

# Maladies chroniques

Volume 26, numéro 4, automne 2005

## *au Canada*



Agence de santé  
publique du Canada

Public Health  
Agency of Canada

Canada

# Table des matières

- 101** | **Étude sur la santé et le vieillissement au Canada : prévalence et prédicteurs de la dépression chez les personnes âgées au Canada**  
*Truls Østbye, Betsy Kristjansson, Gerry Hill, Stephen C Newman, Rebecca N Brouwer et Ian McDowell*
- 109** | **Problèmes de mesure liés aux outils utilisés dans l'évaluation et la surveillance de la prévalence de la dépression majeure au Canada**  
*Scott B Patten, Jian Li Wang, Cynthia A Beck et Colleen J Maxwell*
- 117** | **Analyse descriptive des jeunes Canadiens traités dans des services d'urgence pour des accidents de travail**  
*Tammy Lipskie et F Curtis Breslin*
- 125** | **Acceptabilité des micronutriments en poudre : nouvelle approche pour l'administration de fer aux enfants des Premières nations et des Inuits dans le Nord du Canada**  
*Anna Christofides, Claudia Schauer, Waseem Sharieff et Stanley H Zlotkin*
- 133** | **Courrier**  
*Le caractère saisonnier de la MSN au Canada entre 1985–1989 et 1994–1998*
- Rapports d'étape**
- 136** | **Violence envers les enfants dans différentes populations : cas ayant fait l'objet d'une enquête et cas recensés chez les jeunes de la rue au Canada**  
*Richard De Marco, Michelle Wesley, Cara Bowman, Susanne Shields et Tom Wong*
- 140** | **Analyse situationnelle de la surveillance des maladies chroniques au Canada : résultats des entrevues avec les intervenants**  
*Bernard CK Choi, Elizabeth Wright et Ulrick Auguste*
- 144** | **Calendrier des événements**
- Information à l'intention des auteurs**  
*(Sur la couverture arrière intérieure)*

## Maladies chroniques au Canada

une publication de l'Agence de Santé publique du Canada

David Carle-Ellis  
Rédacteur en chef p.i.  
(613) 952-3299

Sylvie Stachenko  
Rédactrice scientifique principale  
(613) 946-3537

Stephen B Hotz  
Rédacteur scientifique associé

Robert A Spasoff  
Rédacteur scientifique associé

Claire Infante-Rivard  
Rédactrice scientifique associée

Cathy Marleau  
Éditique

Francine Boucher  
Conception graphique

### Comité de rédaction de MCC

Jacques Brisson  
Université Laval

Neil E Collishaw  
Médecins pour un Canada sans fumée

James A Hanley  
Université McGill

Clyde Hertzman  
University of British Columbia

C Ineke Neutel  
Université d'Ottawa  
Institut sur la santé des personnes âgées

Kathryn Wilkins  
Division des statistiques sur la santé, Statistique Canada

*Maladies chroniques au Canada* (MCC) est une revue scientifique trimestrielle mettant au point les données probantes actuelles sur la prévention et la lutte contre les maladies chroniques (c.-à-d. non transmissibles) et les traumatismes au Canada. Selon une formule unique et depuis 1980, la revue publie des articles soumis à l'examen par les pairs des auteurs et provenant des secteurs tant public que privé et comprenant des recherches effectuées dans des domaines tels que l'épidémiologie, la santé publique ou communautaire, la biostatistique, les sciences du comportement, et l'économie ou les services de la santé. Tous les articles de fond sont soumis à l'examen par les pairs des auteurs; les autres types d'articles ne le sont pas. Les auteurs demeurent responsables du contenu de leurs articles, et les opinions exprimées ne sont pas forcément celles du Comité de rédaction de MCC, ni celles de l'Agence de santé publique du Canada.

La revue est diffusée gratuitement sur demande.

Pour tout changement d'adresse, prière d'inclure l'ancienne étiquette-adresse.

Maladies chroniques au Canada  
Agence de Santé publique du Canada  
130, chemin Colonnade  
Indice de l'adresse : 6501 G  
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Télécopieur : (613) 941-3605  
Courriel : [cdic-mcc@phac-aspc.gc.ca](mailto:cdic-mcc@phac-aspc.gc.ca)

Indexée dans Index Medicus/MEDLINE, PAIS (Public Affairs Information Service) et EMBASE, la base de données Excerpta Medica.

On peut consulter cette publication par voie électronique au site Web [http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/index\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/index_f.html)

# Étude sur la santé et le vieillissement au Canada : prévalence et prédicteurs de la dépression chez les personnes âgées au Canada

Truls Østbye, Betsy Kristjansson, Gerry Hill, Stephen C Newman, Rebecca N Brouwer et Ian McDowell

## Résumé

La dépression chez les personnes âgées au Canada est un problème de santé publique important qui passe souvent inaperçu. De nombreuses études se sont penchées sur le phénomène de la dépression au sein de la population en général; toutefois, les études portant sur la dépression chez les personnes âgées ont été, en général, peu nombreuses et de petite taille. L'étude sur la santé et le vieillissement au Canada (ESVC) porte sur un vaste échantillon national de personnes âgées aux facultés cognitives tant intactes qu'altérées. Les analyses présentées ici, qui portent sur 2 341 participants de l'ESVC ayant rempli une échelle d'évaluation clinique de la dépression, poursuivent deux objectifs : 1) déterminer la prévalence de la dépression mineure et de la dépression majeure et 2) examiner l'importance de plusieurs facteurs de risque. La prévalence des formes majeure et mineure de la dépression était de 2,6 % et de 4,0 %, respectivement. Elle était supérieure chez les femmes, en particulier chez celles qui vivaient en établissement, celles qui avaient signalé être limitées dans leurs activités en raison de problèmes de santé et celles qui souffraient de maladies chroniques. Les femmes étaient plus sujettes à la dépression que les hommes (RC = 3,5; IC à 95 % = 1,4 à 8,8), et celles atteintes de démence étaient plus nombreuses à souffrir de dépression que celles non atteintes (RC = 2,4 %; IC à 95 % = 0,9 à 3,1). La dépression est un problème de santé mentale important chez les personnes âgées du Canada, surtout chez les femmes et les personnes présentant des limitations fonctionnelles. Il faudrait axer davantage nos efforts sur le dépistage et le traitement de la dépression chez les personnes âgées, surtout chez les plus vulnérables.

**Mots clés :** Canadiens, dépression, enquête, facteur de risque, personnes âgées, prévalence

## Introduction

La dépression est un important problème de santé publique qui se traduit par de la détresse, des relations interpersonnelles difficiles et une incapacité à accomplir les activités sociales quotidiennes. Dans les cas extrêmes, la dépression peut mener au suicide. Cependant, la dépression est souvent sous-diagnostiquée chez les personnes âgées et, lorsqu'elle est diagnostiquée, son

traitement est bien souvent inadéquat<sup>1,2,3</sup>. La présence d'une démence chez les personnes âgées peut rendre difficile l'évaluation de la dépression. Il importe que les cliniciens et les responsables des politiques en matière de santé aient accès à des estimations exactes de la prévalence.

La prévalence de la dépression chez les personnes âgées vivant dans la collectivité a fait l'objet de nombreuses études réalisées

dans plusieurs pays différents. Ces études différaient sur le plan de la taille de l'échantillon, du lieu, de la collectivité échantillonnée, de l'instrument utilisé pour estimer la prévalence et des définitions de la dépression majeure et mineure ou de l'état dépressif global. Un grand nombre de ces études étaient trop restreintes pour pouvoir estimer avec précision la prévalence de la dépression majeure. Néanmoins, lorsque l'on regroupe les études de moindre envergure, on obtient des résultats raisonnablement concordants. En combinant les études et les recensions antérieures<sup>4-7</sup>, nous avons estimé que la prévalence globale de la dépression majeure chez le groupe des 65 ans et plus était de 2,4 %, et que la prévalence de toutes les formes de dépression, dans ce même groupe d'âge, était de 12,3 %. La prévalence de la dépression semble être plus élevée dans les échantillons de personnes âgées recevant des soins à domicile, en établissement ou en centre de réadaptation et chez celles qui se présentent aux urgences pour y être soignées; les estimations varient de 13 % chez les patients ambulatoires à 50 % chez les pensionnaires de foyers de soins infirmiers<sup>8</sup>.

Les études sur la dépression menées au Canada<sup>9</sup> et aux États-Unis<sup>5</sup> ont révélé que la prévalence de la dépression était inversement proportionnelle à l'âge, au niveau d'instruction et au revenu, et qu'elle était plus élevée chez les femmes que chez les hommes, et plus élevée chez les célibataires

## Coordonnées des auteurs

Truls Østbye, Rebecca N Brouwer, Duke University, Department of Community and Family Medicine, Durham, North Carolina, États-Unis

Betsy Kristjansson, Ian McDowell, University of Ottawa, Ottawa (Ontario) Canada

Stephen C Newman, University of Alberta, Edmonton (Alberta) Canada

Gerry Hill, Queens University, Kingston (Ontario) Canada

Correspondance : Truls Østbye, Duke University, Department of Community and Family Medicine, DUMC Box 2914, Durham, NC 27710 États-Unis;

télécopieur : (919) 684-8675; courriel : truls.ostbye@duke.edu

que chez les personnes mariées. Le suivi d'un échantillon canadien a montré que ces profils s'appliquent également aux nouveaux cas de dépression, et que le tabagisme, la présence de maladies chroniques et le manque de soutien social sont des facteurs de risque<sup>10</sup>. Le déclin observé de la prévalence de la dépression avec l'âge a soulevé de nombreux débats, puisqu'il va à l'encontre de l'impression clinique générale d'un risque accru chez les personnes âgées<sup>11,12</sup>. Le sexe, l'état civil et le niveau d'instruction sont des déterminants bien documentés de la dysphorie chez les personnes âgées, mais leur incidence sur la dépression majeure doit être évaluée avec plus de précision. Il faut aussi préciser l'influence sur la dépression des facteurs liés au mode de vie et de la comorbidité.

Des études de cohorte ont permis de déterminer que la maladie et l'incapacité étaient des facteurs de risque indépendants de la dépression chez les personnes âgées<sup>13,14</sup>. Dans le cadre d'une étude transversale canadienne, Østbye et ses collaborateurs<sup>15</sup> ont constaté, après ajustement pour tenir compte des variables confusionnelles, qu'il existait des liens significatifs entre la dysphorie et une limitation des activités quotidiennes, un piètre état de santé (auto-évaluée), des douleurs intenses, l'arthrite (chez les femmes), les problèmes digestifs (chez les hommes) et le diabète (chez les femmes).

Bien que l'on ait réalisé plusieurs études en population sur la dépression chez les personnes âgées, certains problèmes limitent l'exactitude des résultats et notre capacité de généraliser à partir de ces derniers. À titre d'exemple, les échantillons ne comprennent bien souvent que des personnes âgées vivant dans la collectivité. En outre, ces études ne comportent habituellement pas d'évaluations cliniques, et la dépression mineure et majeure n'y sont généralement pas examinées séparément.

Dans le cadre du présent examen, nous utilisons des données de diagnostics cliniques tirées d'une vaste étude en population menée auprès de Canadiens âgés vivant dans la collectivité et en établissement pour 1) déterminer la prévalence de la dépression

mineure et de la dépression majeure et 2) examiner l'importance relative de plusieurs facteurs de risque proposés dans la littérature pour la dépression cliniquement diagnostiquée.

## Méthodes

### *Échantillon*

L'Étude sur la santé et le vieillissement au Canada (ESVC) est une étude épidémiologique longitudinale en population visant à déterminer la prévalence, l'incidence, les facteurs de risque de la démence ainsi que les modalités de traitement des personnes âgées du Canada souffrant ou non de démence. D'autres objectifs englobaient des aspects plus larges de la santé et de l'incapacité. L'ESVC a débuté en 1991, et des évaluations de suivi ont ensuite été menées en 1996 et en 2001; la cohorte de l'étude comprenait 10 263 personnes âgées de 65 ans et plus. Des échantillons stratifiés en fonction de l'âge et du sexe ont été constitués de personnes vivant dans la collectivité (n = 9 008) et en établissement (n = 1 255). Un processus en deux étapes a été utilisé dans la collectivité, c'est-à-dire un test cognitif de dépistage suivi d'un examen clinique. Les déficits cognitifs chez les participants ont été décelés à l'aide du Modified Mini-Mental State (3MS) Examination<sup>16</sup>. On a ensuite demandé à tous les participants ayant obtenu des résultats positifs (score < 78), ainsi qu'à un échantillon de participants dont les résultats étaient négatifs, de se prêter à une évaluation clinique comportant un examen exhaustif des antécédents cliniques, un examen physique et une évaluation neuropsychologique. Tous les pensionnaires d'établissements ont été soumis à un examen clinique. Dans le présent document, le terme « échantillon clinique » servira à désigner les 2 914 sujets ayant subi un examen clinique (1 659 vivant dans la collectivité et 1 255 vivant en établissement) en 1991; un médecin a attribué à chacun un score de dépression. Tous les sujets de l'échantillon clinique pour lesquels l'une ou l'autre des variables de la dépression était manquante (« Ne sais pas » ou « Aucune réponse »), n'ont pas été retenus pour d'autres analyses. Les 2 341 sujets restants seront donc désignés

comme étant l'« échantillon clinique d'analyse » et ce sont eux qui sont principalement visés par les analyses actuelles.

En outre, plusieurs mesures de santé auto-déclarées ont été recueillies pour un sous-ensemble de personnes vivant dans la collectivité. Les 1 421 sujets pour lesquels ces mesures sont disponibles seront désignés comme étant l'« échantillon communautaire » (personnes âgées vivant dans la collectivité ayant obtenu des résultats négatifs [n = 457] ou positifs [n = 964] au 3MS).

### *Mesures*

Les médecins responsables de l'étude ont interrogé tous les sujets ayant subi l'examen clinique à l'aide d'un questionnaire fondé sur une échelle d'évaluation clinique de la dépression comportant 12 postes. Ces postes correspondent aux neuf symptômes du critère A de la définition du DSM-III-R du symptôme dépressif majeur<sup>17</sup> (voir l'annexe 1). Pour satisfaire aux critères d'un épisode de dépression majeure, le sujet devait donc présenter au moins cinq des neuf symptômes, dont au moins une humeur dépressive ou une perte d'intérêt ou de plaisir marquée à l'égard des activités habituelles. Dans le cas d'un épisode de dépression mineure, le sujet devait présenter entre deux et quatre des neuf symptômes pour satisfaire aux critères. L'étude exigeait également une réponse affirmative à une question visant à déterminer si la majorité des symptômes étaient survenus au cours d'une même période de deux semaines.

