

17. Csizmadi I, Boucher B, Lo Siou G, Massarrelli I, Rondeau I, Koushik A, et al. Using national dietary intake data to evaluate and adapt the US Diet History Questionnaire: the stepwise tailoring of an FFQ for Canadian populations. Public Health Nutr. 2016; 19(18):3247-3255. doi: 10.1017/S1368980016001506.

18. Lo Siou G, Csizmadi I, Boucher BA, et al. The comparative reliability and feasibility of the past-year Canadian Diet History Questionnaire II: comparison of the paper and web versions. Nutrients. 2017;9(2):E133. doi: 10.3390/nu9020133.

19. Awadalla P, Boileau C, Payette Y, Idaghdour Y, Goulet J-P, Knoppers B, et al. Cohort profile of the CARTaGENE study: Quebec's population-based biobank for public health and personalized genomics. Int J Epidemiol. 2013; 42(5):1285-1299. doi: 10.1093/ije/dys160.

20. Solbak NM, Xu JY, Vena JE, Csizmadi I, Whelan HK, Robson PJ. Diet quality is associated with reduced incidence of cancer and self-reported chronic disease: observations from Alberta's Tomorrow Project. Prev Med. 2017; 101:178-187. doi: 10.1016/j.ypmed.2017.06.009.

21. McInerney M, Csizmadi I, Friedenreich CM, Nettle-Aguirre A, Sandalack BA, Potestio M, et al. Associations between neighbourhood food environment, neighbourhood socioeconomic status, and diet quality. BMC Public Health. 2016;16(1):984-999. doi: 10.1186/s12889-016-3631-7.

22. McInerney, M. Associations between the neighbourhood food environment, neighbourhood socioeconomic status and diet quality in Canadian adults. Calgary (AB) : University of Calgary; 2016. En ligne à : http://hdl.handle.net/11023/2848.

23. Elvidge Munene L-A, Dumais L, Esslinger K, Jones-Mclean E, Mansfield E, Verreault M-F, et al. Un outil de surveillance pour évaluer les régimes alimentaires selon Bien manger avec le Guide alimentaire canadien. Rapports sur la santé. 2015; 26(11):13-22. doi: 10.1186/s12889-016-3631-7.

24. Santé Canada. L'élaboration et l'utilisation d'un outil de surveillance : La classification des aliments dans le Fichier canadien sur les éléments nutritifs selon Bien manger avec le Guide alimentaire canadien. Ottawa (Ont.) : Santé Canada; 2014. En ligne à : http://publications.gc.ca/collections/collection_2014/sc-hc/H164-158-2-2014-fra.pdf

25. Bowman S, Clemens J, Friday J, Thoerig R, Moshfegh A. Food Patterns Equivalents Database 2011-12: Methodology and User Guide. Beltsville. 2014. En ligne à : https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/80400530/pdf/fped/FPED_1112.pdf

26. Santé Canada. Le Fichier canadien sur les éléments nutritifs (FCÉN) 2001b [Internet]. Ottawa (Ont.) : Santé Canada; 2001. En ligne à : https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/saine-alimentation/donnees-nutritionnelles/fichier-canadien-elements-nutritifs-fcen-2015.html

27. Statistique Canada. Nutrition : Résultats de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (82-620-M) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2007. En ligne à : http://www.statcan.gc.ca/pub/82-620-m/2006002/4053669-fra.htm

28. Daniel CR, Cross AJ, Koebnick C, Sinha R. Trends in meat consumption in the United States. Public Health Nutr. 2011;14(4):575-583. doi: 10.1017/S1368980010002077.

29. Miller TM, Abdel-Maksoud MF, Crane LA, Marcus AC, Byers TE. Effects of social approval bias on self-reported fruit and vegetable consumption: a randomized controlled trial. Nutr J. 2008;7(18). doi: 10.1186/1475-2891-7-18.

30. Garriguet, D. Les habitudes alimentaires des Canadiens. Rapports sur la santé. 2007;18(2):17-33.

31. Pérez CE. Consommation de fruits et de légumes. Rapports sur la santé. 2002;13(3):25-34.

32. DiGiacomo D V, Tennyson CA, Green PH, Demmer RT. Prevalence of gluten-free diet adherence among individuals without celiac disease in the USA: results from the Continuous National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2010. Scand J Gastroenterol. 2013;48(8):921-925. doi: 10.3109/00365521.2013.809598.

33. Volland A. Gluten-free diet: a cure for some, a fad for most. U.S. news and world report. 2008;145(12):66-68.

34. Cadenhead K, Sweeny M. Gluten elimination diets: facts for patients on this food fad. BCMJ. 2013;55:161.

35. Moore LR. "But we're not hypochondriacs": The changing shape of gluten-free dieting and the contested illness experience. Soc Sci Med. 2014;105:76-83. doi: 10.1016/j.socscimed.2014.01.009.

36. Grandjean AC. Dietary intake data collection: challenges and limitations. Nutr Rev. 2012;70 Suppl 2:S101-104. doi: 10.1111/j.1753-4887.2012.00545.x.

37. Shim J-S, Oh K, Kim HC. Dietary assessment methods in epidemiologic studies. Epidemiol Health. 2014;36: e2014009. doi: 10.4178/epih/e2014009.

38. Subar AF, Kipnis V, Troiano RP, Midthune D, Schoeller DA, Bingham S, et al. Using intake biomarkers to evaluate the extent of dietary misreporting in a large sample of adults: the OPEN study. Am J Epidemiol. 2003; 158(1):1-13.

39. Prentice RL, Mossavar-Rahmani Y, Huang Y, Van Horn L, Beresford SAA, Caan B, et al. Evaluation and comparison of food records, recalls, and frequencies for energy and protein assessment by using recovery biomarkers. Am J Epidemiol. 2011;174(5): 597-603.

40. Freedman LS, Commins JM, Moler JE, Arab L, Baer DJ, Kipnis V, et al. Pooled results from 5 validation studies of dietary self-report instruments using recovery biomarkers for energy and protein intake. Am J Epidemiol. 2014;180(2)172-188. doi: 10.1093/aje/kwu116.

41. Streppel MT, de Vries JHM, Meijboom S, Beekman M, de Craen AJM, Slagboom PE, et al. Relative validity of the food frequency questionnaire used to assess dietary intake in the Leiden Longevity Study. Nutr J. 2013;12(1):1-8. doi: 10.1186/1475-2891-12-75.

42. Marks GC, Hughes MC, van der Pols JC. Relative validity of food intake estimates using a food frequency questionnaire is associated with sex, age, and other personal characteristics. J Nutr. 2006;136(2):459-465.

https://doi.org/10.24095/hpcdp.38.3.04f

Le projet HANS KAÏ : une approche communautaire visant à améliorer la santé et le bien-être grâce au soutien par les pairs

Alexandra Henteleff, M. Éd.; Helena Wall, M. Éd.

Cet article de recherche par méthodes mixtes originale a fait l'objet d'une évaluation par les pairs. Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : Le modèle HANS KAÏ est une intervention de promotion de la santé originale qui vise à améliorer la santé des participants en ciblant les comportements interdépendants de prévention des maladies chroniques grâce au soutien par les pairs et au renforcement des réseaux de soutien social. L'objectif de notre étude était de mesurer l'efficacité du modèle HANS KAÏ en contexte urbain canadien.

Méthodologie : Nous avons utilisé un modèle de recherche interventionnelle à méthodes mixtes appliqué à plusieurs sites entre novembre 2010 et avril 2015. Les données ont été recueillies au moyen de sondages auprès des participants et d'entrevues en personne au début de l'étude puis à 6, 12 et 24 mois. Les participants se sont réunis en groupes au moins une fois par mois durant la période de recherche afin de surveiller eux-mêmes leurs indicateurs de santé, de préparer et de partager une collation saine, de participer à une activité physique, d'établir un objectif en matière de mode de vie sain (facultatif) et d'avoir une activité de convivialité.

Résultats : Des améliorations statistiquement significatives de la santé mentale ont été constatées avant et après le programme, et 66 % des participants ont fait état de changements de comportement précis résultant de la participation au projet HANS. D'autres effets positifs sur la santé ont été constatés : un soutien par les pairs, l'acquisition de connaissances précises en matière de santé, l'inspiration, la motivation et la prise de responsabilité, l'autonomisation découlant du suivi de ses propres indicateurs de santé, la possibilité de rompre l'isolement social et enfin une meilleure connaissance de la façon d'avoir accès aux services.

Conclusion : C'est la nécessité de trouver des moyens innovants pour favoriser la prévention et la gestion des maladies chroniques qui a motivé la mise en œuvre et l'évaluation du modèle HANS KAÏ. Bien que d'autres recherches soient nécessaires pour valider nos résultats, il semble que le modèle HANS KAÏ puisse être efficace pour créer un contexte permettant à la population locale de s'entraider en favorisant des choix de vie sains et en détectant de façon précoce les changements d'état de santé.

Mots-clés : *promotion de la santé, maladie chronique, prévention, soutien social, groupe de pairs, groupes d'entraide, soutien par les pairs*

Points saillants

- Nous avons besoin de méthodes novatrices pour prévenir et gérer les maladies chroniques au sein de populations défavorisées sur le plan socioéconomique.
- Le modèle HANS KAÏ fait appel au soutien par les pairs pour amener la population locale à se soutenir mutuellement en encourageant des choix de vie sains, en misant sur des comportements de prévention des maladies chroniques et en aidant à détecter précocement des changements d'état de santé.
- L'originalité du modèle HANS KAÏ provient du fait qu'il cible la santé, alors que la plupart des interventions de soutien par les pairs visent une maladie.
- La participation au projet HANS KAÏ a entraîné une amélioration statistiquement significative des scores en santé mentale.
- Les participants ont également signalé une diminution de leur isolement social, l'adoption de comportements sains, une meilleure connaissance des services, une augmentation de l'utilisation des services et une autonomisation découlant du suivi de leurs indicateurs de santé.

Introduction

Cet article décrit une intervention communautaire novatrice de promotion de la santé offerte par une coopérative de soins de santé du Manitoba, qui a permis d'étudier la relation entre le soutien par les pairs et les perceptions du mieux-être. Le soutien par les pairs est défini comme « un système par lequel on donne et on reçoit de l'aide en s'inspirant des principes fondamentaux que sont le respect, la responsabilité partagée et l'accord mutuel quant à ce qui est utile » [traduction][1, p.137]. On vise à comprendre avec empathie la situation d'une autre personne par le biais de l'expérience commune. En établissant une relation de confiance, on peut se remettre en question avec respect, essayer d'adopter avec les autres de nouveaux comportements et modifier la représentation qu'on se fait de soi-même. C'est ce qu'on appelle l'autonomisation mutuelle[1].

Le soutien par les pairs a été utilisé pour aider les individus à s'adapter à des changements de vie tels que la naissance d'un enfant, des pertes importantes, des incapacités à long terme ou des maladies

Rattachement des auteures :

Infirmières de recherche affiliées en milieu communautaire, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba), Canada

Correspondance : Alexandra Henteleff, infirmière de recherche affiliée en milieu communautaire, Université du Manitoba, 1469, Wellington Cres South, Winnipeg (Manitoba) R3N 0B6; tél. : 204-793-8759; courriel : ahenteleff@gmail.com

chroniques et, en matière d'initiatives de promotion de la santé, particulièrement le soutien pour aider à modifier les comportements en matière de santé[2-4]. L'étude de Ford et de ses collaborateurs indique que les programmes de soutien par les pairs « apparaissent comme des moyens très efficaces et habilitants, qui permettent aux gens de gérer leurs problèmes de santé » [traduction][5, p.5507] dans un contexte socialement favorable. Nous n'avons trouvé dans la littérature aucune description d'initiative locale canadienne non axée sur une maladie en particulier et ayant utilisé un modèle de soutien par les pairs pour créer des réseaux sociaux en soutien au mieux-être personnel.

Intervention

Le modèle HANS KAÏ est une intervention originale de promotion de la santé qui vise à améliorer la santé des participants grâce au soutien par les pairs et au renforcement des réseaux de soutien social. Le projet HANS KAÏ s'inspire du *han*, un style de gestion de la santé instauré par des coopératives de santé japonaises au milieu des années 1950 pour encourager les gens à prendre en main leur santé et pour promouvoir la médecine préventive[6]. En japonais, le mot *han* signifie « groupe », et le terme *kaï* signifie « assemblée » ou « réunion ». L'approche de groupe *han* visait à alléger le fardeau des soins primaires et à encourager le soutien par les pairs et l'autonomisation personnelle[6]. Les groupes HANS KAÏ (groupes HANS) sont généralement composés d'environ 10 membres rassemblés sur la base de caractéristiques communes comme l'âge, le secteur de résidence et la disponibilité. L'idée que les personnes qui passent du temps ensemble et surveillent leur santé vivront plus longtemps et en meilleure santé est constitutive de cette intervention[7].