Nous avons examiné les facteurs de risque à l'aide de deux modèles de régression logistique. Pour l'échantillon clinique d'analyse, nous avons retenu les variables indépendantes suivantes : âge, état civil, démence et lieu de résidence. Pour l'échantillon communautaire, les variables suivantes ont été retenues : âge, sexe, état civil, démence, services, état de santé global, limitation des activités en raison de problèmes de santé, déficit sensoriel, maladie chronique, affection touchant un système organique (cardiopathie, maladie respiratoire, problèmes rénaux ou incontinence), prise actuelle d'antidépresseurs et niveau d'instruction.

## Analyses

En raison de la procédure en deux étapes utilisée dans l'échantillon communautaire et de la variation des fractions de sondage dans les différents groupes fondés sur l'âge et le sexe, nous avons dû calculer des poids de sondage pour obtenir des estimations représentatives de la population<sup>18</sup>. Le calcul des poids de sondage faisait appel aux chiffres du recensement du Canada pour 1991, en fonction des régions (Atlantique, Québec, Ontario, Prairies, Colombie-Britannique), de l'âge (de 65 à 74 ans, de 75 à 84 ans et 85 ans et plus), du sexe et du lieu de résidence (dans la collectivité ou en établissement). En nous fondant sur les données du dépistage à l'aide du 3MS, nous avons utilisé la proportion de personnes vivant dans la collectivité ayant obtenu des résultats positifs à cet examen pour estimer le nombre de personnes dans la population canadienne qui auraient obtenu des résultats positifs. Ainsi, les chiffres du recensement ont été stratifiés en fonction de la région, de l'âge, du sexe et des résultats obtenus au test de dépistage (collectivité – positif, collectivité – négatif, établissement). Les poids de sondage pour l'échantillon clinique d'analyse ont été calculés à l'aide de la méthode de pondération de l'échantillon clinique. La proportion pondérée de personnes âgées de plus de 65 ans présentant les symptômes de dépression majeure et mineure du DSM-III-R17 et les erreurs-types connexes ont été calculées à l'aide de SUDAAN (du Research Triangle Institute, Research Triangle Park, NC, 1992), un logiciel statistique conçu pour l'analyse de données de sondage complexes. L'étude a été approuvée par les comités d'éthique des 18 centres canadiens participants, de même que par le comité d'examen du centre médical de l'Université de Duke.

## Analyses multivariées

À l'aide de SUDAAN, nous avons effectué une analyse de régression logistique pour l'échantillon clinique d'analyse et l'échantillon communautaire, la présence d'une dépression majeure ou mineure étant utilisée en guise de résultat. Les modèles multivariés finals ont été construits en utilisant une approche progressive. Seuls les

**TABLEAU 1**  
**Étude sur la santé et le vieillissement au Canada : prévalence de la dépression majeure et de la dépression mineure dans l'échantillon clinique d'analyse et dans l'échantillon communautaire (IC à 95 %)**

Variable	Dépression majeure		Dépression mineure		Dépression majeure ou mineure	
	%	IC	%	IC	%	IC
<b>Échantillon clinique d'analyse (N=2 341)</b>						
Tous	2,6	1,0 à 4,2	4,0	1,0 à 7,1	6,6	3,2 à 10,1
Hommes – tous	1,5	0,3 à 2,6	1,4	0,7 à 2,1	2,9	1,5 à 4,2
Hommes, de 65 à 74 ans	0,6	0,0 à 1,1	0,4	0,0 à 0,8	1,0	0,2 à 1,9
Hommes, de 75 à 84 ans	3,4	0,2 à 32,0	2,6	0,7 à 4,4	5,9	2,3 à 9,5
Hommes, 85 ans et plus	2,1	0,3 à 13,9	5,7	1,7 à 9,8	7,9	3,7 à 12,3
Femmes – toutes	3,4	0,7 à 6,0	6,0	0,8 à 11,1	9,3	3,7 à 15,0
Femmes, de 65 à 74 ans	2,9	0,1 à 7,1	8,5	0,0 à 17,5	11,3	0,2 à 22,5
Femmes, de 75 à 84 ans	4,2	0,9 à 7,5	2,4	0,8 à 4,0	6,6	2,3 à 9,5
Femmes, 85 ans et plus	3,8	2,1 à 5,4	3,7	1,0 à 6,5	7,5	3,5 à 12,3
État civil						
Marié, union de fait	2,5	0,2 à 5,2	1,1	0,5 à 1,6	3,5	0,8 à 6,3
Jamais marié	1,6	0,3 à 3,0	2,3	0,0 à 4,9	3,9	0,9 à 6,9
Veuf/séparé/divorcé	2,9	1,2 à 4,6	8,5	0,0 à 15,9	11,4	3,9 à 18,9
Lieu de résidence						
Établissement	7,7	5,6 à 9,8	5,0	3,1 à 7,0	12,7	9,9 à 15,5
Collectivité	2,2	0,5 à 3,9	4,0	0,7 à 7,2	6,2	2,5 à 9,8
Démence						
Oui	9,5	3,2 à 15,8	4,7	2,8 à 6,6	14,2	7,9 à 20,5
Non	2,1	0,4 à 3,7	4,0	0,7 à 7,3	6,0	2,4 à 9,7
<b>Échantillon communautaire (N=1 421)</b>						
État de santé général						
Très bon	0,03	0,0 à 0,1	0,8	0,0 à 1,5	0,8	0,0 à 1,6
Plutôt bon	2,3	0,0 à 5,5	4,5	1,3 à 5,8	6,8	8,9 à 12,7
Très mauvais	5,2	0,9 à 9,5	8,4	0,0 à 20,2	13,6	1,3 à 25,7
Activités limitées en raison de problèmes de santé						
Aucunement	0,3	0,0 à 0,6	0,6	0,1 à 1,2	0,9	0,2 à 1,6
Un peu	2,5	0,0 à 6,4	3,7	0,0 à 9,5	6,2	0,0 à 13,1
Beaucoup	7,5	1,3 à 13,7	16,4	0,0 à 32,9	23,9	7,5 à 40,2
Maladie chronique						
Présente	2,7	0,2 à 5,3	4,5	0,0 à 9,3	7,2	2,2 à 12,2
Absente	0,7	0,0 à 1,4	2,8	0,0 à 4,1	3,5	2,8 à 4,2
Affection touchant un système organique						
Présente	3,3	0,1 à 6,4	7,0	0,8 à 13,2	10,3	3,5 à 17,1
Absente	0,7	0,0 à 1,7	0,6	0,2 à 1,0	1,3	0,3 à 2,4
Déficit sensoriel						
Présente	2,1	0,5 à 3,8	3,4	0,0 à 7,9	5,5	0,7 à 10,3
Absente	2,0	0,0 à 5,0	4,5	0,0 à 9,3	6,5	0,9 à 12,1
Niveau d'instruction						
École primaire ou moins	1,0	0,3 à 1,7	4,8	0,0 à 11,5	5,8	0,0 à 12,4
École secondaire	3,1	0,0 à 7,1	0,8	0,1 à 1,4	3,9	0,0 à 7,9
Au-delà de l'école secondaire	1,9	0,0 à 7,6	7,4	0,0 à 16,3	9,3	0,3 à 18,4

modèles présentant des effets majeurs ont été retenus; aucun paramètre d'interaction n'a été inclus. Étant donné le lien établi entre l'âge et la dépression dans les études antérieures, l'âge a été inclus dans tous les modèles. Pour les autres variables indépendantes, une valeur *p* de 0,10 (prudente) a été choisie comme seuil pour le test Wald, en tant que critère d'inclusion dans les modèles.

Finalement, nous avons comparé les caractéristiques de l'échantillon clinique complet (*n* = 2 914) à celles de l'échantillon clinique d'analyse (*n* = 2 341), de manière à déterminer s'il existait des différences systématiques quelconques.

## Résultats

### La prévalence de la dépression

Le tableau 1 présente les taux de prévalence de la dépression, telle que définie dans le DSM-III-R, fondés sur l'échantillon clinique d'analyse et selon chaque sous-ensemble. Chez les Canadiens âgés de 65 ans et plus, le taux de prévalence de la dépression majeure était de 2,6 % (IC à 95 % = 1,0 à 4,2), alors que le taux de prévalence de la dépression mineure était de 4,0 % (IC à 95 % = 0,97 à 7,1). Les taux de prévalence tant de dépression majeure que de dépression mineure étaient plus élevés chez les femmes (pourcentage global de 9,3 %; IC à 95 % = 3,7 à 15,0) que chez les hommes (pourcentage global de 2,9 %; IC à 95 % = 1,5 à 4,2). Le taux de prévalence de la dépression majeure était plus élevé chez les personnes vivant en établissement (7,7 %; IC à 95 % = 5,6 à 9,8) que chez celles vivant dans la collectivité (2,2 %; IC à 95 % = 0,5 à 3,9). Cependant, nous avons observé peu de différence dans le taux de prévalence de la dépression mineure entre les personnes vivant en établissement (5,0 %; IC à 95 % = 3,1 à 7,0) et celles vivant dans la collectivité (4,0 %; IC à 95 % = 0,7 à 7,2). De la même façon, la prévalence de la dépression majeure était beaucoup plus élevée chez les sujets atteints de démence (9,5 %; IC à 95 % = 3,2 à 15,8) que chez ceux n'en souffrant pas (2,1 %; IC à 95 % = 0,4 à 3,7 %), alors que nous n'avons observé qu'un léger écart entre les taux de prévalence de la

dépression mineure chez les sujets atteints et non atteints de démence.

Dans l'ensemble des groupes d'âge, les taux de prévalence de la dépression majeure étaient systématiquement plus élevés chez les femmes que chez les hommes, et la différence la plus marquée a été observée dans le groupe le plus jeune. La prévalence de la dépression majeure était plus élevée dans les groupes moyennement âgés, aussi bien chez les hommes que chez les femmes. La prévalence de la dépression mineure augmentait avec l'âge chez les hommes, alors que chez les femmes, elle était plus élevée dans le groupe le plus jeune. Ainsi, dans le groupe d'âge le plus jeune, la prévalence de la dépression mineure était plus élevée chez les femmes que chez les hommes, mais ce rapport était inversé chez les plus de 75 ans, alors que la prévalence était plus élevée chez les hommes.

Dans les analyses (non ajustées) de l'échantillon communautaire (tableau 1), les facteurs associés à la dépression incluaient un piètre état de santé général, la limitation des activités en raison de problèmes de santé, un déficit sensoriel, une maladie chronique, une affection touchant un système organique et le niveau d'instruction.

### Facteurs de risque de la dépression

Dans le modèle de régression logistique final de l'échantillon clinique d'analyse (tableau 2), seuls le sexe et la démence étaient significativement liés à la dépression. Les femmes affichaient des taux de dépression significativement plus élevés que les hommes (RC = 3,5; IC 95 % = 1,4 à 8,8). Les personnes âgées souffrant de démence étaient significativement plus sujettes à la dépression que celles n'en souffrant pas (RC = 2,4; IC à 95 % = 1,0 à 5,3 %). Les pensionnaires d'établissements étaient plus nombreux à souffrir de dépression que ceux ne vivant pas en établissement, mais le rapport de cotes n'était pas significatif (RC = 1,7; IC à 95 % = 0,9 à 3,1).

Dans le modèle de régression logistique final de l'échantillon communautaire, on a observé un lien significatif entre la dépression et le sexe, la limitation des activités en raison de problèmes de santé et des affec-

tions touchant des systèmes organiques. Les femmes étaient significativement plus sujettes à la dépression que les hommes (RC = 4,7; IC 95 % = 1,2 à 17,6). Les personnes âgées dont les activités étaient « un peu » limitées par des problèmes de santé étaient significativement plus sujettes à la dépression que celles non restreintes dans leurs activités par de tels problèmes (RC = 4,6; IC à 95 % = 1,1 à 19,5). Celles dont les activités étaient « beaucoup » limitées par des problèmes de santé étaient beaucoup plus nombreuses à souffrir de dépression que celles non restreintes dans leurs activités par de tels problèmes (RC = 21,5; IC à 95 % = 5,4 à 85,0). De même, les personnes ayant signalé une affection touchant l'estomac ou les reins, ou une incontinence, étaient plus sujettes à la dépression que celles ne présentant aucun de ces problèmes de santé (RC = 5,3; IC à 95 % = 1,5 à 19,2).

Notre comparaison entre l'échantillon clinique d'analyse et l'échantillon clinique complet a démontré que les personnes âgées atteintes de démence étaient moins susceptibles d'être incluses dans l'échantillon clinique d'analyse (en raison de données manquantes); les cas probables de maladie d'Alzheimer représentaient 15,4 % de l'échantillon clinique complet, mais seulement 12 % de l'échantillon clinique d'analyse. En outre, l'échantillon clinique d'analyse comptait un nombre légèrement inférieur de personnes dans le groupe plus âgé, et un nombre légèrement supérieur dans les deux groupes les plus jeunes.

### Analyse

Nous avons conclu que 2,6 % des aînés canadiens souffraient de dépression majeure. Cette conclusion concorde avec les résultats de 2,3 % de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENP), 1994-1995, et ceux de 2,2 % de l'ENSP, 1998-1999. En outre, cette conclusion est généralement conforme aux résultats d'autres études épidémiologiques menées aux États-Unis et en Europe. Les critères de la dépression majeure sont relativement standard; la majorité des ensembles de critères nécessite cinq symptômes et plus. La prévalence de 2,6 %

observée dans notre étude est très près de l'estimation combinée de 2,0 % obtenue à partir d'un vaste ensemble d'études réalisées dans différents pays et examinées plus haut. Le fait que notre étude englobe les personnes âgées vivant en établissement explique peut-être que nous ayons obtenu un taux de prévalence légèrement supérieur.

Quatre Canadiens âgés sur cent souffraient de dépression mineure, et la prévalence globale de la dépression était de 6,6 %. Ce chiffre est beaucoup moins élevé que la moyenne de 12 % relevée dans la littérature<sup>4-7</sup>, même s'il existe une variation importante entre les études dans les estimations de la dépression mineure. Plusieurs auteurs ont tenté d'expliquer les raisons de cette variation en invoquant, entre autres, les différences géographiques et culturelles, la variabilité de la taille des échantillons et des plans d'échantillonnage, les écarts dans les taux de placement en établissement et les différences dans les méthodes d'évaluation et dans la définition des cas<sup>19,20</sup>. Newman et ses collaborateurs<sup>20</sup> ont démontré que la variation dans les taux de prévalence de la dépression globale pourrait en grande partie être attribuable à l'utilisation d'outils d'évaluation différents.