La théorie de l'apprentissage social[8] et la théorie de l'autonomisation[9] constituent les bases théoriques de l'intervention HANS KAÏ. La théorie de l'apprentissage social explique le comportement humain comme une interaction permanente entre les influences cognitives, comportementales et environnementales : on apprend en observant les comportements et les attitudes des autres, ainsi que les effets de ces comportements[7]. Comme la théorie de l'apprentissage social de Bandura[8], l'autonomisation inclut le concept d'auto-efficacité, selon lequel les sentiments de compétence, de contrôle personnel et d'image de soi positive aident les individus à concevoir positivement leur capacité à changer et à maîtriser les problèmes[9]. L'approche de l'autonomisation « redéfinit le rôle du professionnel [...] en rôle de collaborateur [...] [où] les participants jouent un rôle actif dans le processus de changement »[9, p.44-45].

Notre revue de la littérature n'a détecté aucune recherche sur l'efficacité des groupes de soutien par les pairs pour améliorer la santé globale des participants. Nous avons entrepris ce projet de recherche pour mettre en œuvre le modèle HANS KAÏ et évaluer son efficacité en milieu urbain canadien. Dans notre modèle, les pairs des groupes HANS étaient les membres du groupe. Les participants ont eu au moment de leur inscription à s'inscrire à une « école de la santé » afin d'acquérir des connaissances de base sur un ensemble de sujets relatifs à la santé ainsi qu'une formation sur la façon de prendre leurs mesures personnelles de santé et de travailler de façon autonome en tant que groupe. Les participants se sont ensuite réunis en petits groupes au moins une fois par mois pendant environ deux heures pour s'informer mutuellement sur des sujets de santé et se renseigner auprès de fournisseurs de soins, pour participer à des activités physiques, pour préparer et partager une collation nutritive, pour surveiller et consigner leurs mesures de santé dans leurs journaux de bord, et enfin pour prendre du temps de convivialité.

Contexte

L'organisme NorWest Co-op Community Health (NorWest) vise à rassembler la population locale dans une démarche coopérative de santé et de mieux-être en cherchant à ce que chacun prenne en charge sa santé. NorWest est situé dans la communauté Inkster de Winnipeg, un secteur défavorisé sur le plan socioéconomique, où 20 % des familles vivent sous le seuil de faible revenu[10]. Le secteur manque d'installations récréatives et, d'après un rapport de 2008[11], 86 % des résidents estimaient que le soutien social était essentiel pour changer les comportements liés à l'alimentation et à l'activité physique, et qu'il s'agissait du facteur le plus important pour adhérer à des programmes de vie saine. Le modèle HANS KAÏ rejoignant la vision, la mission et les valeurs de NorWest, l'organisme a voulu vérifier si la mise en œuvre du modèle était possible et bénéfique.

Objectifs de la recherche

Le but de cette étude était de déterminer si des groupes locaux structurés et dirigés par des pairs pouvaient être instaurés avec succès en contexte urbain canadien et avaient un effet positif sur la santé et le bien-être des participants. Les objectifs de l'intervention étaient les suivants :

1. créer des réseaux de soutien social et de soutien par les pairs pour favoriser le mieux-être des participants en accroissant leur capacité à faire des choix de vie plus sains, donner aux participants des moyens d'améliorer leur santé et leur permettre de tisser des liens afin de réduire l'isolement social;
2. rendre les participants davantage conscients du lien entre mieux-être personnel, choix de vie sains, poids santé et facteurs sur lesquels on peut ou non agir;
3. maintenir ou améliorer des indicateurs de santé mesurables;
4. accroître l'accès aux soins primaires et à d'autres programmes ou services communautaires.

Méthodologie

Conception de la recherche

Nous avons utilisé un modèle participatif faisant appel à la population locale à chaque étape de la recherche. Un conseil local a sollicité les services d'un chercheur par l'entremise d'une demande de manifestation d'intérêt afin d'étudier les répercussions de la participation à un groupe HANS sur un ensemble de résultats en matière de santé. Il a examiné les réponses reçues, a sélectionné et rencontré l'équipe de recherche et a contribué à la conception finale. Le personnel de NorWest était surtout responsable de soutenir la mise en œuvre du projet HANS et de travailler en étroite collaboration avec les chercheurs lors du déroulement de l'étude. Des membres de groupes locaux existants ont participé aux essais du modèle HANS KAÏ et ont fourni des commentaires précieux, ce qui a permis de peaufiner les outils de recherche. Les résultats préliminaires ont été communiqués lors de présentations au conseil local et aux groupes HANS ainsi qu'à des événements communautaires et à l'assemblée générale annuelle de NorWest en juin 2017.

Nous avons utilisé un modèle de recherche interventionnelle à méthodes mixtes appliqué à plusieurs sites. Cette forme d'enquête flexible a permis de saisir les divers points de vue et a favorisé une compréhension plus complète de l'expérience de l'intervention[12].

Les données quantitatives mesurées avant et après l'intervention proviennent de sondages auprès des participants et ont été saisies dans une base de données conçue spécialement à cet effet. Les observations qualitatives ont été obtenues grâce à des entrevues individuelles avec les participants. La collecte de données a eu lieu entre novembre 2010 et avril 2015. Le sondage et les entrevues ont été effectués au départ (référence, 0) et à 6, 12 et 24 mois. L'étude a reçu l'approbation écrite du Conseil d'éthique de la recherche en éducation et en soins infirmiers de l'Université du Manitoba, protocole n° E2010:102.

Recrutement

Des techniques de recrutement variées ont été utilisées : des présentations locales ou en milieu de travail, des envois postaux aux clients de NorWest, des recommandations de fournisseurs de soins de santé, des affiches situées dans des lieux publics (épiceries, pharmacies, centres communautaires et cliniques médicales) et le recrutement en personne par des présentations sur le projet HANS à des événements et des rassemblements locaux. Les critères d'inclusion étaient les suivants : être résident des secteurs Inkster ou Seven Oaks de Winnipeg, avoir au moins 18 ans, être capable de parler et de lire l'anglais et être en relativement bonne santé. Les personnes atteintes de maladies chroniques étaient admissibles dans la mesure où leur état de santé était stable.

Une approche spécifique a été utilisée pour recruter les participants isolés socialement ou défavorisés économiquement, comme les aînés, les nouvelles mères et les néo-Canadiens. Après avoir rempli le formulaire obligatoire de demande, les personnes souhaitant participer au projet ont été réparties dans les groupes préexistants ou dans de nouveaux groupes en fonction de leur âge, de leur lieu de résidence et de leur disponibilité.

Les participants ont suivi la formation « école de la santé » HANS composée de six séances de deux heures en présentiel destinées à leur apprendre comment surveiller leur santé et travailler de façon autonome en tant que groupe. Les sessions ont été articulées autour du principe que de nombreux facteurs influent sur la santé. Les sujets abordés ont été les indicateurs de santé, les maladies chroniques, l'alimentation, l'activité physique, le sommeil, le stress, la santé générale, les soins primaires au fil des ans, les médicaments, les suppléments alimentaires, le tabagisme, les soutiens sociaux et la façon de travailler efficacement en groupe. Les participants devaient obligatoirement suivre les cours sur la santé pour que tous aient la même information, les mêmes connaissances et le même engagement.

Les groupes HANS, composés de 8 à 15 personnes, ont été conçus pour être dirigés par les participants, avec un soutien et des conseils fournis au besoin par les professionnels de la santé de NorWest. Les problèmes potentiels d'accès ont été pris en compte au moment de la recherche, et des mesures ont été prises pour atténuer les obstacles économiques à la participation, par exemple en offrant des services de garde d'enfants ou des séances d'entraînement gratuites et en encourageant le covoiturage. Les groupes se sont réunis au moins une fois par mois, à raison de 1,5 à 2 heures par séance. Certains se sont réunis plus souvent. Chaque séance comprenait obligatoirement les composantes suivants : 1) surveiller les indicateurs de santé; 2) préparer une collation santé; 3) participer à une activité physique; 4) présenter un plan d'action pour le mois (fixer un objectif de mode de vie) – facultatif; 5) échanger ses coordonnées avec un « ami » pour des contacts réguliers et 6) entrer en relation avec d'autres personnes.

Au cours des trois ans de recrutement, treize groupes ont démarré. Certains ont réussi à se réunir régulièrement tout au long de la période de recherche alors que d'autres ne se sont réunis que brièvement et n'ont pas réussi à atteindre la cohésion nécessaire pour poursuivre leurs rencontres. Neuf groupes (soit 77 personnes) ont été inclus dans cette recherche. Pour être retenus, les groupes devaient s'être réunis régulièrement et avoir participé à au moins trois périodes de collecte de données prescrites (0, 6, 12, 24 mois). Sept groupes se sont réunis dans des espaces communautaires et deux groupes en milieu de travail. La participation aux entrevues en personne s'est révélée variable d'un groupe à l'autre (tableau 1).

Le personnel de NorWest a proposé plusieurs raisons à l'origine des abandons : manque pour l'individu d'adéquation au groupe, caractéristiques sociodémographiques, retour au travail, contraintes du lieu de travail, changements dans les besoins de l'individu, stress familial causé par le manque de temps, départ du participant après obtention de ce dont il avait besoin et enfin déménagement.

Collecte de données

Les données ont été collectées à l'aide d'un sondage auprès des participants et d'entrevues individuelles en face à face. Les journaux de bord des participants destinés au suivi de certains indicateurs de santé n'ont pas été utilisés de manière égale et n'ont donc pas fourni suffisamment de données quantitatives pour l'analyse.

TABLEAU 1
Entrevues en personne auprès des participants HANS KAÏ (2010-2015)

	Type de groupe	Effectif	Membres ayant participé à au moins 3 collectes de données
Groupe 1	Local	5	5
Groupe 2	Local	7	3
Groupe 3	Local	12	4
Groupe 4	Local	12	7
Groupe 5	Milieu de travail	9	8
Groupe 6	Local	5	5
Groupe 7	Local	7	6
Groupe 8	Milieu de travail	10	8
Groupe 9	Local	10	7
Total		**77**	**53**

Sondage auprès des participants HANS

À partir d'outils validés provenant de différentes sources[13-19], nous avons créé un questionnaire complet spécifiquement pour cette étude afin d'évaluer les effets de la participation aux groupes HANS sur les thèmes liés à la santé suivants :

- connaissance du diabète et de l'hypertension;
- autoévaluations de l'alimentation, de l'activité physique et du sommeil;
- tabagisme;
- état de santé mentale;
- accès à des fournisseurs de soins de santé;
- connaissance des programmes et des services communautaires;
- compréhension de la façon d'améliorer son état de santé général;
- liens avec les habitants du quartier et de la ville.

Le questionnaire du projet, élaboré pour maximiser la validité et la fiabilité du contenu, a été révisé et modifié par un groupe d'experts multidisciplinaire jouissant d'une expérience et d'une expertise en mobilisation communautaire et en prestation de services.

Le personnel de NorWest a distribué et recueilli les questionnaires remplis, à savoir les sondages initiaux remplis par les participants lors de leur première séance à l'école de la santé (entrevue 1), ainsi que les sondages de suivi à 6, 12 et 24 mois. Les données ont été saisies dans une base de données par le personnel de soutien de NorWest.

Entrevues individuelles

Les chercheurs ont interrogé tous les participants au début de l'intervention (entrevue initiale) puis à l'occasion des entrevues de suivi à 6, 12 et 24 mois. Dans l'entrevue initiale, deux questions portaient sur la perception des participants quant aux facteurs ayant un effet positif ou négatif sur leur santé. Les entrevues de suivi comportaient, outre ces deux questions, diverses questions visant à recueillir des commentaires sur l'effet perçu de la participation régulière à un groupe HANS et sur les moyens d'améliorer le projet HANS KAÏ. Pour la première entrevue, les enquêteurs ont pris des notes sur papier puis les ont retranscrites, alors que les entrevues de suivi ont été quant à elles enregistrées puis retranscrites. Les questions et le calendrier des entrevues sont présentés dans le tableau 2.

Les entrevues initiales ont eu lieu lors de la première réunion de chaque groupe HANS après sa création. Les entrevues de suivi avaient été prévues à 6 et 12 mois après le début de l'étude mais, comme tous les participants n'ont pu être interrogés à ces intervalles en raison de l'absence de certains et de l'impossibilité d'organiser certaines réunions, les chercheurs n'ont pas été en mesure d'interroger la plupart des participants aux trois intervalles prévus. Un suivi des réponses a été effectué pour les 53 personnes qui ont participé à l'entrevue initiale (entrevue 1, de référence) et à au moins deux entrevues de suivi (entrevues 2 et 3) à 6, 12 ou 24 mois.

TABLEAU 2
Questions des entrevues individuelles pour les participants HANS

Question	Entrevues initiales[a]	Entrevues de suivi[b]
1. Au cours des 6 derniers mois, qu'est-ce qui vous a aidé à rester en santé et à vous sentir bien?	✓	✓
2. Au cours des 6 derniers mois, qu'est-ce qui ne vous a pas aidé ou a nui à votre capacité à rester en santé et à vous sentir bien?	✓	✓
3. Depuis que vous avez rejoint le groupe HANS, avez-vous reçu le soutien d'un membre du groupe? Dans l'affirmative, veuillez décrire la situation.		✓
4. Depuis que vous avez rejoint le groupe HANS, avez-vous apporté votre soutien à un membre du groupe? Dans l'affirmative, veuillez décrire la situation.		✓
5. En quoi le fait de faire partie d'un groupe HANS vous a-t-il aidé à améliorer votre santé ou à rester en bonne santé?		✓
6. Qu'avez-vous le plus aimé dans le programme HANS?		✓
7. Qu'avez-vous moins aimé du programme HANS?		✓
8. Comment pourrait-on améliorer le programme?		✓

[a] Entrevues initiales (avant l'intervention).
[b] Entrevues de suivi à 6, 12 et 24 mois.