Une comparaison de nos résultats avec ceux des études s'appuyant sur les critères du DSM pour la dépression mineure ou la dépression globale montre que nos résultats se situent à peu près au milieu des estimations. À titre d'exemple, Newman<sup>20</sup> a fait état d'un taux de prévalence de 3,6 %, Madianos<sup>21</sup>, de 7,5 % et Kay<sup>22</sup>, de 4,8 %. Pour ce qui est des estimations de la dépression globale fondées sur les critères du DSM, Steffens<sup>23</sup> a signalé une prévalence de 5,3 %, Kay, de 15 %, Komahashi et ses collaborateurs<sup>24</sup>, de 2,8 %, et Heeren et ses collaborateurs<sup>25</sup>, de 7,1 %.

Les études sur la dépression menées au Canada<sup>9</sup> et aux États-Unis<sup>5</sup> ont révélé que la prévalence de la dépression était inversement proportionnelle à l'âge, au niveau d'instruction et au revenu, et qu'elle était plus élevée chez les femmes que chez les hommes ainsi que plus élevée chez les célibataires que chez les hommes et les personnes mariées. Notre étude n'a pas

**TABEAU 2**  
**Étude sur la santé et le vieillissement au Canada : rapports de cotes (RC) et intervalles de confiance (IC à 95 %) des modèles de régression logistique finals élaborés pour l'échantillon clinique d'analyse et l'échantillon communautaire ayant pour résultat une dépression majeure ou mineure**

Variable	Échantillon clinique d'analyse (N=2,341)		Échantillon communautaire (N=1,421)	
	RC	IC	RC	IC
Âge				
de 65 à 74 ans	1,0		1,0	
de 75 à 84 ans	0,8	0,3–2,1	0,5	0,1–1,7
85 ans et plus	0,6	0,2–1,6	0,3	0,1–1,3
Sexe				
Homme	1,0		1,0	
Femme	3,5	1,4–8,8	4,7	1,2–17,6
Lieu de résidence				
Collectivité	1,0			
Établissement	1,7	0,9–3,1		
Démence				
Absente	1,0		1,0	
Présente	2,4	1,0–5,3	2,5	0,9–7,4
Activités limitées en raison de problèmes de santé				
Aucunement		–	1,0	
Un peu		–	4,6	1,1–19,5
Beaucoup		–	21,5	5,4–85,0
Affection touchant un système organique				
Absente		–	1,0	
Présente		–	5,3	1,5–19,2

permis d'établir de lien significatif entre la dépression et le niveau d'instruction ou l'état civil. Nous n'avons pas mesuré le revenu, aussi ne pouvons-nous pas affirmer si celui-ci est lié à la dépression; toutefois le revenu est associé au niveau d'instruction, et ce dernier n'était pas lié à la dépression.

Dans l'échantillon clinique d'analyse et l'échantillon communautaire, le sexe était significativement lié à la dépression. Dans l'échantillon clinique d'analyse, les femmes étaient 3,5 fois plus sujettes à la dépression que les hommes, tandis que dans l'échantillon communautaire, elles l'étaient 4,6 fois plus. Ces résultats concordent avec ceux de la plupart des autres études<sup>10,15,26</sup>.

Nos résultats donnent à penser que la différence dans les taux de prévalence entre les hommes et les femmes pourrait disparaître dans les groupes les plus âgés; toutefois les différences les plus importantes entre hommes et femmes sont observées dans le groupe le plus jeune. En outre, on constate des différences minimes dans la prévalence de la dépression en fonction du sexe dans le groupe plus âgé. Ce phénomène pourrait être lié au fait que les hommes souffrent davantage de dépression avec l'âge; une telle augmentation n'a pas été constatée chez les femmes. Cette tendance corrobore les résultats d'autres études<sup>27,28</sup>, qui ont montré que les différences entre

hommes et femmes dans la prévalence de la dépression s'amenuisaient avec l'âge.

Dans l'échantillon clinique d'analyse, les sujets atteints de démence étaient deux fois plus nombreux à souffrir de dépression que ceux non atteints. Dans l'échantillon communautaire, le rapport de cotes était similaire mais non statistiquement significatif. Ces résultats sont conformes à ceux de bon nombre d'études démontrant la coexistence de la dépression et de la démence. Dans le cas de la dépression et de la démence, il est particulièrement difficile de distinguer la cause de l'effet. La dépression peut être une réaction psychologique à la démence, puisqu'elle est plus courante chez les sujets atteints de démence légère à modérée<sup>28</sup>. La dépression peut aussi être un symptôme précoce de la démence.

Nous avons observé un lien significatif entre la dépression et la présence d'affections graves touchant un système organique (cardiopathie, maladie respiratoire, problèmes rénaux ou incontinence). Une maladie grave a souvent pour effet de restreindre les activités et le fonctionnement en société, il ne faut donc pas s'étonner que les gens souffrant d'une ou de plusieurs de ces maladies soient cinq fois plus enclins à la dépression que ceux n'en souffrant pas. Plusieurs mécanismes pourraient expliquer cette relation réciproque : la maladie physique peut mener à la dépression, tandis que la dépression peut entraver la guérison<sup>29</sup>. Il se peut aussi que la dépression entraîne la maladie physique. Elle peut induire une immunodépression et, par conséquent, favoriser la maladie, de même qu'elle peut décourager l'adoption de comportements sains et de mesures de prévention.

La dépression était aussi fortement associée à une limitation des activités en raison de problèmes de santé : les personnes dont les activités étaient « un peu » limitées en raison de leur état de santé étaient cinq fois plus sujettes à la dépression que celles ne présentant pas ce type de restrictions; tandis que les personnes signalant être « beaucoup » limitées dans leurs activités étaient 21 fois plus nombreuses à souffrir de dépression que celles dont les activités

n'étaient aucunement limitées. Ces résultats concordent avec ceux d'études antérieures, dont plusieurs mettent en lumière l'influence déterminante des limitations fonctionnelles sur la dépression chez les personnes âgées<sup>15,28,29</sup>. Les personnes âgées incapables de prendre soin d'elles-mêmes ou de poursuivre leurs activités habituelles peuvent avoir une image négative d'elles-mêmes et être sujettes à la dépression. De plus, il est possible que la dépression mène à l'apathie, à un manque d'intérêt à l'égard des interactions sociales et à une réduction des activités.

Palsson et Skoog<sup>28</sup> ont constaté que le fait de vivre en établissement était associé à un risque accru de dépression chez les personnes âgées. Notre étude a également révélé que la prévalence de la dépression était plus élevée chez les pensionnaires d'établissements; toutefois, lorsque d'autres variables telles que l'âge, le sexe et la démence étaient pris en considération, le risque accru de dépression de 1,6 chez les pensionnaires d'établissement n'atteignait pas le seuil de signification.

### **Points forts et limites de l'étude**

Au nombre des points forts de la présente étude, citons la taille importante de l'échantillon, le fait qu'elle regroupe à la fois des personnes âgées vivant dans la collectivité et en établissement et sa pertinence sur le plan national. L'inclusion des pensionnaires d'établissement est essentielle puisque la dépression est plus fréquente dans ces milieux; les études qui excluent la population vivant en établissement risquent donc de sous-estimer la prévalence de la dépression. La complexité du plan d'échantillonnage peut aussi être considérée comme l'un des points forts de l'étude. Le suréchantillonnage dans le groupe plus âgé permet des estimations plus stables de la prévalence chez les personnes les plus âgées. Les analyses ont pris en compte les effets du plan d'échantillonnage, offrant ainsi des estimations par régression et des intervalles de confiance plus exacts.

Un autre point fort de l'étude est le fait que la gravité de la dépression a été mesurée par un médecin à l'aide d'une échelle d'évaluation

normalisée. L'évaluation de la dépression peut être fondée soit sur l'auto-déclaration, soit sur un examen par un clinicien; toutefois cette dernière méthode est généralement jugée plus objective et constitue souvent la norme, à partir de laquelle les auto-déclarations sont évaluées. En outre, le diagnostic établissait une distinction entre la dépression mineure et la dépression majeure. Bon nombre d'études de prévalence n'incluent que la dépression majeure, même si la dépression mineure chez les personnes âgées est cliniquement importante; elle provoque un sentiment de détresse chez ceux qui en souffrent, mène à l'évitement des relations sociales, accroît le recours aux soins et aux services médicaux<sup>27</sup> et entraîne des résultats moins favorables sur le plan de la santé que ceux normalement observés chez les personnes âgées. En plus de l'évaluation de la dépression, l'étude comportait la réalisation de tests cognitifs détaillés. Il est fréquent que la dépression et la démence coexistent, ce qui rend plus complexe l'évaluation distincte de ces deux problèmes. Par ailleurs, contrairement à d'autres études, nous avons obtenu des données sur la prévalence de la dépression chez les personnes âgées souffrant de démence.

Notre étude comportait toutefois certaines limites. Même si l'ESVC regroupait en tout plus de 10 000 participants, les données sur la dépression mises à notre disposition se limitaient aux personnes âgées ayant subi un examen clinique (n = 2 341, avec données exhaustives sur l'état dépressif). Nous avons réalisé des analyses transversales, ce qui limite les inférences qui pourraient être faites concernant la direction causale de certaines des relations observées. Des données sur la dépression manquaient pour de nombreuses personnes atteintes de démence sévère; il est probable que ces personnes aient été incapables ou non désireuses de répondre aux questions en raison de difficultés cognitives (ou de la dépression elle-même). Dans la mesure où les participants pour lesquels certaines données sur la dépression étaient manquantes étaient plus nombreux à souffrir de dépression, il se peut que nos estimations soient quelque peu en deçà des taux de prévalence réels. Cette limite n'est pas

propre à notre étude, elle est inhérente à l'étude de la dépression chez les personnes âgées.

### Répercussions sur les politiques

En raison de leur incidence sur la santé publique, les données sur la dépression sont précieuses pour les cliniciens ainsi que pour les responsables des politiques à l'échelle nationale, provinciale et locale. Les données sur les personnes âgées du Canada sont particulièrement importantes vu la baisse des taux de natalité et l'augmentation de l'espérance de vie, qui se traduisent par une augmentation de la proportion de Canadiens âgés de 65 ans et plus.

Nos analyses révèlent que la dépression est un problème de santé mentale important chez les personnes âgées, surtout chez les femmes, les hommes du groupe plus âgé, les hommes et femmes âgés vivant en établissement et ceux aux prises avec des limitations fonctionnelles marquées. Les effets de la dépression peuvent être lourds de conséquences pour les personnes âgées et se traduire par une perte de jouissance de la vie, une participation réduite aux activités sociales, une incapacité croissante et, par conséquent, un recours accru aux services de santé. Et pourtant, la dépression reste souvent non diagnostiquée et non traitée. Il faudrait diriger davantage nos efforts vers le dépistage et le traitement de la dépression chez les personnes âgées, surtout chez les plus vulnérables.

### Références

1. NIH Consensus Development Panel on Depression in Late Life. Diagnosis and treatment of depression in late life. *J Am Med Assoc*, 1992;268:1018-24.
2. Lebowitz BD. The future of clinical research in mental disorders of late life. *Schizophr Res*. 1997;27:2-3:261-7.
3. Santé Canada. Dépression. URL: <http://www.hc-sc.gc.ca/seniors-aines/pubs/vignette/vigdepre.htm>. Cité le 23 mai 1999.
4. Swarz MS, Blazer DG II. The distribution of affective disorders in old age. In: Murphy E, editor. *Affective disorders in the elderly*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1986.
5. Leaf PJ, Berkman CS, Weissman MM, Holzer CE III, Tischler GL, Myers JK. The epidemiology of late-life depression. In: Brody JA, Maddox GL, editors. *Epidemiology and aging: an international perspective*. New York: Springer Publishing Company; 1988.
6. Katona CLE. *Depression in old age*. Chichester, Sussex: John Wiley and Sons; 1994.
7. Beekman ATF, Copeland JRM, Prince MJ. Review of community prevalence of depression in later life. *Br J Psychiatry*, 1999;174:307-11.
8. Masand PS. Depression in long-term care facilities. *Geriatrics*. 1995;50(suppl1):S16-24.
9. Wade TJ, Cairney J. Age and depression in a nationally representative sample of Canadians: A preliminary look at the National Population Health Survey. *Can J Public Health*, 1997;88:297-302.
10. Beaudet M. Psychological health - depression. *Health Reports*, 1999;11:63-69.
11. Kanowski S. Age-dependent epidemiology of depression. *Gerontology*. 1994;40(suppl 1):1-4.
12. Jorm AF. Does old age reduce the risk of anxiety and depression? A review of epidemiological studies across the adult life span. *Psychological Medicine*, 2000;30:11-22.
13. Harlow SD, Goldberg EL, Comstock GW. A longitudinal study of risk factors for depressive symptomatology in elderly widowed and married women. *Am J Epidemiol*, 1991;134:526-38.
14. Wallace J, O'Hara MW. Increases in depressive symptomatology in the rural elderly: Results from a cross-sectional and longitudinal study. *J Abnorm Psychol*, 1992;101:398-404.
15. Østbye T, Steenhuis R, Walton R, Cairney J. Correlates of dysphoria in Canadian seniors: The Canadian Study of Health and Aging. *Can J Public Health*, 2000;91:313-7.
16. Teng EL, Chui HC. The Modified Mini-Mental State (3MS) examination. *J Clin Psychol*, 1987;48:314-18.
17. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: third edition-revised*. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1987.
18. McDowell I, Aylesworth R, Stewart M, Hill, G, Lindsay J. Study sampling in the Canadian Study of Health and Aging. *Int Psychogeriatr*. 2001;13(Suppl 1):19-28.
19. Lepine JP, Bouchez S. Epidemiology of depression in the elderly. *Int Clin Psychopharmacol*. 1998;13(Suppl 5):S7-12.
20. Newman SC, Bland RC, Orn HT. The prevalence of mental disorders in the elderly in Edmonton: a community survey using GMS-AGECAT. *Geriatric Mental State-Automated Geriatric Examination for Computer Assisted Taxonomy*. *Can J Psychiatry*, 1998;43:910-4.
21. Madianos MG, Gornas G, Stefanis CN. Depressive symptoms and depression among elderly people in Athens. *Acta Psychiatr Scand*, 1985;86:320-6.
22. Kay DW, Henderson AS, Scott R et al. Dementia and depression among the elderly living in the Hobart community: the effect of diagnostic criteria on the prevalence rates. *Psychol Med*, 1985;15:771-8.
23. Steffens DC, Skoog I, Norton MC, et al. Prevalence of depression and its treatment in an elderly population: The Cache County Study. *Arch Gen Psychiatry*, 2000;57:601-7.
24. Komahashi M, Ohmori K, Nakano T. Epidemiological survey of dementia and depression among the aged living in the community in Japan. *Jpn J Psychiatry Neurol*, 1994;48:517-26.
25. Heeren TJ, van Hemert AM, Lagaay AM, Rooymans HGM. The general population prevalence of non-organic psychiatric disorders in subjects aged 85 years and over. *Psychol Med*, 1992;22:733-8.
26. Harwood DG, Barker WW, Ownby RL, Mullan RL, Duara R. Factors associated with depressive symptoms in non-demented community-dwelling elderly. *Int J Geriatr Psychiatry*, 1999;14:331-7.
27. Meller I, Fichter MM, Schroppel H. Risk factors and psychosocial consequences in depression of octo- and nonagenarians: results of an epidemiological study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 1997;247(5):278-7.
28. Palsson S, Skoog I. The epidemiology of affective disorders in the elderly: a review. *Int Clin Psychopharmacol*. 1997;12(Suppl 7):S3-13.
29. Barusch AS, Roger A, Abu-Bader, SH. Depressive symptoms in the frail elderly: Physical and psycho-social correlates. *Int J Aging Hum Dev*, 1999;49(2):107-125.