Analyse des données

Sondage

Nous avons utilisé un test *t* pour conduire notre analyse avant/après des données de sondage, avec un seuil alpha (ou *p*) fixé à 0,05. Nous avons adapté l'approche en intention de traiter (ITT) souvent utilisée dans les essais cliniques[20]. Nous avons utilisé un test *z* pour comparer les caractéristiques individuelles des participants ayant terminé le projet et de ceux ne l'ayant pas terminé ou qui ont été perdus de vue.

Entrevues

Nous avons effectué une analyse thématique des réponses d'entrevue. Les chercheurs principaux ont analysé séparément les transcriptions des données des 48 premières entrevues initiales et des 24 premières entrevues de suivi. Ils ont ensuite généré des codes initiaux pour rechercher, définir et nommer des thèmes, ce qui a conduit à un canevas de codage. Un chercheur principal et un assistant de recherche ont ensuite revu et codé de façon indépendante toutes les transcriptions, ont discuté de leurs analyses respectives et se sont mis d'accord sur l'interprétation des données.

Résultats

Caractéristiques individuelles des participants

Les caractéristiques individuelles des participants sont celles de 63 personnes, cependant pas toutes les personnes ont répondu à chacune des questions. Les participants étaient principalement des femmes (60 sur 63) et étaient âgés de 20 à 72 ans (figure 1). En matière d'état matrimonial, on peut séparer les participants ayant répondu à cette question en deux groupes d'égale importance : ceux mariés ou en union libre (30 sur 63) et les célibataires,

veufs, divorcés ou séparés (30 sur 63). Trente-sept pour cent (23 sur 63) avaient des enfants à la maison, 52 % (33 sur 63) n'avaient aucun enfant à la maison et la moitié (28 sur 63) vivaient seuls. Trente-cinq pour cent avaient fait des études collégiales ou universitaires et 41 % avaient un diplôme d'études secondaires. Près du tiers des participants vivaient dans leur localité depuis au moins 25 ans (figure 2). Plus du tiers étaient sans emploi (figure 3) et un nombre similaire de participants ont déclaré un revenu annuel inférieur à 40 000 $ (figure 4), sachant néanmoins que 38 % [24 sur 63] des participants n'ont pas répondu à cette dernière question.

Le test *z* ayant servi à comparer les caractéristiques individuelles a révélé des différences statistiquement significatives entre les participants ayant terminé le projet et les autres. Ceux qui ont été perdus de vue étaient moins instruits, présentaient un taux de chômage plus élevé et avaient des revenus plus faibles.

Réponses concernant les mesures liées à la santé avant et après le programme

La principale conclusion de l'analyse des sondages avant et après l'intervention (tableau 3) est que les seules améliorations statistiquement significatives à la suite du programme relevaient du score relatif au continuum de la santé mentale, qui visait à évaluer le bien-être et considérait la santé mentale comme étant « florissante », « relativement bonne » ou « languissante »[18].

Les autres mesures liées à la santé ne présentaient pas d'amélioration statistiquement significative à la suite du programme.

Résultats des entrevues individuelles : facteurs influençant la santé

Les participants devaient nommer les facteurs ayant eu un effet positif ou négatif sur leur santé au cours des six mois précédents. Les réponses ont été les mêmes tout au long de la période de collecte des données, si ce n'est qu'à 6, 12 et 24 mois, davantage de participants ont fait état d'un effet positif de la participation au groupe HANS.

Facteurs positifs influençant la santé

Sept facteurs ont été mentionnés comme ayant un effet positif sur la santé. Les *relations de soutien* avec la famille et les amis étaient le facteur le plus fréquemment mentionné pour les entrevues initiales comme de suivi. Le soutien des autres membres du groupe HANS a également été mentionné. L'*activité physique*, que ce soient les activités organisées ou les activités de loisirs, ainsi que *l'amélioration de l'alimentation* ont été systématiquement mentionnées au cours des entrevues comme des facteurs améliorant la santé. Divers *soutiens communautaires* ont été mentionnés au début (entrevue initiale) puis, au cours des entrevues suivantes, la participation au groupe HANS a constitué la réponse la plus fréquente concernant le soutien communautaire. Les participants ont également indiqué qu'une *bonne santé mentale* avait un impact positif sur l'état de santé général, en particulier sur le fait d'être heureux au travail et moins stressé, de même que le fait d'avoir une *attitude et des croyances positives*. Un plus grand nombre de participants au fil du temps ont mentionné l'effet positif de l'*accès aux services* et, en particulier, aux services de NorWest.

Facteurs négatifs influençant la santé

Six facteurs ont été mentionnés comme ayant un effet négatif sur la santé. Une *mauvaise santé mentale* et *le stress* ont été le plus souvent cités comme affectant la santé globale. Les participants ont déclaré se sentir dépassés et vivre du stress, que ce soit au travail, en famille ou ailleurs. Cependant, à la période 3, moins de participants ont mentionné qu'une mauvaise santé mentale ou le stress avait un effet négatif sur leur santé. De nombreux participants ont indiqué qu'une *mauvaise alimentation* avait un impact négatif, en particulier un environnement social qui contribue à accroître la consommation de nourriture, les mauvais choix alimentaires et les difficultés à maintenir le poids ou à prendre du poids. Cependant, à la période 3, moins de participants ont mentionné que la mauvaise alimentation avait un effet négatif sur leur santé. *Le manque d'activité physique, une mauvaise santé, le manque de temps et d'équilibre entre le travail et la vie personnelle et les relations non favorables* ont également été mentionnés comme étant des facteurs négatifs dans les entrevues initiales comme de suivi. Le tableau 4 regroupe par thème les facteurs qui ont eu des effets positifs ou négatifs sur la santé, avec des citations représentatives de chaque catégorie.

Résultats des entrevues individuelles : effet positif de la participation au groupe HANS

Les questions 3 à 6 visaient à déterminer si la participation au groupe HANS avait eu

FIGURE 1
Âge des participants au projet HANS

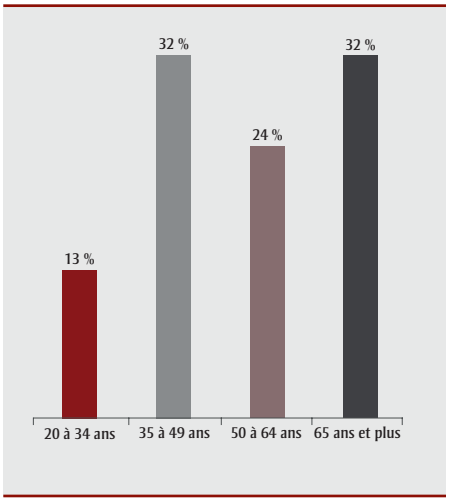


FIGURE 2
Nombre d'années depuis lesquelles les participants au projet HANS vivent dans leur localité

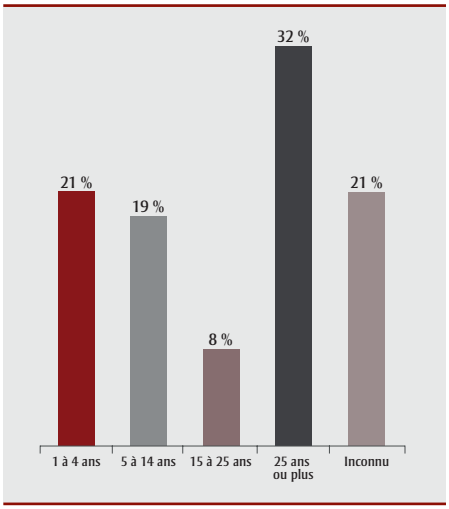


FIGURE 3
Statut professionnel des participants au projet HANS

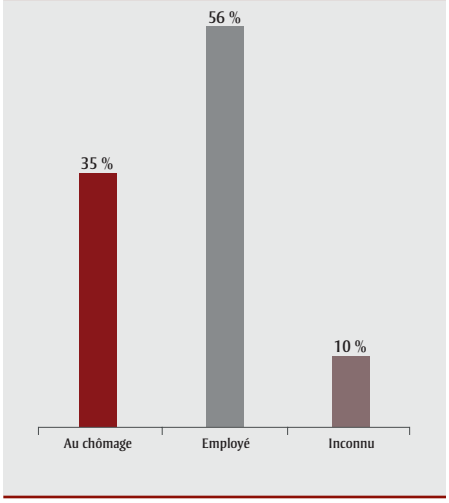
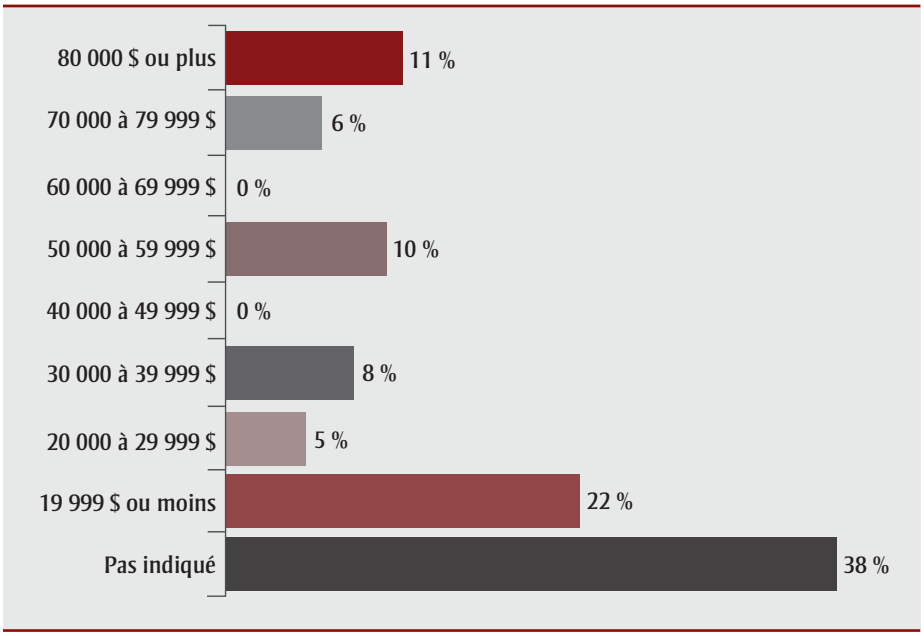


FIGURE 4
Revenu annuel du ménage des participants au projet HANS



un effet positif sur la santé des participants et ce que les participants aimaient du modèle HANS. Les différents thèmes qui sont ressortis de notre analyse et leur distribution sont représentés sur la figure 5 et sont décrits plus en détail ci-dessous.

Soutien par les pairs

Les réponses les plus fréquentes concernant les avantages et l'effet de la participation à un groupe HANS relèvent du soutien par les pairs. Une phrase souvent entendue a été « nous nous soutenons tous les uns les autres ». Les participants ont dit s'écouter et se soutenir mutuellement, exprimer leurs problèmes, offrir du soutien au cours d'une situation difficile de la vie et avoir un sentiment de sécurité et d'absence de jugement. Ils ont également fait état de nouveaux amis et d'un sentiment d'appartenance découlant de la participation au groupe HANS. Une participante a mentionné comment elle avait soutenu une autre participante dont l'enfant était victime de harcèlement à l'école et l'avait aidée à « trouver une solution ». Certains participants ont indiqué faire du covoiturage pour se rendre aux réunions du groupe ou à des rendez-vous médicaux, ou encore présenter aux autres les ressources qu'ils jugeaient utiles. D'autres ont dit avoir offert leur aide à une autre personne en dehors de la réunion de groupe et être restés en contact entre les réunions grâce à des appels téléphoniques réguliers, des courriels, des messages, des promenades ou des sorties pour boire un café.

Apprentissage et connaissances

Les participants ont décrit la manière dont ils ont reçu l'information en matière de santé et de choix sains à la fois dans la formation d'école de la santé, de la part de conférenciers invités et entre participants. Ils ont fait état de l'impact de leurs nouvelles compétences, que ce soit par des exercices sur chaise, des mesures liées à l'état de santé (p. ex. glycémie ou pression artérielle), la Zumba, la cuisine ou la méditation.

Changement de comportement

Les deux tiers des participants ont pu faire état de changements de comportement précis résultant de leur participation au groupe HANS. Ces changements concernaient principalement l'alimentation et l'activité physique, ainsi que d'autres domaines comme la gestion du stress, du poids, de la glycémie ou de la pression artérielle. Les participants ont également décrit les effets positifs de la fixation d'objectifs ainsi que d'autres changements. De plus, ils ont expliqué comment les apprentissages découlant du groupe HANS avaient eu des répercussions positives plus large, chez d'autres membres de leur famille.

Inspiration, motivation et prise de responsabilité

Les participants ont mentionné à quel point la participation à un groupe HANS avait amélioré leur santé par l'inspiration, la motivation ou la prise de responsabilité. Ils ont également fait état de leur désir de faire profiter les autres des avantages du groupe HANS, en encourageant d'autres personnes à s'y joindre ou en diffusant l'information reçue au sein du groupe.

Indicateurs de suivi

Certains participants ont déclaré que la surveillance de leurs indicateurs de santé dans un journal de bord était stimulante, rassurante et motivante. Ils ont aimé pouvoir être capables d'assurer eux-mêmes leur suivi, et le constat de ces mesures les a incités à demander un soutien médical au besoin (par exemple, « parce que j'ai découvert que je faisais de l'hypertension artérielle au sein du groupe HANS KAÏ, j'ai consulté mon médecin, et la situation est à présent sous contrôle »).

Rompre l'isolement social

Certains participants ont mentionné que la participation à un groupe HANS avait renforcé leur sentiment d'appartenance et les avait motivés à « sortir ».

Accès aux services

Plusieurs participants ont noté que leur participation au groupe HANS avait constitué une passerelle d'accès aux services grâce aux services fournis par NorWest, les avait encouragés à consulter régulièrement des professionnels de la santé et à s'informer sur d'autres services communautaires.

Le tableau 5 résume les répercussions positives sur la santé de la participation à un groupe HANS, avec des citations représentatives.

Résultats des entrevues individuelles : recommandations pour améliorer les groupes HANS

Les questions 7 et 8 visaient à recueillir les commentaires des participants sur la façon d'améliorer le modèle HANS. Les principaux points d'amélioration mentionnés sont présentés ci-dessous.

Format de la réunion

Les participants ont affirmé que la fréquence et la durée posaient problème, mais n'ont pas pu s'entendre sur une fréquence ou une durée optimales. Certains ont mentionné le besoin d'avoir des membres supplémentaires au sein de leur groupe.

TABLEAU 3
Analyse des réponses des participants concernant les mesures liées à la santé avant et après le programme HANS

Mesure liée à la santé	Réponse	Événement de collecte de données		*p* (pour la comparaison de colonnes)
		Premier sondage (%)	Dernier sondage (%)	
Score de connaissance sur le diabète (n = 57)	Score faible	19,3	7,0	> 0,05
	Score élevé	80,7	93,0	> 0,05
Score de connaissance sur l'hypertension (n = 58)	Score faible	6,9	5,2	> 0,05
	Score élevé	93,1	94,8	> 0,05
Score lié à l'alimentation (n = 61)	Faible risque lié à l'alimentation	31,1	41,0	> 0,05
	Risque modéré lié à l'alimentation	37,7	37,7	> 0,05
	Risque élevé lié à l'alimentation	31,1	21,3	> 0,05
Score lié à l'activité physique (n = 61)	Très actif	4,9	9,8	> 0,05
	Actif	34,4	39,3	> 0,05
	Acceptable	23,0	21,3	> 0,05
	Inactif	13,1	13,1	> 0,05
	Sédentaire	24,6	16,4	> 0,05
Échelle du sommeil (n = 60)	Pas de problème	70,0	68,3	> 0,05
	Problématique	30,0	31,7	> 0,05
Score du continuum de la santé mentale (n = 60)	Florissante	43,3	63,3	< 0,05
	Languissante	10,0	6,7	> 0,05
	Relativement bonne	46,7	30,0	> 0,05
Avez-vous déjà fumé? (n = 60)	Non	55,0	58,3	> 0,05
	Oui	45,0	41,7	> 0,05
Fumez-vous actuellement? (n = 60)	Non	93,3	91,7	> 0,05
	Oui	6,7	8,3	> 0,05
Accès à des professionnels de la santé (n = 61)	Neutre	6,6	3,3	> 0,05
	En désaccord	14,8	8,2	> 0,05
	D'accord	78,7	88,5	> 0,05
Connaissance des programmes et des services communautaires (n = 61)	Neutre	14,8	11,5	> 0,05
	En désaccord	24,6	11,5	> 0,05
	D'accord	60,7	77,0	> 0,05
Compréhension de la façon d'améliorer la santé (n = 61)	Neutre	6,6	3,3	> 0,05
	En désaccord	16,4	6,6	> 0,05
	D'accord	77,0	90,2	> 0,05
Relations avec des personnes du voisinage (n = 59)	Neutre	13,6	11,9	> 0,05
	En désaccord	27,1	16,9	> 0,05
	D'accord	59,3	71,2	> 0,05

Leadership, structure et organisation

Les groupes HANS étaient dirigés par les participants, mais les commentaires les plus courants concernaient le besoin de davantage de leadership et de structure. Un leader a émergé dans la plupart des groupes, mais tous les participants n'ont pas exercé leur leadership. Des groupes ont été déstabilisés lorsque le leader n'a plus été là pour diriger, et certains groupes ont perdu des membres en raison de l'attrition et de changements de dates ou de lieux de réunion. Certains groupes ont mieux réussi que d'autres à définir les types de séances éducatives qu'ils voulaient. Les participants désiraient plus d'interactions avec la personne-ressource de NorWest et ont suggéré plusieurs améliorations, comme des réunions régulières avec un programme prédéfini.

Accès

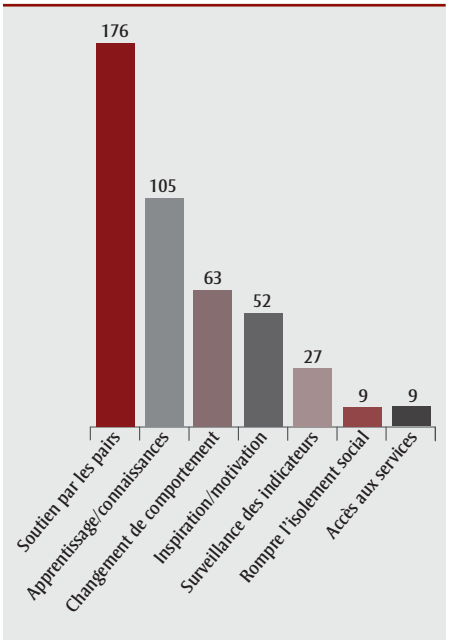
La participation régulière aux groupes HANS s'est révélée difficile pour certains participants. Ont été mentionnés des horaires chargés et d'autres responsabilités, ainsi que des difficultés liées au transport et au lieu de réunion. Les groupes en milieu de travail ont été confrontés à des difficultés spécifique en matière d'horaire de réunion.

TABLEAU 4
Facteurs positifs et négatifs influençant la santé et citations représentatives des participants HANS

Facteurs ayant un effet sur la santé		Citations
Facteurs positifs	Relations de soutien	« un soutien familial important », « mon mari », « mes enfants », « mes amis », « les membres de HANS ont apporté leur aide », « [ils] jouent un rôle important », « j'adore leur parler et certains sont de bons amis, et nous socialisons en dehors du groupe HANS KAÏ, il est bon de parler des choses et de partager »
	Activité physique	« activité physique régulière », « cours d'activité physique 3 fois par semaine », « hip hop », « Zumba », « marcher », « jouer avec les enfants », « yoga »
	Amélioration de l'alimentation	« changement dans l'alimentation », « consommer des aliments sains », « manger mieux »
	Soutien communautaire	« rencontrer des gens », « interagir avec le groupe [HANS] m'aide… [les] relations que nous avons établies »
	Bonne santé mentale	« aimer mon travail », « changements à mon travail », « arrêter de travailler », « apprendre à gérer les problèmes », « moins de stress »
	Attitudes et croyances positives	« responsabilité envers le groupe », « motivé lorsque [je suis] avec les autres », « indépendant »
	Accès aux services	[Accès à] « médecin », « diététicien », « psychologue », « personnel infirmier », « j'ai une équipe maintenant », « toutes sortes de spécialistes [NorWest] »
Facteurs négatifs	Mauvaise santé mentale et stress	« je me sens submergé », « horaires chargés », « responsabilités professionnelles et problèmes avec… la famille et les amis », « manque de soutien… [au travail] », « j'ai un travail très stressant », « je travaille trop d'heures… j'ai trop de responsabilités », « la vie de famille est toujours stressante », « mon/ma/mes… [fils, fille, mari, maman, enfants] », « décès dans la famille »
	Mauvaise alimentation	« assister à… des rassemblements », « aller manger au restaurant », « les vacances », « mauvaises habitudes alimentaires », « [nous mangeons des aliments peu sains] quand je n'ai pas le temps », « être en surpoids »
	Manque d'activité physique	« pas assez de temps », « ne prends pas le temps [de pratiquer une activité physique] »; « douleur due à une blessure », « les conditions météo »
	Mauvaise santé	« maladie cardiaque », « diabète », « arthrite », « douleur »
	Manque de temps ou d'équilibre entre le travail et la vie personnelle	« exigences professionnelles », « exigences familiales », « simplement été très occupé… pas beaucoup de temps pour moi »
	Relations non favorables	« pas suffisamment de soutien de ma famille », « ma famille a rendu la situation plus difficile »

Le tableau 6 résume les améliorations suggérées pour le modèle HANS KAÏ, avec des citations représentatives.

FIGURE 5
Avantages de la participation au projet HANS (nombre de réponses)



Analyse

Le but de cette étude était de déterminer si des groupes locaux structurés et dirigés par des pairs pouvaient être instaurés avec succès en contexte urbain canadien et avaient un effet positif sur la santé des participants. Une méta-analyse de 148 études a en effet révélé que les relations de soutien étaient corrélées à une diminution des risques de décès[21]. Berkman et Glass[22] ont déterminé quant à eux que les adultes isolés socialement avaient un taux de mortalité deux à cinq fois plus élevé que les autres. Si le soutien par les pairs a été utilisé dans des initiatives de promotion de la santé, il l'a été surtout dans des initiatives de promotion de la santé ciblant certaines maladies en particulier[23-25].

Nos résultats semblent indiquer que la participation à un groupe HANS a été bénéfique, notamment sur les plans suivants : soutien par les pairs, apprentissage et connaissances, changement de comportement, inspiration, motivation et prise de responsabilité, possibilité de rompre l'isolement social et accès accru aux soins primaires et à d'autres services liés à la santé. Ces résultats concordent avec des recherches antérieures sur les groupes de soutien par les pairs et leur effet sur la santé. Les approches dirigées par les pairs qui contribuent au sentiment d'« appartenance » locale ont un effet positif sur les « comportements de santé les plus importants (activité physique, perte de poids et régime alimentaire amélioré) » [traduction][26, p. 277]. Selon un examen systématique de 25 essais contrôlés randomisés évaluant les changements de comportement chez des adultes plutôt âgés, les interventions par les pairs contribuent à un changement positif des comportements liés à la santé comme l'augmentation de l'activité physique, la diminution du tabagisme, l'utilisation accrue de préservatifs et l'augmentation du suivi de directives préalables[27]. Si la plupart des initiatives locales de soutien par les pairs ont ciblé un comportement spécifique en matière de santé, certaines ont été mises en œuvre pour créer un soutien social ou des réseaux sociaux en vue de prévenir l'isolement social[2]. Dans une étude de 2015 sur un programme communautaire visant la création de réseaux de soutien par les pairs, les principaux thèmes qui ont émergé ont été la création de réseaux sociaux, l'amélioration du bien-être et l'offre de services axés sur l'autonomisation[28]. Des études

TABLEAU 5
Effets positifs sur la santé de la participation au groupe HANS et citations représentatives