**ANNEXE 1**  
**Symptômes du DSM-III-R et échelle d'évaluation clinique de la dépression utilisée dans l'ESVC**

Symptômes de dépression (DSM-III-R)	Postes (ESVC : examen clinique)
<b>Non somatiques</b>	
Difficultés de concentration	A de plus en plus de mal à se concentrer
Humeur dépressive, tristesse	Se sent triste, mélancolique ou déprimé
Perte d'intérêt	A perdu son intérêt à l'égard d'activités auparavant plaisantes
Sentiment d'inutilité, de culpabilité	Se sent inutile, honteux ou coupable
Idées récurrentes de la mort, idées suicidaires	Veut mourir ou envisage le suicide
<b>Somatiques</b>	
Perte d'appétit ou de poids	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; N'a pas d'appétit</li> <li>&lt; Perd du poids sans le vouloir</li> </ul>
Troubles du sommeil	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; A du mal à s'endormir</li> <li>&lt; Se réveille très tôt le matin</li> <li>&lt; A tendance à dormir toute la journée</li> </ul>
Manque d'énergie	Se sent continuellement fatigué
Agitation	Ne peut s'empêcher de bouger constamment

# Problèmes de mesure liés aux outils utilisés dans l'évaluation et la surveillance de la prévalence de la dépression majeure au Canada

Scott B Patten, Jian Li Wang, Cynthia A Beck et Colleen J Maxwell

## Résumé

Il importe d'exercer une surveillance de la prévalence de la dépression majeure en raison des répercussions importantes de cette maladie sur la santé de la population. Les enquêtes locales ou régionales faisant appel à des méthodes efficaces (p. ex. la collecte de données au moyen d'entrevues téléphoniques) peuvent fournir des données épidémiologiques utiles, tout comme l'intégration de courts modules diagnostiques de la dépression majeure dans les enquêtes générales sur la santé. Au Canada, la Forme abrégée pour la dépression majeure du Composite International Diagnostic Interview (le CIDI-SFMD) a été largement utilisée à ces fins. La récente Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), cycle 1.2 (2002), qui faisait appel à une entrevue diagnostique détaillée (le World Mental Health 2000-CIDI), fournit un point de comparaison pour l'évaluation du rendement du CIDI-SFMD. Il semble que le CIDI-SFMD ait pour caractéristique de parfois surestimer la prévalence. Il a en outre donné lieu à un large éventail d'estimations de la prévalence, qui indiquent une vulnérabilité accrue à l'égard des facteurs spécifiques ou contextuels associés aux études. Cependant, le profil d'association entre la dépression majeure et des déterminants démographiques potentiels ne concorde pas avec l'effet d'atténuation habituel attendu en présence d'un biais lié à des erreurs de classification non différentielles.

**Mots clés :** biais, dépression majeure, entrevues diagnostiques, surveillance de la santé de la population, troubles dépressifs

## Introduction

L'interprétation des données épidémiologiques sur la dépression est compliquée par la diversité des outils utilisés dans différentes études. Plusieurs études canadiennes récentes ont fait appel à un outil prédictif succinct pour dépister les épisodes dépressifs. Dans le présent document, les résultats ainsi obtenus sont examinés et comparés aux conclusions d'une enquête nationale faisant appel à un outil diagnostique détaillé. Nous espérons que ces comparaisons guideront l'interprétation des estimations des études épidémiologiques passées et futures.

Certaines enquêtes canadiennes ont évalué la dépression dans la population à l'aide d'outils d'évaluation des symptômes, comme l'Enquête Santé Canada, 1978 et 1979<sup>1</sup>, l'Enquête Campbell sur le mieux-être au Canada, 1988<sup>2</sup> et l'Étude canadienne multicentrique sur l'ostéoporose (CaMos)<sup>3</sup> en cours. Le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux<sup>4</sup> adopte une autre démarche en proposant des définitions catégorielles pour un ensemble de troubles dépressifs.

Avant le milieu des années 90, les données épidémiologiques sur la dépression majeure au Canada provenaient exclusivement de

différentes études épidémiologiques portant sur une ville, une province ou un territoire donné<sup>5,6</sup>. Cependant, depuis la modernisation des systèmes canadiens d'information sur la santé, en partie attribuable au projet Carnet de route de l'information sur la santé de l'Institut canadien d'information sur la santé<sup>7</sup>, nous disposons d'une abondance de données épidémiologiques nationales.

Il reste que la plupart des études canadiennes évaluant la dépression majeure utilisent comme outil diagnostique un questionnaire abrégé, le CIDI-SFMD (Composite International Diagnostic Interview Short Form for Major Depression)<sup>8</sup>. Beaudet a décrit les résultats obtenus à l'aide du CIDI-SFMD lors des premiers cycles de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP)<sup>9,10</sup>. Étant donné que le CIDI-SFMD est un outil prédictif succinct, il se peut que les données d'études faisant appel à cet outil soient sujettes à un biais lié à des erreurs de classification. Néanmoins, il s'est avéré difficile, jusqu'ici, de vérifier cette hypothèse en l'absence de résultats comparables provenant d'études utilisant des outils diagnostiques plus complexes.

L'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), 1.2 (2002) est une étude transversale menée auprès d'un échantillon national représentatif de la population à domicile (N = 36 984); étaient exclues de la base de sondage les personnes vivant dans certaines régions éloignées, dans les réserves des Premières Nations et dans les bases des Forces armées. (Des exclusions similaires s'appliquaient lors des

## Coordonnées des auteurs

Scott B Patten, Departments of Community Health Sciences and Psychiatry, University of Calgary

Jian Li Wang, Department of Psychiatry, University of Calgary

Cynthia A Beck, Colleen J Maxwell, Department of Community Health Sciences, University of Calgary

Correspondance : Scott B Patten, Departments of Community Health Sciences and Psychiatry, University of Calgary, 3330, Hospital Drive NW, Calgary (Alberta) Canada T2N 4N1; télécopieur : (403) 270-7307; courriel : patten@ucalgary.ca

premiers cycles de l'ESCC et de l'ENSP.) Contrairement à l'ENSP, l'ESCC 1.2 a fait appel à la version intégrale du World Mental Health 2000 CIDI (WMH-CIDI), un module beaucoup plus long et détaillé que le CIDI-SFMD. Pour la première fois au Canada, l'ESCC 1.2 nous permettait de disposer d'estimations de la prévalence représentatives à l'échelle nationale, obtenues à l'aide d'une entrevue diagnostique entièrement dirigée et reflétant l'état actuel des connaissances.

L'ESCC 1.2 utilise le WMH-CIDI, un outil plus poussé que le CIDI-SFMD, mais cela ne signifie pas pour autant que toutes les données fondées sur le CIDI-SFMD soient obsolètes. Ainsi, l'ENSP est la seule source permanente de données longitudinales sur la dépression majeure au Canada. De même, les grandes enquêtes générales sur la santé (n ~ 130 000), qui constituent un volet important de l'ESCC, ont intégré le CIDI-SFMD à titre de questionnaire optionnel, et elles sont d'ailleurs l'unique source d'estimations régionales de la prévalence au Canada. En raison de contraintes de temps, il n'aurait pas été pratique d'inclure le WMH-CIDI dans les enquêtes générales sur la santé. Pour les mêmes raisons, plusieurs études canadiennes à petite échelle ont également utilisé le CIDI-SFMD (voir plus bas) lorsque la version intégrale s'avérait peu commode. Dans l'avenir, il demeurera nécessaire d'utiliser les enquêtes téléphoniques à petite échelle ainsi que les données d'enquêtes générales sur la santé de grande envergure pour assurer la surveillance épidémiologique de la dépression majeure. Par conséquent, des outils diagnostiques prédictifs succincts comme le CIDI-SFMD auront toujours leur place.

Les données sur la prévalence tirées de l'ESCC 1.2 fournissent un point de comparaison à partir duquel on peut évaluer le rendement des applications récentes du CIDI-SFMD. Dans le présent document, nous nous penchons sur la prévalence et la distribution des épisodes et des troubles dépressifs majeurs selon l'ESCC 1.2, puis nous comparons les résultats à ceux d'études canadiennes intégrant le CIDI-SFMD et d'autres enquêtes internationales récentes faisant appel au WMH-CIDI.

## Méthodologie

Certaines des estimations présentées ici sont tirées d'enquêtes épidémiologiques indépendantes menées en Alberta<sup>11,12</sup> et en Saskatchewan<sup>13</sup>. Dans ces cas précis, les estimations présentées dans les tableaux 1 à 4 sont directement tirées de résultats publiés et incorporent des poids d'échantillon tenant compte des méthodes d'échantillonnage téléphonique employées, en l'occurrence, les méthodes de composition aléatoire. Les estimations de l'ESCC 1.2 s'appuyaient sur la toute dernière version du fichier maître de Statistique Canada. Les entrevues de l'ESCC 1.2 ont été menées par des intervieweurs de Statistique Canada qui utilisaient le WMH-CIDI<sup>14</sup>. Les estimations de l'ESCC 1.1<sup>15</sup> et des trois premiers cycles de l'ENSP<sup>15</sup> utilisaient une base de sondage fondée sur celle de l'Enquête sur la population active de Statistique Canada. Les méthodes d'échantillonnage étant complexes, on a dû recourir à des poids d'échantillonnage qui ont été calculées par Statistique Canada. Les intervalles de confiance pour les estimations de l'ESCC 1.2 ont été calculés au moyen de la méthode « bootstrap », qui tient également compte des effets du plan de sondage, notamment des probabilités inégales de sélection et de l'échantillonnage en grappes stratifié à plusieurs degrés. Les estimations de la prévalence de l'ENSP et de l'ESCC 1.1 ont été tirées des fichiers de microdonnées à grande diffusion (FMGD). Les intervalles de confiance et/ou les tests de signification ne sont pas présentés pour les analyses s'appuyant sur ces fichiers. Toutes les estimations étaient suffisamment précises pour satisfaire aux directives sur la présentation des données<sup>14</sup>.

## Résultats

Le tableau 1 présente les données de l'ESCC 1.2 sur la prévalence des épisodes et des troubles dépressifs majeurs sur une période de 12 mois et sur toute la vie. Comme on s'y attendait, une tendance ressort lorsque les données sur la prévalence sont croisées avec des variables démographiques. Nous avons ainsi constaté que la prévalence de la dépression majeure était plus élevée chez les femmes que chez les hommes; elle était

également plus élevée chez les sujets célibataires et ceux atteints d'une maladie chronique. La prévalence sur une période de 12 mois était en outre plus élevée dans les catégories d'âge les plus jeunes (les pics de prévalence pour toute la vie sont observés à un âge plus avancé). La prévalence était également un peu plus élevée chez les sujets des régions urbaines que chez ceux des régions rurales et chez les sujets sans emploi. Rien n'indiquait qu'une plus forte prévalence de la dépression majeure était associée à des niveaux de scolarité inférieurs. Il convient de préciser que ces estimations de la prévalence sont fondées sur des données transversales et qu'elles ne permettent pas d'établir une relation de cause à effet. À titre d'exemple, la prévalence de la dépression majeure chez les sujets célibataires peut s'expliquer par un cumul de facteurs, entre autres, par un effet de l'état civil sur l'incidence de la dépression majeure, sur le pronostic ou sur la mortalité ou, inversement, par un effet de la dépression majeure sur l'état civil.

Le tableau 2 présente des estimations de la prévalence de la dépression majeure sur une période de 12 mois provenant de trois cycles de l'ENSP et de l'ESCC 1.1 (toutes ces enquêtes font appel au CIDI-SFMD). Les estimations de l'ESCC 1.2 sont reproduites dans la colonne gauche du tableau pour en faciliter la consultation. Les valeurs de la prévalence tirées de l'ENSP et leur profil de distribution d'un groupe démographique à l'autre présentaient une similitude frappante par rapport aux valeurs de l'ESCC 1.2 et à leur profil de distribution. En soi, cette observation semble indiquer que le CIDI-SFMD fournit des résultats comparables au WMH-CIDI, bien que ce dernier soit beaucoup plus long et détaillé. Cependant, les résultats de l'ESCC 1.1, qui s'appuyaient sur le CIDI-SFMD, laissent entrevoir des valeurs de prévalence plus élevées et montrent un profil d'association très semblable avec toutes les variables démographiques.