Effets sur la santé de la participation au groupe HANS	
Soutien par les pairs	**Partage, écoute et soutien :** « Nous avons beaucoup de problèmes similaires... c'est un soulagement de savoir que l'on n'est pas seul.… Mes problèmes... semblent bien plus gérables… S'ils peuvent le faire, je peux… aussi le faire »; « le projet HANS KAÏ m'a peut-être sauvé la vie », « je vais la chercher [pour aller à la réunion du groupe HANS] », « elle m'a conduit à mon rendez-vous chez le médecin », « je lui donne des livres de cuisine, parce qu'elle n'en a pas »
	Sentiment de sécurité et absence de jugement : « Si une personne aborde un problème, nous pouvons en parler… [sans] jugement… je me sens tellement soutenue », « si j'ai besoin d'aide, je n'ai pas peur d'en demander », « tout le monde a ses propres conflits et dans [cet] environnement, nous avons un endroit sûr pour parler de ces choses... »
	Amitié et sentiment d'appartenance : « avoir l'impression de faire partie de la communauté », « ils sont mes amis maintenant », « nous nous rencontrons en dehors du groupe », « [les appels et les messages] aident à assurer le suivi »
Apprentissage et connaissances	**Renseignements précis sur la santé :** « manger sainement... collation... alimentation », « gestion de la glycémie », « lecture des étiquettes », « j'obtiens des renseignements que j'utilise toujours »
	Effet de l'apprentissage et des nouvelles compétences : « nous obtenons des renseignements et ensuite nous les mettons en pratique », « amener de nouvelles choses dans ma vie – c'est une bonne chose »
Changement de comportement	**Alimentation :** « je fais de meilleurs choix alimentaires », « maintenant je mange plus de fruits et de légumes », « j'ai réduit ma consommation de sel et j'achète des viandes maigres »
	Exercice physique : « le groupe HANS m'a motivé à commencer à pratiquer la marche », « j'ai commencé à faire de l'exercice physique »
	Stress : « cela m'a permis de déterminer ce qui en est la cause [du stress] », « j'[ai utilisé] les techniques de libération du stress que j'ai appris dans le groupe de HANS KAÏ »
	Gestion du poids/de la glycémie/de la tension artérielle : « j'ai perdu du poids », « [depuis ma participation au groupe HANS] j'ai commencé à prendre mes médicaments régulièrement », « ma glycémie est meilleure », « mon médecin a réduit mes... médicaments », « [mon médecin] a constaté une [amélioration] significative… par rapport à quand j'ai commencé le programme HANS... »
	Établissement d'objectifs : « j'apprends comment définir des objectifs raisonnables », « je respecte [mes objectifs] »
	Répercussions sur les autres : « lorsque vous achetez des aliments… vous devez consulter l'étiquette… j'apprends également aux membres de ma famille à [consulter les étiquettes] », « me fait penser [lorsque] je prépare… le repas pour mes enfants »
	Autres changements : « j'ai arrêté de fumer », « je fais de meilleurs choix plus sains », « je ris plus »
Inspiration/ motivation/ prise de responsabilité	**Inspiration :** « lorsque je vois d'autres personnes adopter un changement positif ou faire de gros efforts pour se sortir de l'impasse... cela m'inspire », « essayer de nouvelles choses est une source d'inspiration »
	Motivation : « à cause d'eux, vous continuez de faire des choses que vous ne voulez pas faire », « motivation pour tenir bon »
	Responsabilisation : « le groupe maintient ma responsabilité », « prendre [votre santé] en mains… [c'est] un état d'esprit qui est différent »
	Partage des avantages : « j'encourage d'autres personnes à participer... "vous apprendrez quelque chose!" », « j'essaie d'inviter [d'autres personnes lorsque] nous avons des conférenciers particuliers... », « je partage les renseignements avec ma sœur et ma mère… [comme] de pratiquer une activité physique, manger sainement... »
Surveillance des indicateurs	**Autosurveillance :** « me permet de garder le contrôle... d'être vigilant », « je surveille… plus régulièrement… ma glycémie est devenue plus régulière », « je n'ai pas à… attendre le prochain rendez-vous »
Rompre l'isolement social	**Sentiment d'appartenance :** « j'éprouve un sentiment d'appartenance », « je fais partie de quelque chose », « je n'ai pas beaucoup d'amis… il est agréable de savoir qu'il y a quelqu'un qui pense à vous [et se souvient de vous] », « j'ai vécu dans cette région depuis 30 ans, mais je n'ai commencé à avoir l'impression de faire partie de la communauté que depuis ma participation au groupe HANS KAÏ »
	Sortir : « m'a aidé à... sortir », « amène les gens à sortir de leur isolement », « le projet nous force, nous les mères au foyer, à sortir... c'est probablement la meilleure chose... »
Accès aux services	**Services communautaires :** « ils [NorWest] nous informent des services offerts dans la communauté », « si j'ai besoin de renseignements, je [sais qui] je peux appeler et c'est une bonne chose... »
	Services de NorWest : « j'ai une diététiste [et] des soins des pieds… par le biais de NorWest… grâce au projet HANS KAÏ », « le soutien est vraiment bon entre NorWest et HANS KAÏ et [la façon dont ils] interagissent avec la communauté est vraiment importante », « NorWest nous offre un filet de sécurité »

ont également permis de constater que le soutien par les pairs améliorait l'accès aux services de soins primaires, que ce soit de l'information sur la santé, des programmes communautaires ou des services de soutien[24,26,28-36]. De plus, les interventions par les pairs ont permis des accomplissements communs, grâce à l'action, la présentation de modèles de rôle et l'échange de connaissances, ce qui a contribué à davantage de satisfaction, de confiance en soi et d'acceptation au sein des membres du groupe[24,36-41].

Cette recherche vient enrichir la littérature relative aux effets sur la santé des groupes de soutien visant les comportements interdépendants de prévention des maladies chroniques (alimentation saine, activité physique régulière, suivi des indicateurs de santé et soutien social) dans le cadre d'un modèle de soutien par les pairs qui ne soit pas axé sur un seul problème de santé, une maladie chronique ou un comportement précis lié à la santé.

Bien que les avantages du soutien par les pairs soient bien décrits dans la littérature, on ne peut pas affirmer que les preuves empiriques soient sans équivoque sur cette question. Webel et ses collaborateurs[27] ont

TABLEAU 6
Suggestions des participants pour améliorer le projet HANS KAÏ et citations représentatives

Améliorer le projet HANS KAÏ	
Format des réunions	**Fréquence et durée :** « j'aimerais que nous puissions nous rencontrer plus souvent », « je pense que les réunions devraient être plus longues », « je préfèrerais que nous ne nous réunissions [qu']une fois par mois »
	Membres : « nous ne sommes pas aussi nombreux que nous le voudrions », « si nous pouvions avoir quelques membres supplémentaires, ce serait bien »
Leadership, structure et organisation	**Leadership :** « ne pas avoir de personne responsable peut fonctionner au Japon, mais je ne pense pas que cela fonctionne ici », « avec une rotation des leaders, il n'y a personne qui [coordonne] réellement le groupe », « nous avons ___ elle assure la cohérence de l'ensemble. Ce serait difficile si elle n'était pas [là] », « nous avions… une personne qui assumait plus de responsabilités [qui] est partie et depuis, le groupe s'est quasi désintégré »
	Structure : « nous recevons différents conférenciers, ce qui est une excellente chose », « j'aimerais que [les présentateurs soient] mieux préparés », « plus de sujets », « plus de discussions de groupe », « plus de cours d'activité physique », « ramener un financement pour les collations »
	Organisation : « je mettrais vraiment l'accent sur… une structure mieux définie et plus de soutien de la part de la personne-ressource de NorWest, « ils ne font qu'entrer et sortir », « [besoin] d'une vérification régulière »
Accès	**Accès :** « trouver du temps », « distance que je dois parcourir pour m'y rendre », « je ne peux pas y assister pendant la journée », « utiliser un transport adapté… parfois je n'ai pas assez pour des billets supplémentaires », « horaires chargés », « c'est… après le travail »

procédé à un examen systématique de l'efficacité des interventions par les pairs en vue d'un changement de comportement précis et ont conclu que les preuves étaient mitigées. Certaines interventions étaient efficaces (activité physique, tabagisme et utilisation du préservatif), alors que d'autres ne l'étaient pas (allaitement maternel, observance thérapeutique et dépistage en matière de santé des femmes).

Les observations de notre étude sont similaires. Les résultats quantitatifs du sondage auprès des participants montrent que la participation à un groupe HANS a amené une amélioration statistiquement significative uniquement dans les scores en santé mentale, avec en outre des améliorations positives dans d'autres mesures liées à la santé. L'analyse thématique qualitative des entrevues en personne a révélé que la participation au groupe HANS avait eu un effet positif sur la santé des participants, principalement par le soutien des pairs, ainsi que sur l'apprentissage et l'accroissement des connaissances. De plus, les deux tiers des participants ont signalé un changement de comportement, même si aucun changement statistiquement significatif n'est ressorti des données quantitatives. Cela pourrait s'expliquer par la façon dont les questions sur le changement de comportement ont été présentées dans le sondage, ou cela pourrait indiquer que les méthodes qualitatives ouvertes rendent mieux compte des changements de comportement que les méthodes quantitatives. Nous avons été surpris de constater une absence de stress lié au revenu (ce que nous avions anticipé avec la question ouverte « qu'est-ce qui ne vous a pas aidé ou a nui à votre capacité à rester en santé et à vous sentir bien? »), malgré une proportion importante de participants au chômage ou relevant d'un groupe à faible revenu.

En résumé, les groupes HANS KAÏ semblent avoir un effet positif significatif sur la santé mentale des participants, comme le montrent les résultats quantitatifs comme qualitatifs. De plus, les participants ont bénéficié d'un soutien et de liens accrus, ce qui peut avoir des effets positifs sur certains aspects de leur santé, notamment des changements de comportement. La relation entre la participation à un groupe HANS KAÏ et l'amélioration d'indicateurs mesurables tels que la glycémie, la pression artérielle, le poids et le tour de taille est moins claire. Davantage de recherches sont nécessaires pour déterminer si la participation à un groupe HANS a un effet sur l'évolution de ces indicateurs.

Limites

Notre étude comporte plusieurs limites. Notre échantillon a été recruté dans une seule province canadienne et était principalement composé de femmes. Le manque de participation masculine pourrait être attribuable à l'hésitation des hommes à demander de l'aide pour des problèmes de santé, en particulier en ce qui concerne les interventions préventives, et nous offre de ce fait l'occasion d'examiner comment inclure plus d'hommes dans l'intervention. Ces limites peuvent restreindre la transférabilité des résultats. De plus, notre échantillon n'était pas de grande taille : les résultats sont fondés uniquement sur les groupes qui se réunissaient régulièrement et sur les commentaires autodéclarés. La méthode qualitative utilisée a cependant fourni des renseignements détaillés susceptibles de compenser cette limite. Nous n'avons pas pu mesurer l'évolution des indicateurs de la glycémie, de la pression artérielle, du poids et du tour de taille car les journaux de bord servant au suivi de ces indicateurs de santé automesurés se sont révélés incomplets. Les changements de comportement autodéclarés en matière de santé (généraux et particuliers) pourraient ne pas refléter la réalité mais correspondre à des biais de rappel ou de désirabilité sociale. En outre, quatre des groupes ont mis fin à leurs activités pour diverses raisons (perte d'intérêt et conflits d'horaire, entre autres). Certains participants ont manqué certaines réunions lors desquelles les entrevues de suivi ont eu lieu, n'étaient pas disponibles ou ont été perdus de vue, sans compter diverses difficultés quant à la participation régulière aux réunions. À cet égard, Gustavson et ses collaborateurs ont mentionné le défi des taux d'attrition élevés dans la recherche interventionnelle en santé publique (30 à 70 %), situation susceptible d'avoir une incidence sur la généralisabilité des résultats[42]. Malgré les tentatives faites pour joindre les personnes ayant cessé de participer, les chercheurs n'ont pu réaliser que quelques entrevues de sortie.

Il existe des différences statistiquement significatives entre les caractéristiques individuelles des participants à la recherche et ceux perdus de vue, ce qui fait que

l'absence de données sur les abandons pourrait avoir eu un impact sur les résultats de l'étude. Le modèle de soutien par les pairs utilisé dans cette étude impliquait intentionnellement une direction par des pairs, tous les participants constituant des pairs et les professionnels de la santé de NorWest fournissant conseils et soutien, mais les commentaires les plus fréquents sur l'amélioration du modèle HANS ont été des demandes pour plus de leadership et de structure.

Si le soutien par les pairs peut favoriser l'acquisition de connaissances, un sentiment d'appartenance et l'autogestion de la santé, d'autres méthodes individuelles ou collectives peuvent également se révéler efficaces, et les professionnels de la santé ont à savoir laquelle est susceptible de se révéler la plus adaptée à un client[43-44]. Améliorer sa santé avec un groupe de soutien par les pairs n'est pas une stratégie adaptée ou efficace pour tout le monde, ce qui fait que le modèle de direction par les pairs, associé à une perception de manque de soutien, pourrait avoir contribué au taux d'attrition.

La littérature sur la promotion de la santé indique que les interventions axées sur le changement de mode de vie ou de comportement au niveau individuel peuvent avoir des effets limités à long terme car « les comportements liés à la santé sont influencés par de nombreux facteurs : les pressions culturelles, la littératie en santé, les inégalités en matière de santé, la capacité mentale, la prédisposition génétique et, dans le cas du tabagisme ou de l'alcool, la dépendance à la substance »[45, p.1]. Paradoxalement, une intervention de 12 à 24 mois est potentiellement trop courte pour étudier les effets durables sur la santé de la participation au groupe HANS.

Conclusion

Au fur et à mesure que l'on met l'accent en soins de santé sur la promotion de la santé plutôt que sur le traitement des maladies, l'utilisation du soutien par les pairs tend à se généraliser, non seulement en santé mais aussi en science du comportement[2]. La participation à un groupe HANS KAÏ, enchâssée à un modèle de soutien par les pairs, vise à soutenir la santé par diverses interventions en promotion de la santé comme l'éducation, l'action, un meilleur accès aux services et l'autonomisation. Notre étude, axée sur le contexte local, est motivée par le besoin de créer des moyens novateurs de prévention et de gestion des maladies chroniques au sein d'une population confrontée à des facteurs interdépendants (déterminants sociaux de la santé) tels qu'un faible niveau de scolarité et de revenu, l'isolement social et le manque d'accès à des services de santé et de loisirs.