Le tableau 3 présente un ensemble d'estimations similaires pour les deux autres enquêtes récentes utilisant le WMH-CIDI, soit l'enquête européenne ESEMeD<sup>16,17</sup> et l'étude américaine National Comorbidity

**TABLEAU 1**  
**Prévalence annuelle (en pourcentage) de la dépression majeure par variable démographique, selon les résultats de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), cycle 1.2 (2002)**

	Épisode dépressif majeur		Trouble dépressif majeur*	
	12 mois (IC à 95 %**)	Toute la vie (IC à 95 %**)	12 mois (IC à 95 %**)	Toute la vie (IC à 95 %**)
Globale	4,8 (4,5–5,1)	12,2 (11,7–12,7)	4,0 (3,7–4,2)	10,8 (10,3–11,3)
Sexe				
Homme	3,7 (3,3–4,1)	9,2 (8,5–9,8)	2,9 (2,6–3,3)	7,9 (7,3–8,6)
Femme	5,9 (5,4–6,4)	15,1 (14,3–15,9)	5,0 (4,5–5,4)	13,5 (12,8–14,3)
Âge				
15 à 25 ans	6,2 (5,4–7,0)	10,4 (9,4–11,4)	5,0 (4,2–5,7)	8,8 (7,9–9,7)
26 à 45 ans	5,6 (5,0–6,1)	13,9 (13,1–14,8)	4,5 (4,0–5,0)	12,2 (11,3–13,0)
46 à 65 ans	4,4 (3,8–5,0)	13,9 (12,9–14,9)	3,7 (3,1–4,2)	12,4 (11,5–13,3)
> 65 ans	2,0 (1,5–2,4)	6,6 (5,8–7,4)	1,9 (1,5–2,4)	6,4 (5,7–7,2)
État civil				
Veuf/sép./div.	7,9 (7,0–8,8)	19,3 (17,8–20,7)	6,5 (5,7–7,3)	16,7 (15,4–18,0)
Marié***	3,4 (3,0–3,7)	10,7 (10,1–11,4)	2,8 (2,5–3,2)	9,8 (9,2–10,4)
Célibataire	6,8 (6,1–7,6)	12,2 (11,3–13,1)	5,3 (4,6–6,0)	10,2 (9,4–11,1)
Revenu				
Inférieur	11,6 (9,4–13,7)	20,2 (17,3–23,1)	8,5 (6,6–10,3)	16,1 (13,4–17,8)
Moyen inf.	7,2 (6,0–8,5)	15,1 (12,6–17,6)	5,3 (4,3–6,3)	12,3 (9,9–14,8)
Moyen	5,2 (4,5–5,8)	12,2 (11,2–13,3)	4,2 (3,6–4,8)	10,7 (9,8–11,7)
Moyen sup.	4,4 (3,9–5,0)	12,4 (11,5–13,2)	3,7 (3,2–4,2)	11,0 (10,1–11,8)
Supérieur	3,6 (3,0–4,1)	11,2 (10,3–12,1)	3,2 (2,7–3,7)	10,3 (9,5–11,2)
Scolarité				
Certaines études > niv. secondaire	4,8 (4,4–5,3)	13,3 (12,6–14,0)	4,0 (3,6–4,4)	11,8 (11,2–12,5)
≤ niv. secondaire	4,8 (4,3–5,2)	10,7 (10,0–11,4)	3,9 (3,5–4,3)	9,4 (8,7–10,0)
Rural/Urban				
Rural	4,1 (3,4–4,7)	10,6 (9,7–11,6)	3,3 (2,7–4,0)	9,5 (8,6–10,4)
Urbain	5,0 (4,6–5,4)	12,5 (12,0–13,1)	4,1 (3,8–4,4)	11,1 (10,5–11,6)
Emploi				
Oui, au cours de la dernière année	4,1 (3,7–4,5)	11,9 (11,1–12,6)	3,5 (3,1–3,9)	10,7 (10,0–11,4)
Non, au cours de la dernière année	5,9 (5,4–6,4)	13,3 (12,5–14,0)	4,6 (4,2–5,1)	11,5 (10,8–12,2)
Maladie chronique****				
Non	2,1 (1,7–2,4)	6,7 (6,0–7,5)	1,9 (1,6–2,3)	6,4 (5,7–7,2)
Oui	6,0 (5,6–6,4)	14,6 (14,0–15,2)	4,9 (4,5–5,2)	12,7 (12,1–13,3)

\* épisodes dépressifs majeurs pendant toute la vie, sans épisode maniaque pendant toute la vie

\*\* estimation obtenue par la méthode « bootstrap »

\*\*\* inclut les conjoints de fait

\*\*\*\* fait référence à un ou plusieurs états pathologiques non psychiatriques

Study Replication (NCS-R)<sup>18</sup>. Les valeurs de la prévalence au Canada et à l'échelle de l'Europe ainsi que leur profil de distribution étaient comparables, en regard des variables démographiques. Dans l'étude américaine, on a observé une association avec le niveau de scolarité; en outre, la prévalence globale y était supérieure à celle du Canada ou de l'Europe.

Même si des divergences entre la prévalence signalée dans l'ENSP et dans l'ESCC 1.1 dénotent une certaine forme de variabilité affectant le rendement du CIDI-SFMD, il reste que des disparités beaucoup plus grandes ont été observées dans les résultats d'enquêtes téléphoniques à petite échelle. Le tableau 4 présente un résumé des résultats de trois études du genre menées dans l'Ouest canadien utilisant le CIDI-SFMD. Ces ensembles d'estimations mettent en évidence une caractéristique importante : la majorité des études ont établi une association entre la dépression majeure et un faible niveau de scolarité.

## Analyse

Ces résultats font ressortir deux caractéristiques du rendement du CIDI-SFMD. D'abord, la majorité des études (mais pas toutes) qui utilisent le CIDI-SFMD ont signalé des estimations de la prévalence sur une période de 12 mois supérieures à celles généralement signalées dans les études faisant appel au WMH-CIDI et à ses prédécesseurs. L'exception la plus notable est l'ENSP, dont les estimations étaient comparables à celles de l'ESCC 1.2. Ensuite, les estimations tirées du CIDI-SFMD variaient beaucoup d'une étude à l'autre.

Les deux études albertaines utilisant le CIDI-SFMD (Headwaters Health Authorities et Epidemiology of "depressive syndrome" à Calgary) ont fait ressortir des estimations élevées de la prévalence, caractéristiques du recours au CIDI-SFMD. En outre, comme en témoigne la documentation internationale, les résultats de ces études ne sont pas exceptionnels. Dans le cadre de l'étude Midlife Development in the United States (MIDUS), laquelle comportait un échantillon fondé sur un système de composition aléatoire regroupant 3 032 résidents en

**TABLEAU 2**  
**Prévalence annuelle (en pourcentage) de l'épisode dépressif majeur par variable démographique, selon les résultats de cinq enquêtes canadiennes**

	ESCC 1.2 (WMH-CIDI)	ENSP (CIDI-SFMD)			ESCC 1.1 (CIDI-SFMD)
	2002 (IC à 95 %)	1994	1996	1998	2000–2001
Globale	4,8 (4,5–5,1)	5,7	4,2	4,6	7,4
Sexe					
Homme	3,7 (3,3–4,1)	3,7	2,8	3,1	5,2
Femme	5,9 (5,4–6,4)	7,6	5,5	6,0	9,5
Âge					
15 à 225 ans	6,2 (5,4–7,0)	8,8	5,4	5,8	8,9
26 à 245ans	5,6 (5,0–6,1)	6,1	5,1	5,3	8,7
46 à 265 ans	4,4 (3,8–5,0)	5,0	3,8	3,9	6,8
> 65 ans	2,0 (1,5–2,4)	2,5	1,6	2,4	3,3
État civil					
Veuf/sép./div.	7,9 (7,0–8,8)	8,7	7,9	7,7	11,1
Marié**	3,4 (3,0–3,7)	4,1	3,2	3,4	5,6
Célibataire	6,8 (6,1–7,6)	8,3	4,8	5,6	9,8
Revenu					
Inférieur	11,6 (9,4–13,7)	8,0	8,9	9,1	14,2
Moyen inf.	7,2 (6,0–8,5)	8,5	6,9	7,7	11,3
Moyen	5,2 (4,5–5,8)	5,7	4,3	4,1	8,2
Moyen sup.	4,4 (3,9–5,0)	4,8	3,7	4,1	7,2
Supérieur	3,6 (3,0–4,1)	5,2	3,4	3,5	5,7
Scolarité					
Certaines études > niv. secondaire	4,8 (4,4–5,3)	5,7	4,1	5,0	7,7
≤ niv. secondaire	4,8 (4,3–5,2)	5,9	4,4	3,9	7,2
Rural/Urbain					
Rural	4,1 (3,4–4,7)	4,8	3,6	3,9	–
Urbain	5,0 (4,6–5,4)	5,9	5,1	4,9	–
Emploi					
Oui, au cours de la dernière année	4,1 (3,7–4,5)	5,4	4,3	4,3	7,7
Non, au cours de la dernière année	5,9 (5,4–6,4)	6,4	4,8	6,1	8,5
Maladie chronique*					
Non	2,1 (1,7–2,4)	4,0	2,7	2,4	4,1
Oui	6,0 (5,6–6,4)	7,1	5,4	6,0	9,2

ESCC = Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes

ENSP = Enquête nationale sur la santé de la population

\* fait référence à un ou plusieurs états pathologiques non psychiatriques

milieu communautaire entre 25 et 74 ans, l'utilisation du CIDI-SFMD s'est traduite par un taux estimatif de la prévalence sur une période de 12 mois de 14,1 %<sup>19</sup>. Dans le cas du Finnish Health Care Survey, faisant également appel au CIDI-SFMD, la prévalence annuelle obtenue était de 9,3 %<sup>20</sup>. Une enquête américaine en population, la Household Survey of Healthcare for Communities, a fait état d'une prévalence de la dépression majeure sur une période de 12 mois de 9,1 %<sup>21</sup>. Il importe de préciser que ces comparaisons ne jettent pas un éclairage direct sur le rendement du CIDI-SFMD en tant qu'instrument de mesure, puisque la prévalence réelle peut varier entre les différentes populations; c'est en effet l'Alberta qui affiche le taux de prévalence provinciale de la dépression majeure le plus élevé selon l'ESCC 1.2.

Aux États-Unis, la Health and Retirement Survey, une autre étude intégrant le CIDI-SFMD, a fait état d'une prévalence globale de 9,4 % chez les femmes<sup>22</sup>. Même si l'estimation ne portait que sur des femmes, nous sommes d'avis qu'elle était plutôt élevée, compte tenu que la cohorte d'étude était constituée de femmes de la population générale âgées de 51 à 61 ans au moment de leur recrutement, soit un âge où la prévalence est comparativement plus faible.

Le CIDI-SFMD a été élaboré à partir d'une analyse de la courbe caractéristique de la performance d'un test (courbe ROC) pour les données recueillies dans le cadre de la National Comorbidity Survey<sup>23</sup> (qui utilisait la version intégrale du CIDI); on avait estimé que la valeur prédictive positive de son échelle s'établissait à 90 %, en utilisant un point de coupure de cinq symptômes. Une comparaison ultérieure avec la version intégrale du CIDI a donné une valeur prédictive positive (pour le CIDI-SFMD) d'environ 75 %<sup>24</sup>. La seule étude ayant évalué le rendement du CIDI-SFMD par rapport à un outil qui pourrait être considéré comme un instrument de mesure idéal, le Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry (SCAN), a été menée en Finlande par Aalto-Setälä et ses collaborateurs<sup>25</sup>. Dans un échantillon de sujets âgés entre 20 et 24 ans dont beaucoup avaient obtenu des résultats positifs fondés sur des mesures non

**TABLEAU 3**  
**Prévalence annuelle (pourcentage ou rapport de cotes) de la dépression majeure dans trois études utilisant le WMH-CIDI : Canada (ESCC 1.2), Europe (ESEMeD) et États-Unis (NCS-R)**

	ESCC 1.2 (Canada)	ESEMeD* (Europe)	NCS-R (É.-U.)†
Globale	4,8	4,2	6,6
Sexe			
Homme	3,7	2,8	RC <sub>♀</sub> = 1,4
Femme	5,9	5,6	
Âge			
15 à 25 ans	6,2	6,1	RC <sub>18-29</sub> = 3,0
26 à 45 ans	5,6	4,0 – 4,5	RC <sub>30-44</sub> = 1,8
46 à 65 ans	4,4		RC <sub>45-59</sub> = 1,2
> 65 ans	2,0	3,2	–
État civil			
Veuf/Sép./div.	7,9	6,5	RC = 1,4
Marié**	3,4	3,5	–
Célibataire	6,8	5,3	RC = 2,3
Revenu			
Inférieur	11,6	–	RC <sub>poverty</sub> = 3,8
Moyen inf.	7,2	–	RC <sub>1-3x pov</sub> = 1,8
Moyen	5,2	–	RC <sub>3-6x pov</sub> = 1,2
Moyen sup.	4,4	–	–
Supérieur	3,6	–	–
Scolarité			
Certaines études > niv. secondaire	4,8	3,4	–
≤ niv. secondaire	4,8	3,5 – 5,5 <sup>§</sup>	RC = 1,9
Rural/Urban			
Rural	4,1	3,5	–
Urbain	5,0	4,6	RC <sub>urban</sub> = 1,2
Emploi			
Oui***	4,0	3,4	7,7
Non	5,9	3,2 – 17,9	RC = 1,5
Maladie chronique****			
Non	2,1	–	–
Oui	6,0	–	–

\* tous troubles de l'humeur confondus, pour les catégories d'âge suivantes : 18 à 24 ans, 25 à 34 ans, 35 à 49 ans, 50 à 64 ans et > 65 ans

\*\* inclut les conjoints de fait

\*\*\* ESCC 1.2 : sujets occupant un emploi au cours des 12 derniers mois; ESEMeD : sujets occupant un emploi au moment de l'enquête

\*\*\*\* fait référence à un ou plusieurs états pathologiques non psychiatriques

§ 3,5 à 3,6 % chez les sujets ayant plus de quatre années de scolarité

† L'échantillon du NCS-R regroupait des résidents de 18 ans et plus. Les rapports de cotes (RC) pour les sujets sans emploi excluent les étudiants, les ménagères et les retraités.

spécifiques de l'état de santé mental, les auteurs de l'étude ont signalé que le CIDI-SFMD présentait une sensibilité et une spécificité de 73 % et de 82 %, respectivement, comparativement à un diagnostic consensuel de dépression majeure fondé sur le SCAN. Ces estimations passaient à 71 % et à 90 %, respectivement, lorsqu'un trouble quelconque de l'humeur était utilisé comme norme de référence. Ces résultats soulignent la tendance de la CIDI-SFMD à surestimer la prévalence de la dépression majeure; une spécificité de 82 % pourrait indiquer que 18 % de la population n'ayant souffert d'aucun épisode dépressif majeur au cours des dernières années aurait obtenu des résultats faussement positifs. En revanche, compte tenu d'une prévalence annuelle de 6 %, une sensibilité de 73 % signifie que l'on obtient des résultats vrais positifs pour environ 4 % de la population. Ces taux donnent une valeur prédictive positive prévue beaucoup plus faible que celle signalée dans les études comparant le CIDI-SFMD au WMH-CIDI. Cette différence s'explique, du moins en partie, par le fait que les données de l'étude finlandaise ont été recueillies auprès de sujets dont un bon nombre avaient déjà obtenu des résultats positifs à partir d'autres outils. Le CIDI-SFMD est probablement plus spécifique que ces résultats ne le laissent entendre lorsqu'il est appliqué à l'ensemble de la population. Enfin, il faut reconnaître que même les résultats obtenus avec la version exhaustive du WMH-CIDI et avec le SCAN ne concordent pas parfaitement<sup>18,26</sup>.

Compte tenu de la nature de l'outil, l'idée selon laquelle le CIDI-SFMD serait plutôt non spécifique est cohérente, puisque le CIDI-SFMD, contrairement au WMH-CIDI, ne comporte pas de questions permettant d'exclure les symptômes organiques ni de questions précises permettant d'évaluer en profondeur l'importance clinique des symptômes déclarés (détresse ou déficit fonctionnel). Le CIDI-SFMD n'exclut pas non plus la dépression causée par un deuil. Il se peut que les estimations généralement élevées de la prévalence qui sont signalées dans le cadre d'études menées chez des sujets atteints de maladies chroniques découlent du fait que le CIDI-SFMD n'exclut pas les symptômes organiques<sup>27,28</sup>. En

**TABEAU 4**  
**Prévalence annuelle (en pourcentage) de la dépression majeure, selon les résultats d'enquêtes téléphoniques régionales et provinciales menées au Canada à l'aide du CIDI-SFMD\***

	Headwaters Health Authority %	Saskatchewan Population Health and Dynamics Survey %	Epidemiology of "Depressive Syndrome" in Calgary %
Globale	10,4	7,1	15,6
Sexe			
Homme	7,4	5,1	11,8
Femme	13,2	8,7	19,4
Âge			
15 à 25 ans	12,1	Diminue avec l'âge	Diminue avec l'âge
26 à 45 ans			
46 à 65 ans	8,5		
> 65 ans			
État civil		<b>Classement :</b>	<b>Classement :</b>
Veuf/sép./div.	14,6	Sép./div. >	Sép./div./veuf >
Marié**	8,0	jamais marié >	jamais marié >
Célibataire	15,8	marié	marié
Revenu			
Inférieur	–		42,0
Moyen inf.	–	Prévalence supérieure chez les hommes et les femmes avec revenu	30,0
Moyen	–	insuffisant	18,3
Moyen sup.	–		15,0
Supérieur	–		8,9
Scolarité			
Certaines études > niv. secondaire	7,8–11,1	♀: 7,0–9,8 ♂: 5,0–5,8	9,2–16,3
≤ niv. secondaire	16,2	♀: 7,4 ♂: 4,5	33,7
Rural/urbain			
Rural	Prévalence supérieure dans la région urbaine adjacente (25)	♀: 8,1 ♂: 4,3	Prévalence supérieure chez les sans emploi (5)
Urbain		♀: 8,9 ♂: 5,6	
Emploi			
Oui	10,3	♀: 10,0 ♂: 4,7	Sans emploi >
Non	11,3	♀: 4,2 – 10,4 ♂: 2,5 – 10,1	avec emploi
Maladie chronique***			
Non	–	♀: 5,0 ♂: 2,6	12 % par rapport à 15 % (rapport de prévalence pondéré : 1,44)
Oui	6,0	♀: 12,8 ♂: 8,4	

\* Prévalence annuelle, les intervalles indiquent la déclaration de multiples estimations à l'intérieur d'une même strate

\*\* inclut les conjoints de fait

\*\*\* fait référence à un ou plusieurs états pathologiques non psychiatriques

revanche, la comparabilité des estimations de l'ENSP avec celles de l'ESCC 1.2 indique que le CIDI-SFMD n'est pas toujours non spécifique<sup>27,28</sup>. Cependant, une faible sensibilité n'explique pas de façon satisfaisante les estimations de la prévalence de l'ordre de 5 % obtenues dans le cadre de certaines études si l'outil est nettement non spécifique. Dans ces cas-là, le taux de faux positifs associé à une spécificité de 95 % pourrait expliquer presque tous les résultats positifs.

Les constatations d'Aalto-Setälä et ses collaborateurs<sup>25</sup> peuvent aussi aider à expliquer le comportement apparemment capricieux du CIDI-SFMD. Ces auteurs signalent que le manque de sensibilité du CIDI-SFMD pourrait, dans bien des cas, être attribuable au fait que le questionnaire s'appuie sur deux critères principaux : une humeur dépressive et l'anhédonie. Ainsi, les sujets qui répondent « non » à ces deux questions sont automatiquement « exclus » du questionnaire. En soi, il est possible que des facteurs intangibles comme la relation intervieweur-sujet, l'ordre des questions dans un questionnaire et la méthode utilisée pour recueillir les données modifient considérablement les estimations de la prévalence. À titre d'exemple, si un sujet souffrant de dépression majeure répond « non » aux deux questions simplement parce que l'entrevue le rend mal à l'aise, il sera exclu du module du CIDI-SFMD.

Bien que la littérature décrive des problèmes liés tant à la sensibilité qu'à la spécificité du CIDI-SFMD, nous pouvons aussi constater que le profil d'association entre les différents facteurs démographiques et la dépression majeure (telle qu'elle est définie dans le CIDI-SFMD) est très similaire à celui obtenu à l'aide d'instruments présumés plus valides, comme le WMH-CIDI. Selon une théorie classique en épidémiologie, les biais liés à des erreurs de classification entraînent souvent une atténuation des associations et a pour effet de faire tendre les associations vers la valeur nulle<sup>29</sup>. En revanche, certaines associations, telles que celles entre un faible revenu et un faible niveau de scolarité, semblent être au moins aussi fortes dans les études faisant appel au CIDI-SFMD où une prévalence très élevée est signalée. Cela pourrait s'expliquer par le fait que l'erreur de

classification n'est pas aléatoire. En fait, de nombreux faux positifs représentent des personnes qui souffrent de troubles de l'adaptation, qui font face à un deuil ou qui vivent une forme ou une autre d'état dépressif situationnel que l'on pourrait tout aussi bien associer à des déterminants similaires.

Lorsqu'une enquête est centrée sur les associations avec des déterminants ou des facteurs pronostiques potentiels, il est difficile d'évaluer le rendement du CIDI-SFMD en comparant les études réalisées auprès de différentes populations, car les déterminants potentiels peuvent être des « composants » du complexe causal (plutôt que des causes suffisantes) de la dépression<sup>30</sup>. La fréquence d'autres composants qui se combinent à une variable indiciaire étant elle-même un composant du complexe causal, pour créer ainsi une cause suffisante, pourrait fort bien expliquer que l'on observe une association dans une population, mais pas dans une autre. Par exemple, l'observation selon laquelle certaines études faisant appel au CIDI-SFMD ont fait ressortir une association entre la dépression majeure et le niveau de scolarité (même si une telle association est passée inaperçue dans l'ESCC 1.2) peut indiquer qu'un faible niveau de scolarité n'accroît le risque de dépression majeure que dans les régions où ces estimations ont été réalisées (en l'occurrence, en Alberta)<sup>30</sup>.

Comment ces problèmes pourraient-ils être résolus? Il semble plausible qu'un élargissement du CIDI-SFMD pour inclure plusieurs autres questions portant sur l'humeur dépressive et l'anhédonie (peut-être en servant d'une terminologie différente), augmenterait la sensibilité de cet instrument, de sorte que les participants seraient moins susceptibles d'être exclus du module. Le problème lié à la spécificité est plus difficile à résoudre, mais il est possible que l'on parvienne à distinguer les épisodes dépressifs majeurs des syndromes dépressifs légers en combinant un instrument comme le CIDI-SFMD à d'autres échelles simplifiées évaluant la détresse et le déficit fonctionnel. Cependant, si nous devons adopter cette approche, il serait préférable d'utiliser un instrument comme le Mini International Neuropsychiatric Interview<sup>31</sup>, lequel mesure la prévalence actuelle, afin de tenir compte

du fait que la plupart des outils évaluant la sévérité de la détresse ou du déficit fonctionnel se fondent sur les semaines récentes et non pas sur l'année précédente. Une autre option serait d'ajouter au CIDI-SFMD des questions précises permettant d'exclure les symptômes organiques.

Le CIDI-SFMD offre une classification utile, mais le syndrome dépressif qu'il permet de cerner ne devrait pas être désigné comme étant une dépression majeure au sens strict. Il permet plutôt, dans certaines applications, de faire ressortir un syndrome plus général. Les comparaisons entre les différentes études utilisant le CIDI-SFMD doivent être réalisées avec circonspection, car les estimations figurant dans la littérature donnent à penser que ce questionnaire présente un degré de variabilité élevé. Cette variabilité peut être liée à des facteurs comme la technique d'entrevue et la place que celle-ci occupe à l'intérieur d'un script d'entrevue plus élaboré ou même découler de facteurs intangibles comme le contexte de l'entrevue ou l'attitude des intervieweurs.

La variabilité des résultats entre les différentes études influe sur l'interprétation des données du CIDI-SFMD. Lorsque des données provenant d'un tel questionnaire doivent être utilisées à des fins d'évaluation ou de planification, il serait prudent de se concentrer sur les comparaisons à l'intérieur même des études et d'éviter celles entre différentes études.

## Remerciements

Le présent projet a été rendu possible grâce à la subvention de fonctionnement accordée par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC).

## Références

1. Statistique Canada et Santé Canada. La santé des Canadiens : rapport de l'Enquête Santé Canada. Chapitre VII. Ottawa: Ministère des approvisionnements et de services, Canada; 1981; Cat 82-538F
2. Stephens T, Craig CL. The well-being of Canadians: highlights from the 1988 Campbell Survey. Ottawa: Canadian Fitness and Lifestyle Institute; 1990.

3. Hopman WM, Berger C, Joseph L, Towheed T, vandenKerkhof E, Anastassiades T, et al. Stability of normative data for the SF-36. Results of a three-year prospective study in middle-aged Canadians. *Can J Pub Hlth* 2005;95:387-91.
4. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV-TR)*. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2002.
5. Spaner D, Bland RC, Newman SC. Major depressive disorder. *Acta Psychiatr Scand* 1994;Suppl 376:7-15.
6. Offord DR, Boyle MH, Campbell D, Goering P, Lin E, Wong M, et al. One-year prevalence of psychiatric disorder in Ontarians 15 to 64 years of age. *Can J Psychiatry* 1996; 41:559-63.
7. Institut canadien d'information sur la santé, Statistique Canada. *Initiative du Carnet de route ... Lancer le processus*. Ottawa: Institut canadien d'information sur la santé; 2002.
8. Kessler RC, Andrews G, Mroczek D, Ustun B, Wittchen HU. The World Health Organization composite international diagnostic interview short-form (CIDI-SF). *Int J Methods Psychiatr Res* 1998;7:171-85.
9. Beaudet MP. Depression. *Health Reports* 1996;7(4):11-24.
10. Beaudet MP. Psychological health - depression. *Health Reports* 1999;11:63-75.
11. Patten SB, Stuart HL, Russell ML, Maxwell CJ, Arboleda-Florez J. Epidemiology of depression in a predominantly rural health region. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2003;38:360-5.
12. Patten SB. Descriptive epidemiology of a depressive syndrome in a western Canadian community population. *Canadian Journal of Public Health* 2001;92:392-5.
13. D'Arcy C, Kosteniuk J, Smith P, Nilson R, Cholowsky M, Bowen R, et al. Depression in Saskatchewan: An analysis of the Saskatchewan Population Health and Dynamics Survey 1999-2000. *Applied Research/Psychiatry*; 2004.
14. Kessler RC, Ustun TB. The World Mental Health (WMH) survey initiative version of the World Health Organization (WHO) composite international diagnostic interview (CIDI). *Int J Methods Psychiatr Res* 2004; 13:83-121.
15. Statistique Canada. *Enquêtes sur la santé de la population*. (cité 2004) [http://www.statcan.ca/francais/concepts/hs/index\\_f.htm](http://www.statcan.ca/francais/concepts/hs/index_f.htm)
16. Alonso J, Angermeyer MC, Lépine JP. The European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project: An epidemiological basis for informing mental health policies in Europe. *Acta Psychiatr Scand* 2004;109(Suppl.420):5-7.
17. ESEMeD/MHEDEA 2000 Investigators. Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatr Scand* 2004; 109(Suppl. 420):21-7.
18. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Koretz D, Merikangas KR, et al. The epidemiology of major depressive disorder: results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *JAMA* 2003;289: 3095-105.
19. Wang PS, Demler O, Kessler RC. Adequacy of treatment for serious mental illness in the United States. *Am J Publ Hlth* 2002;92:92-8.
20. Lindeman S, Hämäläinen J, Isometsä E, Kaprio J, Poikolainen K, Heikkinen M, et al. The 12-month prevalence and risk factors for major depressive episode in Finland: Representative sample of 5993 adults. *Acta Psychiatr Scand* 2000;102:178-84.
21. Tang L, Zhang L, Kung FY, Liao D, Elliott M, Klap R. Report on the survey method for the Household Survey of Healthcare for Communities, 1997-1998. Robert Wood Johnson Foundation; 2001.
22. Nygaard I, Turvey C, Burns TL, Crischilles E, Wallace R. Urinary incontinence and depression in middle-aged United States women. *Obstet Gynecol* 2003;101:149-56.
23. Kessler RC, Andrews G, Colpe LJ, Hiripi E., Mroczek DK, Normand SL. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychol Med* 2002;32:959-76.
24. Patten SB, Brandon-Christie J, Devji J, Sedmak B. Performance of the Composite International Diagnostic Interview Short Form for Major Depression in a Community Sample. *Chron Dis Can* 2000;21:68-72.
25. Aalto-Setälä T, Haarasilta L, Marttunen M, Tuulio-Henriksson A, Poikolainen K, Aro H, et al. Major depressive episode among young adults: CIDI-SF versus SCAN consensus diagnoses. *Psychological Medicine* 2002;32: 1309-14.
26. Brugha TS, Jenkins R, Taub N, Meltzer H, Bebbington PE. A general population comparison of the Composite International Diagnostic Interview (CIDI) and the Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry (SCAN). *Psychol Med* 2001;31: 1001-13.
27. Sherbourne CD, Hays RD, Fleishman JA, Vitiello B, Magruder KM, Bing EG, et al. Impact of psychiatric conditions on health-related quality of life in persons with HIV infection. *Am J Psychiatry* 2000;157:248-54.
28. Egede LE, Zheng D. Independent factors associated with major depressive disorder in a national sample of individuals with diabetes. *Diabetes Care* 2003;26:104-11.
29. Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. *Information bias*. *Epidemiologic Research*. New York: Van Nostrand Reinhold; 1982. p. 220-41.
30. Rothman KJ. *Causes*. *Am J Epidemiology* 1976;104(6):587-92.
31. Sheehan DV, LeCrubier Y, Sheehan H, Amorim P, Janavs J, Weiller E, et al. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): The development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry* 1998; 59(Suppl 20):22-33.