Cette étude s'est déroulée en utilisant un modèle participatif réunissant NorWest et les chercheurs. Un conseil local et les résidents du quartier ont fourni une orientation et des commentaires. La durée de suivi des participants pour ce projet de recherche a pu atteindre 24 mois, mais la participation à un groupe HANS étant censée durer à long terme, il était prévu que les groupes poursuivent leurs activités bien au-delà de la fin du projet de recherche. Cette spécificité peut constituer une amélioration par rapport à d'autres interventions de prévention des maladies chroniques réduites à une durée prescrite (6 à 12 semaines) ou se concentrant sur une seule maladie chronique ou un seul changement de comportement.

Les résultats de cette recherche indiquent que le modèle HANS KAÏ a entraîné des améliorations statistiquement significatives en matière de santé mentale. Les résultats de l'analyse qualitative montrent que la participation à un groupe HANS a présenté d'autres avantages, notamment le soutien par les pairs, l'apprentissage et les connaissances, le changement de comportement, l'inspiration, la motivation et la prise de responsabilité, la possibilité de rompre l'isolement social et un accès accru aux soins primaires et à d'autres services liés à la santé.

Bien que d'autres recherches soient nécessaires pour valider ces résultats, il semble que l'approche HANS KAÏ, dans la mesure où elle va au-delà d'un changement de comportement individuel et où elle tient compte de l'importance de la collectivité locale, puisse constituer une approche efficace pour créer un environnement propice à l'entraide mutuelle pour favoriser des choix de vie sains et détecter rapidement des changements dans l'état de santé.

Remerciements

Le financement a été fourni par le NorWest Co-op Community Health Centre. Les auteures souhaitent remercier le personnel de NorWest et tous les participants des groupes HANS KAÏ qui ont participé aux recherches. Nous aimerions également remercier les organisateurs du projet HANS KAÏ de NorWest pour leur soutien et leur contribution, Nancy Heinrichs (directrice générale), Michelle Kirkbride (coordonnatrice de l'équipe de développement communautaire), Shannon Milks (coordonnatrice des soins primaires) et Mike Sadlowski (spécialiste de la promotion de la santé), Benita Cohen (conseillère en recherche qualitative), Nawal Lutfiyya (analyste de données – données quantitatives), le Dr Lawrence Elliot (conseiller en recherche quantitative), Kristy Boyko, Kate Hodgson et Adebusola Adekoya (aide à la recherche) ainsi que le Manitoba Centre for Nursing and Health Research.

Conflits d'intérêts

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

Contributions des auteures et avis

AH et HW ont travaillé en étroite collaboration avec le groupe consultatif HANS KAÏ du NorWest Co-op Community Health Centre pour la conceptualisation, la planification et la réalisation de la recherche. D'autres contributeurs ont apporté un soutien supplémentaire (voir la section Remerciements). HW a joué un rôle primordial dans la conception et l'exécution du plan de projet, et AH a dirigé la collecte et l'analyse des données ainsi que la rédaction du rapport préliminaire. Les deux auteures ont lu et approuvé le manuscrit final.

Les auteures 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. Mead S, Hilton D, Curtis L. Peer support: a theoretical perspective. Psychiatr Rehabil J. 2001;25(2):134-141.

2. Dennis CL. Peer support within a health care context: a concept analysis. Int J Nurs Stud. 2003;40(3):321-332.

3. Dennis CL. The process of developing and implementing a telephone-based peer support program for postpartum depression: evidence from two randomized controlled trials. Trials. 2014; 15(1):131. doi: 10.1186/1745-6215-15-131.

4. Thomas GN, Macfarlane DJ, Guo B, et al. Health promotion in older Chinese: a 12-month cluster randomized controlled trial of pedometry and "peer support". Med Sci Sports Exerc. 2012;44(6):1157-1166. doi: 10.1249/MSS.0b013e318244314a.

5. Ford P, Clifford A, Gussy K, et al. A systematic review of peer-support programs for smoking cessation in disadvantaged groups. Int J Environ Res Public Health. 2013;10:5507-22. doi: 10.3390/ijerph10115507.

6. Panayotof-Schaan L. An overview of health co-operatives: a case study perspective using Canadian and international examples. Victoria (BC) : British Columbia Institute for Co-operative Studies; 2009. En ligne à : http://planh.ca/sites/default/files/panayotof-schaan_healthcooperatives.pdf

7. Girard JP, Restakis J. To Life! Japan's model of co-operative health care & what it means for Canada. Making Waves. 2008;19(1):5-8.

8. Bandura A. L'apprentissage social. Bruxelles (Belgique) : Mardaga; 1980.

9. Zimmerman MA. Empowerment theory. Dans : Rappaport J, Seidman E (dir.). Handbook of community psychology. New York : Kluwer Academy / Plenum Publishers; 2000. p 43-63.

10. Winnipeg Regional Health Authority; George and Fay Yee Centre for Healthcare Innovation, Evaluation Platform. Inkster community area profile, 2015. Winnipeg (MB) : Winnipeg Regional Health Authority; 2015. En ligne à : http://www.wrha.mb.ca/research/cha2014/files/Inkster.pdf

11. Kaplan and Associates. Inkster in action report. Winnipeg (MB): Kaplan and Associates; 2008.

12. Cresswell J, Klassen A, Clarke V, et al. Best practices for mixed methods research in the health sciences. Washington : National Institutes of Health, Office of Behavioral and Social Sciences Research (US); 2011. En ligne à : https://web.archive.org/web/20150920015338/https://www.nursing.virginia.edu/media/Best_Practices_for_Mixed_Methods_Research.pdf

13. Government of Manitoba, Manitoba in Motion. Physical activity self-assessment. Winnipeg (MB) : Government of Manitoba; 2010.

14. Harland Gregoire MJ, Chow S, Spooner GR, et al. A screening instrument to identify adults with nutritional risks in a family medical practice. Can J Diet Pract Res. 1999; 60(4)205-211.

15. Government of Manitoba, Tobacco Control & Cessation. Commit to quit self-assessment. Winnipeg (MB) : Government of Manitoba; 2010.

16. Williams MV, Baker DW, Parker RM, et al. Relationship of functional health literacy to patients' knowledge of their chronic disease. A study of patients with hypertension and diabetes. Arch Intern Med. 1998;158:166-172. doi: 10.1001/archinte.158.2.166

17. Hayes R, Stewart A. Sleep measures. In: Stewart A, Ware J, editors. Measuring functioning and well-being: the Medical Outcomes Study approach. Durham (NC): Duke University; 1992. p. 235-259.

18. Keyes C. Brief description of the mental health continuum short form (MHC-SF). Atlanta (GA): Emory University; 2009. En ligne à : https://www.aacu.org/sites/default/files/MHC-SFEnglish.pdf

19. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. Med Care. 1992;30(6): 473-483.

20. Gupta SK. Intention-to-treat concept: a review. Perspect Clin Res. 2011;2(3): 109-112. doi: 10.4103/2229-3485.83221.

21. Holt-Lunstad J, Smith T, Layton JB. Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. PLoS Med. 2010;7(7):e1000316. doi: 10.1371/journal.pmed.1000316.

22. Berkman LF, Glass TA. Social integration, social networks, social support, and health. In: Berkman LF, Kawachi I (dir.). Social epidemiology. New York : Oxford University Press; 2000. p. 137-173.

23. Bagnall AM, South J, Hulme C, et al. A systematic review of the effectiveness and cost-effectiveness of peer education and peer support in prisons. BMC Public Health. 2015;15:290. doi: 10.1186/s12889-015-1584-x.

24. Woolhouse S, Cooper E, Pickard A. "It gives me a sense of belonging": providing integrated health care and treatment to people with HCV engaged in a psycho-educational support group. Int J Drug Policy. 2013; 24(6):550-557. doi: 10.1016/j.drugpo.2013.05.018.

25. Zhong X, Wang Z, Fisher EB, et al. Peer support for diabetes management in primary care and community settings in Anhui Province, China. Ann Fam Med. 2015;13 Suppl 1:S50-58. doi: 10.1370/afm.1799.

26. Hystad P, Carpiano RM. Sense of community-belonging and health-behaviour change in Canada. J Epidemiol Community Health. 2010; 66(3):277-283. doi: 10.1136/jech.2009.103556.

27. Webel AR, Okonsky J, Trompeta J, et al. A systematic review of the effectiveness of peer-based interventions on health-related behaviors in adults. Am J Public Health. 2010;100(2):247-253. doi: 10.2105/AJPH.2008.149419.

28. Liamputtong P, Koh L, Wollersheim D, et al. Peer support groups, mobile phones and refugee women in Melbourne. Health Promot Int. 2016; 31(3):715-724. doi: 10.1093/heapro/dav015.

29. Aschbrenner KA, Naslund JA, Shevenell M, et al. Feasibility of behavioral weight loss treatment enhanced with peer support and mobile health technology for individuals with serious mental illness. Psychiatr Q. 2016;87(3):401-415. doi: 10.1007/s11126-015-9395-x.

30. Coşkun A, Karakaya E. Supporting safe motherhood services In Diyarbakir: a community-based distribution project Matern Child Health J. 2013;17(6): 977-988. doi: 10.1007/s10995-012-1102-z.

31. Crawford S, Bath N. Peer support models for people with a history of injecting drug use undertaking assessment and treatment for hepatitis C virus infection. Clin Infect Dis. 2013;57 Suppl 2:S75-79. doi: 10.1093/cid/cit297.

32. Hanson LC, Armstrong TD, Green MA, et al. Circles of care: development and initial evaluation of a peer support model for African Americans with advanced cancer. Health Educ Behav. 2013;40(5):536-543. doi: 10.1177/1090198112461252.

33. Hanson LC, Green MA, Hayes M, et al. Circles of care: implementation and evaluation of support teams for African Americans with cancer. Health Educ Behav. 2014;41(3):291-298. doi: 10.1177/1090198113512127.

34. Mason K, Dodd Z, Sockalingam S, et al. Beyond viral response: a prospective evaluation of a community-based, multi-disciplinary, peer-driven model of HCV treatment and support. Int J Drug Policy. 2015;26(10):1007-1013. doi: 10.1016/j.drugpo.2015.04.012.

35. Rempel LA, Moore KC. Peer-led prenatal breast-feeding education: a viable alternative to nurse-led education. Midwifery. 2012;28(1):73-79. doi: 10.1016/j.midw.2010.11.005.

36. Swarbrick MA. Integrated care: wellness-oriented peer approaches: a key ingredient for integrated care. Psychiatr Serv. 2013;64(8):723-726. doi: 10.1176/appi.ps.201300144.

37. Ashing-Giwa K, Tapp C, Rosales M, et al. Peer-based models of supportive care: the impact of peer support groups in African American breast cancer survivors. Oncol Nurs Forum. 2012;39(6):585-591. doi: 10.1188/12.ONF.585-591.

38. Coniglio FD, Hancock N, Ellis LA. Peer support within Clubhouse: a grounded theory study. Community Ment Health J. 2010;48(2):153-160. doi: 10.1007/s10597-010-9358-5.

39. Lu Q, You J, Man J, et al. Evaluating a culturally tailored peer-mentoring and education pilot intervention among Chinese breast cancer survivors using a mixed-methods approach. Oncol Nurs Forum. 2014;41(6):629-637. doi: 10.1188/14.ONF.629-637.

40. Raine P. Promoting breast-feeding in a deprived area: the influence of a peer support initiative. Health Soc Care Community. 2003;11(6):463-469. doi: 10.1046/j.1365-2524.2003.00449.x.

41. Repper J, Watson E. A year of peer support in Nottingham: lessons learned. Journal of Mental Health Training, Education and Practice. 2012;7(2):70-78. doi: 10.1108/17556221211236466.

42. Gustavson K, von Soest T, Karevold E, et al. Attrition and generalizability in longitudinal studies: findings from a 15-year population-based study and a Monte Carlo simulation study. BMC Public Health. 2012;12:918. doi: 10.1186/1471-2458-12-918.

43. Sav A, McMillan Sara, Kelly F, et al. Consumer health organisations for chronic conditions: why do some people access them and others don't? Prim Health Care Res Dev. 2014;15:1-12. doi: 10.1017/S1463423614000036.

44. Lawn S, Schoo A. Supporting self-management of chronic health conditions: common approaches. Patient Educ Couns. 2010;80(2):205-211. doi: 10.1016/j.pec.2009.10.006.

45. Thirlaway K, Davies L. Lifestyle behaviours and personal responsibility for health [résumé]. eLS [Internet]. 2013. doi: 10.1002/9780470015902.a0025159/abstract.

https://doi.org/10.24095/hpcdp.38.3.05f

Aperçu

Prise en charge des traumatismes crâniens au Canada : évolution des tendances en matière de soins

Deepa P. Rao, Ph. D.; Steven McFaull, M. Sc.; Wendy Thompson, M. Sc.; Gayatri C. Jayaraman, Ph. D.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : Malgré une plus grande sensibilisation aux traumatismes crâniens, nous disposons de peu de renseignements à l'échelle de la population sur les types de soins prodigués en lien avec les traumatismes crâniens au Canada.

Méthodologie : Nous avons examiné les données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (années 2005, 2009 et 2014) portant sur les répondants de 12 ans et plus. Les variables sélectionnées en lien avec la prise en charge des traumatismes crâniens ont été l'accès à des soins dans les 48 heures suivant la blessure, le point de service, l'admission à l'hôpital et les soins de suivi.