# Analyse descriptive des jeunes Canadiens traités dans des services d'urgence pour des accidents de travail

Tammy Lipskie et F Curtis Breslin

## Résumé

Comme les lois et les règlements interdisent le travail des mineurs, de manière à les protéger, cette population est souvent exclue des données sur le travail. Toutefois, de nombreux jeunes Canadiens travaillent. Les jeunes adolescents, et plus particulièrement les pré-adolescents, ont des emplois non officiels dans divers domaines : menus travaux, entretien de terrains, garde d'enfants et livraison. Les accidents qui surviennent dans le cadre de ces emplois non officiels sont étonnamment fréquents et ne sont généralement pas recensés par les sources de données habituelles sur la santé et sécurité au travail (p. ex. demandes d'indemnisation des accidentés du travail). Nous avons analysé les données du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (SCHIRPT) et avons recensé 999 jeunes (de 5 à 17 ans) qui avaient eu un accident de travail entre 1995 et 1998. Ils travaillent dans deux principaux secteurs : travail de bureau/services et travail manuel. La fréquence des blessures augmentait avec l'âge. Environ le tiers des jeunes avaient eu des blessures ouvertes, et 5,5 % s'étaient fait mordre par un animal. Les collisions avec une personne ou un objet étaient courantes. Les chutes et les agissements d'autres personnes et d'animaux étaient souvent en cause. Dans la majorité des cas, la cause directe des blessures appartenait à l'une de dix catégories établies. Les blessures et les circonstances variaient selon la nature du travail. Même le travail non officiel (p. ex. livraison de journaux) comportait des dangers, qui variaient selon l'endroit. Les accidents des jeunes travailleurs constituent un élément important pour la recherche future, le travail de prévention, les politiques relatives aux services de santé et l'élaboration des lois et règlements.

**Mots clés :** accident de travail, adolescent, Canada, enfant, prévention des blessures, surveillance des blessures

## Introduction

L'entrée sur le marché du travail présente à la fois des avantages possibles et des risques pour la santé. Les premières expériences de travail permettent d'établir de nouveaux contacts sociaux, d'acquérir des compétences générales en matière de travail (p. ex. organisation du temps) et d'explorer des possibilités de carrière<sup>1</sup>. Le travail occupe une grande place dans la vie de nombreux jeunes Canadiens. Les Canadiens entrent souvent sur le marché du travail à l'adolescence. En 1996, 26 % des adoles-

cents de 15 ans avaient un emploi rémunéré, et ce pourcentage augmentait progressivement avec chaque année d'âge, atteignant 55 % chez les adolescents de 17 ans<sup>2</sup>. Les adolescents combinent souvent études et travail. En 1998, 32 % des jeunes de 15 à 19 ans travaillaient à temps partiel et étudiaient à temps plein<sup>3</sup>. Ils travaillaient en moyenne 14 heures par semaine, et environ le cinquième d'entre eux travaillaient plus de 20 heures par semaine<sup>3</sup>.

La main-d'œuvre adolescente est concentrée dans certains types d'emplois. Selon l'Enquête

sur la population active de Statistique Canada, les industries de services (p. ex. commerce de détail et services alimentaires) emploient environ 80 % des jeunes travailleurs<sup>3</sup>. Les autres jeunes travaillent principalement dans le secteur des biens, qui comprend notamment la fabrication et la construction. Les types d'emplois occupés diffèrent selon le sexe. Alors que la moitié des adolescents de 15 à 19 ans ont un emploi de travailleur manuel spécialisé ou non spécialisé, moins du cinquième des adolescentes dans ce groupe d'âge occupent des emplois similaires. Les adolescentes de ce groupe d'âge sont plus nombreuses à travailler dans le secteur de la vente ou dans un bureau<sup>2</sup>.

Les accidents de travail sont étonnamment fréquents chez les jeunes. Comparativement aux adultes, les jeunes Canadiens affichent des taux élevés d'accidents de travail autodéclarés et de demandes d'indemnités pour du temps perdu<sup>4,5</sup>. Parmi les adolescents américains qui travaillent, de 7 à 16 % ont subi des blessures au travail assez sérieuses pour nécessiter des soins médicaux<sup>6,7</sup>. En 1996, le taux d'accidents de travail parmi les travailleurs américains de 15 à 17 ans était presque deux fois supérieur à celui enregistré pour l'ensemble des travailleurs (4,9 contre 2,8/100 équivalents temps plein)<sup>8,9</sup>. Pour l'année 1993, les coûts directs et indirects liés aux accidents de travail chez les adolescents américains ont été estimés à au moins 5 milliards de dollars<sup>10</sup>.

Au Canada, les restrictions quant à l'âge minimum d'admission au travail sont fixées principalement par des règlements pris par chaque province et territoire<sup>11,12</sup>. En Ontario, selon la réglementation, il faut avoir au moins 14 ans pour travailler dans un bureau ou un magasin, 15 ans pour travailler en

## Coordonnées des auteurs

Tammy Lipskie, Santé Canada, Ottawa (Ontario) Canada

F Curtis Breslin, Institute for Work & Health, Toronto (Ontario) Canada

Correspondance: Tammy Lipskie, Santé Canada, IA 1917A, Ottawa (Ontario) K1A 0K9, Canada; télécopieur : (613) 948-2110; courriel : tammy.lipskie@hc-sc.gc.ca

usine, 16 ans pour faire de la coupe de bois et 18 ans pour travailler dans une mine souterraine. En Colombie-Britannique, les adolescents de moins de 15 ans ne peuvent pas occuper un emploi rémunéré, et les emplois très dangereux (p. ex. utilisation de produits chimiques toxiques et d'explosifs) sont interdits aux adolescents de 15 à 17 ans.

Des études relatives au travail chez les enfants menées aux États-Unis laissent croire que le travail non officiel (p. ex. livraison de journaux) n'est pas rare chez les jeunes de moins de 15 ans<sup>13</sup>. De plus, certains enfants américains travaillent dans des secteurs autres que l'agriculture, en violation des restrictions relatives à l'âge minimum d'admission au travail<sup>14,15</sup>.

À l'heure actuelle, il n'existe aucun registre officiel qui fasse état du nombre de jeunes Canadiens de moins de 15 ans qui travaillent et des accidents de travail qu'ils subissent. Une première description des accidents de travail fondée sur les données des premières années de surveillance des services d'urgence a été présentée pour les cas de moins de 20 ans<sup>16,17</sup>. Pour notre part, nous avons analysé les accidents de travail parmi les jeunes de moins de 18 ans chez un échantillon plus large et plus récent, étant donné que les mineurs sont protégés par des lois et règlements du travail dans nombre de provinces et territoires canadiens et qu'ils sont par conséquent exclus des sources de données sur le travail (p. ex. Enquête sur la population active, Programme national de statistiques sur les accidents de travail de l'Association des commissions des accidents du travail du Canada).

## Méthodologie

Les données relatives aux blessures ont été extraites de la base de données du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (SCHIRPT). Le SCHIRPT est un programme mis en œuvre par la Division de la surveillance de la santé et de l'épidémiologie, à l'Agence de santé publique du Canada. Il s'agit d'un système de surveillance des blessures et des intoxications qui met à contribution les services d'urgence de dix hôpitaux pédiatriques et de cinq hôpitaux

**TABLEAU 1**  
**Catégories d'emploi des travailleurs blessés**  
**(5 à 17 ans, base de données du SCHIRPT de 1995 à 1998)**

Travail de bureau et services	Travail manuel
<p><b>Préparation d'aliments</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>préposé(e) à la préparation d'aliments</li> <li>cuisinier/cuisinière</li> <li>aide de cuisine</li> <li>poulangier/boulangère</li> <li>travailleur/travailleuse (commerce des aliments)</li> <li>travailleur/travailleuse (commerce des viandes)</li> </ul> <p><b>Travail de bureau/ventes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>assistant(e) aux ventes</li> <li>caissier/caissière</li> <li>commis(e) à la caisse</li> <li>préposé(e) au courrier/au classement</li> <li>réceptionniste</li> <li>marchand(e) ambulante(e)</li> </ul> <p><b>Autres services</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>enseignant(e)/moniteur ou monitrice</li> <li>conseiller/conseillère</li> <li>serveur/serveuse</li> <li>barman/barmaid</li> <li>nettoyeur ou nettoyeuse/aide domestique</li> <li>gardien(ne) d'enfants</li> <li>personne de compagnie/auxiliaire</li> <li>artiste de scène</li> <li>infirmier/infirmière</li> <li>gardien(ne)/agent(e) de sécurité</li> </ul>	<p><b>Construction/réparations</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>menuisier/menuisière</li> <li>ébéniste</li> <li>peintre</li> <li>couvreur/couvreuse</li> <li>poseur ou poseuse de tuiles/de revêtements de plancher</li> </ul> <p><b>Stocks/inventaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>commis aux achats et à l'inventaire</li> </ul> <p><b>Automobile/mécanique/manufacture</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>conducteur/conductrice de véhicule automobile</li> <li>opérateur/opératrice de machine (secteur manufacturier)</li> <li>travailleur/travailleuse (mécanique)</li> <li>travailleur/travailleuse (électricité)</li> <li>travailleur/travailleuse (métallurgie)</li> <li>travailleur/travailleuse en usine</li> <li>travailleur/travailleuse (véhicule)</li> <li>travailleur (dans un garage)</li> <li>assembleur/assembleuse/opérateur/opératrice de machine à emballer</li> </ul> <p><b>Agriculture/foresterie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>travailleur/travailleuse agricole</li> <li>travailleur forestier/travailleuse forestière</li> <li>jardinier/jardinière/préposé(e) à l'entretien des terrains</li> </ul>

SCHIRPT = Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes

généraux situés dans sept provinces et deux territoires<sup>18</sup>. Les données sont recueillies et codées séparément des données sur les congés des hôpitaux. Plus de 730 valeurs permettent de décrire les circonstances entourant la blessure ou l'intoxication. De plus, les données fournissent des détails sur le patient, la nature de la blessure et le traitement reçu au service d'urgence. Le système de surveillance et ses données facilitent le repérage des risques, la mise au point d'interventions et l'élaboration de politiques, ainsi que l'évaluation de ces mesures de lutte contre les blessures<sup>18</sup>. Les méthodes actuelles de collecte de données permettent de rendre compte de 90 à 95 %

des consultations au service d'urgence consécutifs à des blessures et à des intoxications.

Au cours de la période de quatre ans visée par l'étude (1995–1998), les services d'urgence participant au SCHIRPT ont traité en tout 465 637 patients (243 261 âgés de 5 à 17 ans). Nous avons inclus dans l'étude tous les cas âgés de 5 à 17 ans ayant souffert d'une blessure liée au travail, autrement dit d'une blessure qui, selon la définition du SCHIRPT, est signalée par un patient et qui survient dans le cadre d'un travail rémunéré. Comme les blessures intentionnelles sont rares (trois cas : 0,6 %), elles ont été incluses dans les

TABLEAU 2

Âge, sexe et distribution des emplois, travailleurs blessés (5 à 17 ans, base de données du SCHIRPT de 1995 à 1998)

Groupe professionnel	Groupe d'âge (ans)								Total		Garçons (%)
	5-9		10-13		14-15		16-17		5-17 ans		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Travail de bureau/vente	0		1	0,8	15	6,6	45	7,0	61	6,1	32,8
Livraison	7	87,5	80	66,7	49	21,5	18	2,8	154	15,4	70,8
Préparation d'aliments	0		0		30	13,2	148	23,0	178	17,8	62,4
Autres services	1	12,5	17	14,2	34	14,9	92	14,3	144	14,4	43,1
<b>Travail de bureau/services Sous-total</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>98</b>	<b>81,7</b>	<b>128</b>	<b>56,1</b>	<b>303</b>	<b>47,1</b>	<b>537</b>	<b>53,8</b>	<b>56,2</b>
Construction/réparations	0		0		7	3,1	29	4,5	36	3,6	91,7
Stocks/inventaire	0		0		4	1,8	33	5,1	37	3,7	67,6
Automobile/mécanique/manufacture	0		2	1,7	6	2,6	24	3,7	32	3,2	87,5
Agriculture/foresterie	0		5	4,2	14	6,1	13	2,0	32	3,2	87,5
Autre travail manuel	0		7	5,8	37	16,2	148	23,0	192	19,2	78,1
<b>Travail manuel Sous-total</b>	<b>0</b>		<b>14</b>	<b>11,7</b>	<b>68</b>	<b>29,8</b>	<b>247</b>	<b>38,4</b>	<b>329</b>	<b>32,9</b>	<b>80,2</b>
Inconnu	0		8	6,7	32	14,0	93	14,5	133	13,3	63,2
<b>Total</b>	<b>8</b>		<b>120</b>		<b>228</b>		<b>643</b>		<b>999</b>		<b>65,1</b>

SCHIRPT = Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes

données relatives aux blessures et n'ont pas été analysées séparément.

### Classification professionnelle

Dans la base de données du SCHIRPT, 282 codes professionnels sont répartis entre neuf grandes catégories, fondées sur le type et le niveau de compétences nécessaires à l'exécution du travail. Les emplois occupés par les jeunes blessés qui composent l'échantillon de l'étude sont énumérés au tableau 1. Nous n'avons retenu que certaines des grandes catégories professionnelles du SCHIRPT pour rendre compte de la concentration des jeunes dans certains types d'emplois. Nos analyses sont fondées sur neuf catégories d'emplois qui relèvent de deux grands secteurs (travail de bureau/services et travail manuel).

### Nature et circonstances de l'accident

Nous avons fait appel à la distribution de fréquences pour décrire les jeunes ayant subi un accident de travail, ainsi que la nature et les circonstances entourant l'accident. Nous avons, dans certains cas, procédé à des

comparaisons avec les blessures non liées au travail, observées dans ces groupes d'âge.

### Résultats

Nous avons dénombré 999 jeunes âgés de 5 à 17 ans (tableau 2) ayant subi des accidents de travail, soit 0,4 % (999/243 261) de tous les cas signalés dans le SCHIRPT à l'égard de ces âges. Les services d'urgence participant au SCHIRPT ont traité en moyenne 261 cas d'accidents liés au travail par an (1995-1998) dans cette tranche d'âge. Le nombre et la proportion de cas d'accidents liés au travail, enregistrés dans le SCHIRPT, augmentaient avec l'âge. La proportion des blessures attribuées au travail était de 0,8 cas sur 10 000 dans le groupe le plus jeune contre 315,5 cas sur 10 000 dans le groupe le plus âgé. On observait une sur-représentation du groupe plus âgé (14 à 17 ans) dans la catégorie des blessures liées au travail par rapport à tous les autres types de blessures (87,2 c. 24,5 %;  $p < 0,0001$ ). Les garçons comptaient pour 65,1 % (650/999) des cas de blessures liées au travail, proportion qui rejoignait les chiffres applicables au reste de la base de données (60,2 %) pour ces âges.

### Caractéristiques temporelles

Environ deux accidents de travail sur cinq sont survenus au cours de l'été (de juin à août), ce qui est 1,5 fois supérieur à la proportion de tous les autres types d'accidents enregistrés chez les jeunes âgés de 5 à 17 ans (41,7 c. 26,9 %,  $p < 0,0001$ ). Environ le tiers (34,6 %; 346/999) des accidents de travail se sont produits pendant la fin de semaine (samedi et dimanche) et le tiers (35,1 %; 351/999), pendant la semaine, entre 15 h et 21 h. Ces distributions sont comparables à celles qui s'appliquent à d'autres types d'accidents survenus dans ce groupe d'âge (28,2 et 32,4 % respectivement).