Résultats : Nous avons constaté qu'un grand nombre de Canadiens avaient bénéficié de soins médicaux dans les 48 heures suivant leur blessure, sans changement dans cette proportion au fil du temps. Nous avons aussi observé un déclin significatif de la proportion de Canadiens ayant décidé de se rendre au service des urgences ($p = 0{,}03$, tous âges confondus) et une augmentation significative du nombre de jeunes ayant décidé de consulter un médecin ($p < 0{,}01$).

Conclusion : Les traumatismes crâniens sont un problème de santé important et en augmentation au Canada. Ces blessures semblent de plus en plus être traitées par des professionnels de la santé en dehors des hôpitaux, en particulier par des médecins de première ligne.

Mots-clés : *traumatisme crânien, commotion cérébrale, surveillance*

Points saillants

- Environ 80 % des Canadiens ayant déclaré un traumatisme crânien ont bénéficié de soins médicaux dans les 48 heures suivant leur blessure.
- L'examen des tendances des 10 dernières années montre un déclin significatif de la proportion de jeunes ayant déclaré s'être rendus à un service des urgences à la suite d'un traumatisme crânien.
- Selon les données actuelles, environ 1 Canadien sur 10 (à interpréter avec prudence) ayant déclaré avoir subi un traumatisme crânien dit s'être rendu à un cabinet médical à la suite de sa blessure.

Introduction

Rowan Stringer est décédée des suites d'une commotion cérébrale après avoir reçu un coup à la tête en jouant au rugby pour son école secondaire. À la suite de son décès, une grande initiative visant à accroître la sensibilisation aux commotions cérébrales et à améliorer les traitements a abouti à la sanction royale de la Loi de 2016 sur le Comité consultatif de la Loi Rowan en 2016[1]. De plus en plus de professionnels partout au Canada investissent maintenant dans la prévention et la lutte contre les commotions cérébrales et les autres traumatismes crâniens. Selon une étude récente, l'incidence des traumatismes crâniens est en hausse au Canada : la variation annuelle en pourcentage (VAP) des traumatismes crâniens chez les personnes ayant déclaré une blessure sérieuse au cours des 12 derniers mois a été de 9,6 % (IC à 95 % : 8,2 à 11,0)[2].

La difficulté à diagnostiquer de façon précise et opportune les traumatismes crâniens sème des doutes sur cette prétendue « épidémie invisible »[3]. Que leur état ait été diagnostiqué ou non, une partie des victimes de traumatisme crânien présente un risque de syndrome post commotionnel persistant (c. à d. persistance des symptômes sur plusieurs semaines ou mois[4,5]). Les jeunes athlètes présentent un risque (quoique faible) de syndrome du second impact, c'est à dire de commotion cérébrale survenant avant la guérison d'une commotion antérieure[6]. Il est important de détecter les traumatismes crâniens, étant donné qu'une erreur de diagnostic ou de traitement peut entraîner une invalidité voire la mort[7,8]. En ce qui a trait à l'accès aux soins médicaux, selon les plus récentes lignes directrices canadiennes et internationales concernant les commotions cérébrales liées à la pratique d'un sport, si on soupçonne qu'une personne a subi un traumatisme crânien, on doit la retirer du jeu et la faire évaluer par un médecin ou par un professionnel de la santé qualifié[9,10]. Le lieu où se rendent les personnes pour obtenir des soins semble être en train de changer : une étude récente a révélé une transition des services des urgences vers les fournisseurs de soins primaires et spécialisés[11,12].

Rattachement des auteurs :

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

Correspondance: Deepa P. Rao, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, bureau 707B1, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 613-867-8303; téléc. : 613-941-2057; courriel : deepa.rao@canada.ca

Cette analyse descriptive a pour objectif de fournir des estimations à l'échelle de la population concernant la prise en charge des traumatismes crâniens : les victimes obtiennent elles des soins médicaux dans les 48 heures suivant leur blessure? Où se rendent elles pour être traitées? Sont elles hospitalisées ou non? Reçoivent elles des soins de suivi? Compte tenu du peu de renseignements disponibles à l'échelle nationale sur les traumatismes crâniens au Canada, notre étude a aussi pour objectif secondaire de se servir des questions utilisées dans les enquêtes nationales pour faire ressortir les tendances sur le plan de la prise en charge des traumatismes crâniens au fil du temps.

Méthodologie

Sources de données

L'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes[13] (ESCC) est une enquête transversale sur la santé des Canadiens de 12 ans et plus excluant les personnes vivant dans des centres d'accueil, dans des établissements de soins de longue durée ou dans des réserves, les membres à temps plein des Forces armées canadiennes et les résidents civils des bases militaires. L'enquête a été conçue pour fournir des estimations à l'échelle nationale et provinciale ainsi qu'à l'échelle des 110 régions sanitaires du Canada. Nous avons utilisé des données autodéclarées provenant de l'ESCC (années 2005, 2009 et 2014) pour mettre en évidence les caractéristiques associées aux traumatismes crâniens au sein de la population canadienne de 12 ans et plus (jeunes : 12 à 17 ans; adultes : 18 ans et plus).

Variables clés

Nous avons considéré comme victime de traumatisme crânien toute personne ayant déclaré une blessure « survenue durant les 12 derniers mois [et] suffisamment grave pour limiter les activités normales le lendemain de la blessure » et ayant identifié cette blessure comme un traumatisme crânien. Les variables liées à la prise en charge des traumatismes crâniens visées par notre analyse ont été examinées uniquement chez les personnes ayant autodéclaré un traumatisme crânien et sont les suivantes : i) accès à des soins dans les 48 heures suivant la blessure, ii) point de service, iii) admission à l'hôpital pour la nuit et iv) prestation de soins de suivi. Ces variables, sélectionnées en fonction de la disponibilité des questions de l'enquête sur les soins obtenus, ne correspondent à aucune recommandation en matière de prise en charge des traumatismes crâniens.

La variable « accès à des soins dans les 48 heures suivant la blessure » a été définie à partir de la question correspondante de l'enquête visant à recueillir des renseignements sur le temps nécessaire pour accéder à des soins : « [Avez vous] reçu des soins médicaux prodigués par un professionnel de la santé dans les 48 heures suivant la blessure? » Les participants ayant répondu par l'affirmative ont ensuite eu à préciser où ils étaient allés pour obtenir des soins, ce qui a permis de déterminer le « point de service », qui pouvait être un service des urgences comme un autre lieu (service de consultation externe, cabinet de chiropraticien, centre de santé communautaire, service de consultation externe d'un hôpital, cabinet médical, lieu de survenue du traumatisme crânien). Dans le cas des participants ayant déclaré avoir reçu un traitement dans les 48 heures, on a déterminé s'il y avait eu « admission à l'hôpital à la suite de la blessure » à l'aide de la question de l'enquête : « Avez-vous été admis à l'hôpital pour la nuit du fait de cette blessure? » Enfin, les renseignements concernant les soins de suivi ont été saisis au moment de la collecte de données à l'aide de la question : « Présentement, êtes vous suivi par un professionnel de la santé en raison de cette blessure? »

Analyses statistiques

Nous avons réalisé des analyses descriptives à l'aide du logiciel SAS Enterprise Guide, version 5.1 (Cary, Caroline du Nord, États-Unis). Nous avons pondéré les estimations des incidences et des proportions pour tenir compte de la population des ménages canadiens et nous avons calculé des intervalles de confiance à 95 % à l'aide de méthodes de rééchantillonnage « bootstrap ». Nous avons utilisé des modèles logistiques généralisés pour estimer la variation annuelle en pourcentage (VAP) et le seuil de signification a été établi à $p < 0{,}05$.

Résultats

En 2014, approximativement 4 personnes sur 5 ayant déclaré un traumatisme crânien ont obtenu des soins médicaux dans les 48 heures suivant leur blessure (tableau 1). Bien que la majorité d'entre elles se soient rendues à un service des urgences, une analyse au fil du temps indique que ce choix de point de service diminue fortement chez les jeunes (tableau 1) (VAP chez les jeunes : −3,1 %, IC à 95 : −3,8 à −2,4, $p < 0{,}001$; VAP chez les adultes : −2,6 %, IC à 95 % : −5,4 à 0,3, $p = 0{,}08$; VAP tous âges confondus : −2,7 %, IC à 95 % : −5,1 à −0,2, $p = 0{,}03$). Si les estimations de 2005 et de 2009 sont trop peu nombreuses pour que des conclusions puissent en être dégagées, celles de 2014 permettent de constater qu'environ 1 personne sur 10 ayant subi un traumatisme crânien se rend maintenant à un cabinet médical (11,5 %, IC à 95 % : 5,2 à 17,8, à interpréter avec prudence). L'examen des tendances au fil du temps révèle une tendance significative à la hausse de cette proportion à se rendre à un cabinet médical surtout chez les jeunes (VAP chez les jeunes : 0,3 %, IC à 95 % : 0,2 à 0,3, $p < 0{,}001$; VAP chez les adultes : 0,06 %, IC à 95 % : −0,07 à 0,2, $p = 0{,}34$; VAP tous âges confondus : 0,1 %, IC à 95 % : 0,02 à 0,2, $p = 0{,}02$).

Les données de 2005 montrent que 21,9 % (IC à 95 % : 12,7 à 31,2, à interpréter avec prudence) des Canadiens ayant déclaré un traumatisme crânien ont été hospitalisés pour la nuit, contre 13,4 % (IC à 95 % : 5,5 à 21,3, à interpréter avec prudence) en 2014. Les personnes hospitalisées ont été plus nombreuses que les personnes non hospitalisées à déclarer qu'elles faisaient l'objet d'un suivi par un professionnel de la santé au moment de la collecte des données (figure 1). Quels que soient les antécédents d'hospitalisation, les données les plus récentes montrent que la majorité des personnes ayant déclaré un traumatisme crânien dans l'année ne faisaient pas l'objet d'un suivi par un professionnel de la santé au moment de leur participation à l'enquête (jeunes : 86,8 %, IC à 95 % : 77,8 à 95,9; adultes : 69,3 %, IC à 95 % : 57,6 à 80,9; participants tous âges confondus : 73,5 %, IC à 95 % : 64,2 à 82,7).

Analyse

La hausse de fréquence des traumatismes crâniens tant au Canada[2] qu'aux États Unis[14] soulève une question : où se rendent les Canadiens pour obtenir des soins en lien avec leur traumatisme crânien et de quels soins de suivi bénéficient-ils? En nous intéressant à ces questions, nous avons constaté des changements importants dans les lieux où les Canadiens décident de se rendre pour obtenir des soins :

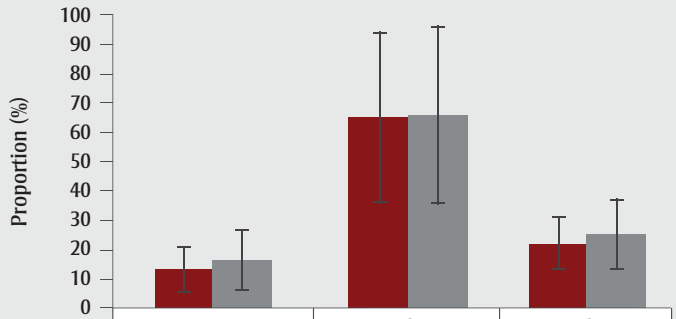
TABLEAU 1
Évolution sur dix ans des soins prodigués après un traumatisme crânien au sein de la population canadienne (ESCC, 2005, 2009 et 2014, données autodéclarées)

		2005			2009			2014			Variation annuelle en pourcentage	
		Effectifs	Incidence (%)	IC à 95 %	Effectifs	Incidence (%)	IC à 95 %	Effectifs	Incidence (%)	IC à 95 %	%	IC à 95 %
Ont obtenu des soins dans les 48 heures suivant la blessure	Tous répondants confondus	38 214	72,3	65,5 à 79,1	68 525	83,8	75,3 à 92,3	123 478	81,0	73,5 à 88,5	1,9 %	−1,9 à 5,7
	Jeunes	11 596	68,7	56,1 à 81,4	13 127	70,6	51,3 à 89,9	27 447	75,2	63,3 à 87,1	2,2 %	−1,8 à 6,2
	Adultes	26 618	74,0	65,8 à 82,1	55 398	87,7	79,7 à 95,7	96 031	82,8	73,7 à 91,9	2,0 %	−1,9 à 6,0
Ont été traités dans un service des urgences	Tous répondants confondus	30 879	80,8	73,2 à 88,4	45 452	66,3	52,0 à 80,7	79 037	64,0	53,1 à 74,9	−2,7 %	−5,1 à −0,2
	Jeunes	9 396	81,0	68,3 à 93,7	9 158	69,8	49,9 à 89,6	16 878	61,5	45,4 à 77,6	−3,1 %	−3,8 à −2,4
	Adultes	21 483	80,7	71,0 à 90,4	36 295	65,5	48,5 à 82,5	62 159	64,7	51,1 à 78,3	−2,6 %	−5,4 à 0,3

Source : ESCC (2005, 2009 et 2014).
Abréviations : ESCC, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes; IC, intervalle de confiance.
Remarques : La catégorie des jeunes correspond aux répondants de 12 à 17 ans et la catégorie des adultes correspond aux répondants de 18 ans et plus.
Les estimations des traumatismes crâniens ont pour dénominateur l'ensemble des Canadiens ayant déclaré une blessure.
Les estimations des répondants traités dans un service des urgences ont pour dénominateur les répondants ayant déclaré avoir subi un traumatisme crânien et obtenu des soins dans les 48 heures suivant la blessure.
Les estimations de la variation annuelle en pourcentage ont été calculées à l'aide de modèles logistiques généralisés.

les cabinets de médecin sont devenus un point de service important et de plus en plus courant et les jeunes sont de moins en moins nombreux à se rendre à un service des urgences. Nos constatations sont similaires à celles d'une étude récente sur la prise en charge des traumatismes crâniens chez les enfants aux États-Unis[12,15]. Bien qu'un changement dans le lieu des soins n'ait vraisemblablement pas les mêmes répercussions sur les assurances au Canada qu'aux États-Unis[15], la facilité de consultation et l'accessibilité des médecins de première ligne pourraient jouer un rôle. Nous n'avons remarqué aucun changement quant à la décision d'obtenir des conseils en matière de santé dans les 24 heures suivant un traumatisme crânien. La récente augmentation des traumatismes crâniens a été attribuée à divers facteurs, dont l'amélioration de la saisie des données sur les traumatismes crâniens légers[16,17]. En revanche, selon une évaluation récente des consignes relatives au retour au jeu à la suite d'une commotion cérébrale[18], et bien que les recherches dans ce secteur en soient encore à leurs débuts, rien n'indiquerait que ces consignes aient eu un effet sur le pronostic de traumatisme crânien[19]. D'autres études sur les facteurs associés à la hausse des traumatismes crâniens ainsi que sur le pronostic de traumatisme crânien devraient aider à mieux orienter les lignes directrices fondées sur des preuves concernant la prise en charge des traumatismes crâniens[19].

FIGURE 1
Estimations de la fréquence des soins de suivi et des hospitalisations chez les Canadiens ayant subi un traumatisme crânien (ESCC, 2014, données autodéclarées)



	Hospitalisations	Soins de suivi (répondants hospitalisés)	Soins de suivi (répondants non hospitalisés)
Tous âges confondus	13,4	64,6	21,9
Adultes	16,6	65,5	25,2

Source : ESCC, 2014.
Abréviation : ESCC, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes.
Remarques : Les estimations concernant les jeunes étaient trop instables pour être fournies. Les estimations concernant les adultes concernent les personnes de 18 ans et plus.
Les estimations des traumatismes crâniens ont pour dénominateur l'ensemble des Canadiens ayant déclaré une blessure.
Les estimations des soins de suivi (répondants hospitalisés) renvoient aux répondants ayant déclaré qu'ils recevaient des soins de suivi, qu'ils avaient été traités dans les 48 heures suivant leur blessure et qu'ils avaient été hospitalisés.
Les estimations des soins de suivi (répondants non hospitalisés) renvoient aux répondants ayant déclaré qu'ils recevaient des soins de suivi, qu'ils avaient été traités dans les 48 heures suivant leur blessure et qu'ils n'avaient pas été hospitalisés.

Points forts et limites

Les enquêtes nationales fondées sur l'autodéclaration des données ne tiennent pas compte des cas fatals. L'autodéclaration présente un risque de biais attribuable aux répondants, car la validité des résultats peut être affectée par le rappel rétrospectif des blessures autodéclarées[20]. L'exclusion des cas fatals a de fait limité nos constatations aux cas non fatals. En ce qui

concerne l'examen des soins de suivi, la formulation de la question a empêché de distinguer les cas où le répondant avait fini de recevoir des soins de suivi au moment de l'enquête de ceux où les soins de suivi n'avaient pas encore été dispensés. Cette question a néanmoins permis de faire ressortir des différences entre certains groupes clés, en particulier entre les répondants ayant été hospitalisés et les autres. Bien que notre étude comporte des limites sur le plan de la validité interne et externe, elle a permis de mieux saisir les cas diagnostiqués ailleurs que dans un service des urgences, ce qui constitue l'une de ces forces. De plus, comme la plupart des traumatismes crâniens ne sont pas fatals (seulement environ 3 % le sont[14]), nos constatations sont valables pour la vaste majorité des cas de traumatisme crânien au Canada.

Conclusion

On assiste depuis dix ans à une hausse significative de l'incidence des traumatismes crâniens[2]. Cette hausse, attribuable à de nombreux facteurs, attire l'attention sur la manière dont on obtient des soins à la suite d'un traumatisme crânien. Notre observation concernant le changement de lieu pour l'obtention de soins choisi par les personnes ayant déclaré un traumatisme crânien est importante, notamment car elle révèle une diminution des visites aux services des urgences chez les jeunes dans les dernières années. Il serait donc bénéfique, face à ce changement, d'améliorer la capacité des professionnels concernés à reconnaître les traumatismes crâniens.

Conflits d'intérêts

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

Contributions des auteurs et avis

Tous les auteurs ont lu et approuvé le contenu du présent article. DPR a participé à l'analyse et à l'interprétation des données, ainsi qu'à la préparation du manuscrit. SM a participé à l'interprétation des données et à la préparation du manuscrit. GJ et WT ont participé à la préparation du manuscrit.

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. MacLeod L. Bill 149: Rowan's Law Advisory Committee Act, 2016. Legislative Assembly of Ontario. 2016; Chapter Number: S.O. 2016 C.11.

2. Rao DP, McFaull S, Thompson W, et al. Trends in self-reported traumatic brain injury among Canadians, 2005–2014: a repeated cross-sectional analysis. CMAJ Open. 2017:5(2):E301-E307. doi: 10.9778/cmajo.20160115.

3. Feinstein A, Rapoport M. Traumatisme cérébral bénin : une épidémie silencieuse. Revue canadienne de santé publique. 2000;91(5):326, 332.

4. Tator CH. Concussions and their consequences: current diagnosis, management and prevention. CMAJ. 2013;185: 975-979. doi: 10.1503/cmaj.120039.

5. Zemek R, Barrowman N, Freedman SB, et al. Pediatric Emergency Research Canada (PERC) Concussion Team. Clinical Risk Score for Persistent Postconcussion Symptoms Among Children With Acute Concussion in the ED. JAMA. 2016; 315:1014-1025.

6. Bey T, Ostick B. Second impact syndrome. West J Emerg Med. 2009; 10:6-10.

7. McCrory P, Meeuwisse W, Aubry M, et al. Consensus statement on concussion in sport--the 4th International Conference on Concussion in Sport held in Zurich, November 2012. Clin J Sport Med. 2013;23:89-117. doi: 10.1136/bjsports-2013-092313.

8. Guskiewicz KM, Broglio SP. Sport-related concussion: on-field and sideline assessment. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2011;22:603-617, vii.

9. McCrory P, Meeuwisse W, Dvorak J, et al. Consensus statement on concussion in sport-the 5th international conference on concussion in sport held in Berlin, October 2016. Br J Sports Med. 2017;51(11):838-847. doi: 10.1136/bjsports-2017-097699.

10. Parachute. Lignes directrices canadiennes sur les commotions cérébrales dans le sport. 2017. En ligne à : http://www.parachutecanada.org/sujets-blessures/article/lignes-directrices-canadiennes-sur-les-commotions-cerebrales-dans-le-sport

11. Taylor AM, Nigrovic LE, Saillant ML, et al. Trends in Ambulatory Care for Children with Concussion and Minor Head Injury from Eastern Massachusetts between 2007 and 2013. J Pediatr. 2015;167:738-744. doi: 10.1016/j.jpeds.2015.05.036.

12. Zemek RL, Grool AM, Duque DR, et al. Annual and seasonal trends in ambulatory visits for pediatric concussion in Ontario between 2003 and 2013. J Pediatr. 2017;181:222-228.e2. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.10.067.

13. Beland Y. Canadian community health survey–methodological overview. Health Rep. 2002;13:9-14.

14. Faul M, Xu L, Wald MM, et al. Traumatic Brain Injury in the United States: Emergency Department Visits, Hospitalizations and Deaths 2002–2006. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control; 2010. En ligne à : https://www.cdc.gov/traumaticbraininjury/pdf/blue_book.pdf

15. Arbogast KB, Curry AE, Pfeiffer MR, et al. Point of Health Care Entry for Youth With Concussion Within a Large Pediatric Care Network. JAMA Pediatr. 2016; 5;170(7):e160294. doi: 10.1001/jamapediatrics.2016.0294.

16. Angus Reid Institute: Public Interest Research. One-in-five Canadians say they've suffered a concussion playing sports; most before turning 18. En ligne à : http://angusreid.org/concussion-in-sport/

17. Lincoln AE, Caswell SV, Almquist JL, et al. Trends in concussion incidence in high school sports: a prospective 11-year study. Am J Sports Med. 2011; 39(5):958-963. doi: 10.1177/0363546510392326.

18. Parachute. Consignes relatives au retour au jeu suite à une commotion cérébrale. En ligne à : https://www.coach.ca/files/returntoplayguidelinesFR.pdf

19. Cancelliere C, Hincapie CA, Keightley M, et al. Systematic review of prognosis and return to play after sport concussion: results of the International Collaboration on Mild Traumatic Brain Injury Prognosis. Arch Phys Med Rehabil. 2014;95(Suppl 3):S210-229. doi: 10.1016/j.apmr.2013.06.035.

20. Gabbe BJ, Finch CF, Bennell KL, et al. How valid is a self reported 12 month sports injury history? Br J Sports Med. 2003;37:545-547. doi: 10.1136/bjsm.37.6.545.

Remerciements à nos évaluateurs de 2017

Nous tenons à remercier les personnes suivantes pour leur contribution inestimable en tant qu'évaluateurs pour la revue *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada* en 2017. Leur expertise contribue grandement à la qualité de notre revue et à la diffusion des nouvelles connaissances auprès de la communauté scientifique, au Canada comme à l'échelle internationale.

Amanuel Abajobir
Alexander Allen
Laura Arbour
Christopher Ardern
Chris Barrington-Leigh
Marco Battaglia
William Bellew
Nicholas Birkett
Tara Boelsen-Robinson
Lisa Bourque Bearskin
Randy Boyes
Mayilee Canizares
Nick Cavill
Bernard Choi
Brydie Clarke
Adam Cole
Yang Cui
Jon Doan
Rachel Engler-Stringer
Gagan Fervaha
Shawn Fraser
Daniel Fuller
Didier Garriguet
Gary Goldfield
Samantha Gontijo-Guerra
Samantha Goodman
Linda Greene-Finestone
Grant Handrigan
Anthony Hanley
Rhona Hanning
Erin Hoare
Erin Hobin
Sheilah Hogg-Johnson
Wendy Hovdestad
Ilene Hyman
Brian Hyndman
Amanda Jones
Glenn Keays
Ryan David Kennedy
Alexandra Kent
Sharon Kirkpatrick
Primoz Kocbek
Vicki Kristman
Eric Lavigne
Justine Leavy
Yann Le Bodo
Eun-Young Lee
Isra Levy
Shiliang Liu
Emily Lowthian
Peter Macaulay
Zack Marshall
Lindsay McLaren
Amy Metcalfe
Stephanie Montesanti
Howard Morrison
Yeeli Mui
Patti-Jean Naylor
Cory Neudorf
Alvaro Osornio-Vargas
Marie-Claude Paquette
Alex Price
Stephanie Prince Ware
Kim Raine
Liam Remillard
Kim Robien
Kaley Roosen
Laura Rosella
Sarah Rotz
Richard Sadler
Travis Saunders
Mary Scourboutakos
Gabriel Shapiro
Shahin Shooshtari
Kelly Skinner
Anna Syrowatka
Valerie Tarasuk
Joan Tranmer
Cynthia Weijs
Ellen M. Wells
Russell Wilkins
Jinhui Zhao

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 2017.

Booth RA, Jiang Y, **Morrison H, Orpana H, Rogers Van Katwyk S**, Lemieux C. Ethnic dependent differences in diagnostic accuracy of glycated hemoglobin (HbA1c) in Canadian adults. Diabetes Res Clin Pract. 2017. doi: 10.1016/j.diabres.2017.11.035.

Chaput J-P, Colley RC, Aubert S, Carson V, Janssen I, **Roberts KC**, et al. Proportion of preschool-aged children meeting the Canadian 24-Hour Movement Guidelines and associations with adiposity: results from the Canadian Health Measures Survey. BMC Public Health. 2017;17. doi: 10.1186/s12889-017-4854-y.

Tremblay MS, Chaput J-P, Adamo KB, […] **Jaramillo Garcia A**, et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for the early years (0-4 years): an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. BMC Public Health. 2017;17. doi: 10.1186/s12889-017-4859-6.

Willis C, **Greene J**, Riley B. Understanding and improving multi-sectoral partnerships for chronic disease prevention: blending conceptual and practical insights. Evid Policy. 2017;13(4):623-645. doi: 10.1332/174426417X15090122455415.