### Caractéristiques des emplois

Le type d'emploi variait selon l'âge et le sexe (tableau 2). Les emplois les plus répandus chez les jeunes de 5 à 9 ans et de 10 à 13 ans avaient trait au travail de bureau/secteur des services (surtout la livraison). Chez les jeunes blessés plus âgés, on comptait autant de travailleurs manuels (56,2 % des jeunes de 14 à 15 ans; 47,1 % des jeunes de 16 à 17 ans) que d'employés de bureau/du secteur des services.

**TABEAU 3**  
**Nature des blessures liées au travail<sup>a</sup> par groupe professionnel**  
**(5 à 17 ans, base de données du SCHIRPT de 1995 à 1998)**

Groupe professionnel	Contusion/ écrasement		Plaie ouverte		Fracture		Foulure/ entorse		Amputation		Brûlure/atteinte par une substance corrosive		Morsure		Autre blessure musculaire ou musculos- quelettique		Autre et inconnue	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Travail de bureau/vente	14	23,0	16	26,2	4	6,6	15	24,6	0	0	6	9,8	0	0	0	0	6	9,8
Livraison <sup>b</sup>	38	24,7	20	13,0	23	14,9	18	11,7	0	0	0	0	45	29,2	0	0	9	5,8
Préparation d'aliments <sup>b</sup>	21	11,8	99	55,6	4	2,3	11	6,2	4	2,3	27	15,2	0	0	0	0	10	5,7
Autres services	35	24,3	26	18,1	19	13,2	31	21,5	0	0	11	7,6	4	2,8	2	1,4	16	11,1
Construction/réparation	7	19,4	15	41,7	3	8,3	2	5,6	0	0	1	2,8	0	0	0	0	8	22,2
Stocks/inventaire	8	21,6	23	62,2	0	0	3	8,1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8,1
Automobile/mécanique/ manufacture	5	15,6	11	34,4	1	3,1	2	6,3	2	6,3	0	0	1	3,1	0	0	10	31,3
Agriculture/foresterie	7	21,9	6	18,8	12	37,5	1	3,1	2	6,3	0	0	0	0	0	0	4	12,5
Autre travail manuel <sup>b</sup>	55	28,7	54	28,1	15	7,8	32	16,7	2	1,0	13	6,8	1	0,5	3	1,6	16	8,3
Inconnue	21	15,8	53	39,9	10	7,5	16	12,0	1	0,8	14	10,5	4	3,0	1	0,8	13	9,8
<b>Nature de la blessure Total<sup>c</sup></b>	<b>211</b>	<b>21,1</b>	<b>323</b>	<b>32,3</b>	<b>91</b>	<b>9,1</b>	<b>131</b>	<b>13,1</b>	<b>11</b>	<b>1,1</b>	<b>72</b>	<b>7,2</b>	<b>55</b>	<b>5,1</b>	<b>6</b>	<b>0,6</b>	<b>95</b>	<b>9,5</b>

<sup>a</sup> On peut enregistrer au plus trois blessures à l'égard de chaque patient dans la base de données du SCHIRPT. Le tableau ne rend compte que de la première blessure, la plus grave; 66 patients (6,6 %) avaient subi deux blessures et 23 (2,3 %) en avaient subi trois.

<sup>b</sup> Aucune blessure n'a été détectée chez deux jeunes qui s'occupaient de préparation d'aliments, soit un messager et un travailleur manuel.

<sup>c</sup> Le total comprend les cas de blessures où le type d'emploi était inconnu (nbre, % de l'échantillon)

**SCHIRPT** = Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes

**TABLEAU 4**  
**Déclencheur de la séquence d'incidents (5 à 17 ans, base de données du SCHIRPT de 1995 à 1998)**

Déclencheur d'incident	Groupe professionnel											
	Travail de bureau/ services (N=205)		Livraison (N=154)		Préparation d'aliments (N=178)		Travail manuel (N=329)		Type d'emploi inconnu (N=133)		Total (% du total) (N=999)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Perte de contrôle (objets ou mouvements)	42	20,5	20	13,0	81	45,5	68	20,7	34	25,6	245	24,5
Chutes	44	21,5	51	33,1	15	8,4	43	13,1	27	20,3	180	18,0
Présence d'un objet ou d'une personne dans un lieu inapproprié	10	4,9	11	7,1	17	9,6	58	17,6	12	9,0	108	10,8
Collision	37	18,1	10	6,5	25	14,0	55	16,7	23	17,3	150	15,0
Agissements d'autres personnes ou d'animaux	6	2,9	45	29,2	0		1	0,3	3	2,3	55	5,5
Objet échappé ou tombé sur le patient	14	6,8	2	1,3	7	3,9	30	9,1	5	3,8	58	5,8
Partie du corps ou vêtement coincé ou accroché	9	4,4	1	0,7	8	4,5	28	8,5	11	8,3	57	5,7
Objet renversé ou éparpillé	12	5,9	0		10	5,6	3	0,9	5	3,8	30	3,0
Autre incident	26	12,7	10	6,5	9	5,1	29	8,8	6	4,5	80	8,0
Inconnu	5	2,4	4	2,6	6	3,4	14	4,3	7	5,3	36	3,6

SCHIRPT = Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes

La répartition par sexe variait selon le type d'emploi. Les jeunes garçons représentaient 80,2 % (264/329) des sujets ayant subi des blessures en faisant un travail manuel et 56,2 % (302/537) de ceux qui se sont blessés en occupant un emploi dans un bureau/dans le secteur des services.

### **Nature de l'accident et circonstances entourant l'accident**

Les jeunes ont subi des blessures aux membres supérieurs (55,6 %; 549/988), en particulier des plaies ouvertes aux doigts et aux mains (23,3 %; 230/988). Un jeune sur huit (130/988) a subi une blessure à la tête, au visage ou au cou.

Les types de blessures variaient selon le type d'emploi (tableau 3). Les plaies ouvertes représentaient le tiers des blessures associées au travail de bureau/secteur des services et au travail manuel (35,7 et 32,5 %, respectivement). Les morsures d'animaux ne comptaient que pour 9,1 % (49/537) de toutes les blessures liées au travail de bureau/secteur des services, mais pour 29,2 % (45/154) des blessures associées au travail de livraison.

Les circonstances entourant les accidents de travail, aussi, variaient selon le type d'emploi (tableau 4). De manière générale, les collisions avec une personne ou un objet étaient répandues (15,0 %; 150/999). Toutefois, chez les jeunes faisant de la livraison, les chutes (33,1 %, 51/154) et les agissements d'autres personnes ou d'animaux (29,2 %; 45/154) étaient souvent en cause, tout comme la présence d'objets ou de personnes dans un lieu inapproprié ou inattendu (p. ex. une personne qui serait agenouillée, la tête enfoncée dans une armoire, lorsqu'un autre travailleur lui a écrasé le pied) (17,6 %; 58/329).

La cause directe de la blessure de la majorité des jeunes travailleurs entrainait dans l'une de dix catégories établies (tableau 5). Un jeune sur trois (63/178) qui s'occupait de préparation d'aliments avait été blessé par un couteau ou des ciseaux. Un élément d'une structure ou l'environnement naturel était responsable de 55,8 % (86/154) des blessures associées à la livraison, alors que les animaux étaient à l'origine de 36,4 % (56/154) de ces blessures. La personne même ou d'autres personnes étaient les principales

causes des blessures liées aux autres emplois dans un bureau/le secteur des services (p. ex. une morsure faite par un enfant). Dans le cas des travailleurs manuels, d'autres personnes et des éléments de structures étaient responsables d'environ le quart (88/329) des blessures.

### **Soins médicaux**

Les admissions pour des accidents de travail étaient moitié moins fréquentes que les admissions consécutives à d'autres types d'accidents chez les patients qui faisaient partie du groupe d'âge étudié (5 à 17 ans) (2,8 c. 6,3 %,  $p < 0,0001$ ). Des variations ont été observées selon le type d'emploi. Le taux d'admission chez les jeunes victimes d'accidents de travail oscillait entre 1,9 % (10/537) pour l'ensemble du secteur travail de bureau/services et 15,6 % (5/32) pour le secteur agriculture/foresterie. Le taux d'admission était de 4,3 % (14/329) pour l'ensemble du secteur travail manuel. De plus, 39,3 % (393/999) des jeunes ont subi des blessures nécessitant une autre consultation chez un médecin. Un jeune sur trois (43/154) ayant subi des blessures en faisant

**TABLEAU 5**  
**Principale(s) cause(s) directe(s) de la blessure par groupe professionnel**  
**(5 à 17 ans, base de données du SCHIRPT de 1995 à 1998)**

Cause directe de la blessure <sup>a</sup>	Groupe professionnel									
	Travail de bureau/ services (N=205)		Livraison (N=154)		Préparation d'aliments (N=178)		Travail manuel (N=329)		Type d'emploi inconnu (N=133)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Élément d'une structure (p. ex. mur, plancher, marches)	38	18,5	62	40,3	16	9,0	57	17,3	17	10,5
Patient même ou autre personne	48	23,4	11	7,1	13	7,3	31	9,4	16	12,0
Couteau, ciseaux	15	7,3	0		63	35,4	33	10,0	17	12,8
Aliment, boisson	11	5,4	0		18	10,1	8	2,4	9	6,8
Outil à mains ou outil de nettoyage	5	2,4	0		2	1,1	30	9,1	4	3,0
Environnement naturel, conditions météorologiques	26	12,7	24	15,6	1	0,6	28	8,5	4	3,0
Petit appareil (p. ex. grille-pain, poêle à frire)	4	1,9	0		26	14,6	14	4,3	5	3,8
Pièces de véhicules	5	2,4	6	3,9	0		17	5,2	5	3,8
Gros appareil (p. ex. tondeuse, équipement agricole)	2	0,9	0		0		31	9,4	5	3,8
Animal	5	2,4	56	36,4	0		8	2,4	4	3,0
% de cas de blessures associés aux 10 principales causes énumérées		77,6		103,2		78,1		78,4		56,4

<sup>a</sup> Étant donné qu'il est possible d'indiquer 2 facteurs comme cause(s) directe(s) de la blessure à l'égard de chaque cas signalé, selon la somme d'information fournie, le total des rangées et des colonnes peut dépasser 100 %.

**SCHIRPT** = Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes

de la livraison et 41,5 % (159/383) des jeunes blessés du secteur travail de bureau/services ont eu besoin d'un suivi médical.

## Analyse

La présente étude apporte des détails, rarement offerts par d'autres sources d'information, sur les circonstances entourant les accidents de travail chez les enfants et les adolescents canadiens. D'où leur utilité pour la détection des secteurs pouvant justifier une enquête plus approfondie ou une intervention. Nous avons constaté que les emplois occupés par les jeunes blessés pourraient être classés dans deux secteurs : travail de bureau/services ou travail manuel/non spécialisé. Ces secteurs pourraient se diviser en six catégories d'emplois précises (tableau 1) : livraison, préparation d'aliments, travail de bureau/vente, construction/réparation, stocks/inventaire, automobile/mécanique/manufacture et agriculture/foresterie. Nos

conclusions se rapprochent beaucoup de celles de la Queensland Injury Surveillance Unit (Australie), selon lesquelles la plus forte proportion d'accidents de travail chez les jeunes est liée à la vente au détail d'aliments, à l'hébergement, à la restauration et à l'agriculture<sup>19</sup>. Tout comme dans les études antérieures réalisées au Canada<sup>16,17</sup>, une forte proportion de jeunes livreurs de dépliants, de catalogues et de journaux ont, d'après les données du SCHIRPT, été mordus par des animaux et ont subi des contusions/lésions par écrasement et des fractures, ce qui prouve que même les emplois non officiels comportent des risques professionnels qui ont persisté au cours de la dernière décennie.

Nous avons aussi constaté que les jeunes qui occupaient d'autres emplois dans un bureau/le secteur des services (surtout la préparation d'aliments) ont subi des blessures par coupure et des brûlures en utilisant des instruments et de l'équipement. Les travailleurs manuels ont subi des contusions/lésions par écrasement et des coupures

par suite de chutes, de collisions et d'autres incidents liés à des risques présents dans leur milieu de travail. Si l'on se fie au moment de survenue des accidents, les risques d'accident sont sans doute plus élevés chez les jeunes qui travaillent à temps partiel (soit l'été, les soirs de semaine et les fins de semaine). Un tel constat pourrait aussi, cependant, rendre compte de l'horaire de travail le plus courant chez les jeunes au Canada ou des périodes de relâchement dans la supervision, durant lesquelles les employés possédant plus d'expérience ou d'ancienneté (y compris les gestionnaires) ne travaillent sans doute pas.

Nos conclusions militent en faveur du maintien de recommandations à visée préventive<sup>17,19</sup>. Les types de blessures subies par les jeunes travailleurs ont des répercussions sur les mesures de prévention et les politiques relatives aux services de santé. Il y a lieu d'axer les efforts sur la sensibilisation aux risques et sur l'adoption d'interventions judicieuses auprès des jeunes travailleurs, de leurs superviseurs et de leurs employeurs.

Ainsi, l'éducation pourrait se faire par les écoles et dans le cadre de la formation en cours d'emploi. Le programme Passeport sécurité témoigne des efforts menés sur ce plan<sup>23</sup>.

Les initiatives d'ordre législatif et réglementaire pourraient être élargies de manière à inclure les employés et les employeurs qui ne sont pas visés actuellement (p. ex. les jeunes travailleurs de moins de 15 ans et les travailleurs agricoles). L'établissement des lignes directrices nord-américaines visant les travaux agricoles accomplis par les enfants (North American Guidelines for Children's Agricultural Tasks) est un exemple assez récent de progrès accomplis dans cette direction<sup>21</sup>.

Les données de surveillance comportent toutefois des limites. Il est possible qu'elles sous-estiment la prévalence des accidents de travail chez les enfants. En effet, les blessures liées au travail n'entraînent pas toutes une admission à un service d'urgence. S'il est vrai que certaines foulures et entorses ne nécessitent pas nécessairement des soins médicaux, elles peuvent néanmoins être suffisamment graves pour restreindre la personne dans ses activités quotidiennes. De plus, on ne possède pas de données estimatives sur la proportion de jeunes qui se font soigner dans les hôpitaux participant au SCHIRPT. Comme les données du SCHIRPT proviennent essentiellement d'hôpitaux pédiatriques des grandes villes, elles ne rendent pas compte des blessures et des intoxications subies par les adolescents plus âgés et les adultes qui reçoivent des soins dans des hôpitaux généraux. De plus, les Autochtones et les personnes vivant en milieu rural sont sous-représentés dans l'échantillon, tout comme les cas de décès, puisque les données fournies par les services d'urgence ne comprennent pas les personnes qui sont décédées avant de se rendre à l'hôpital ou qui sont décédées après avoir été admises.

Autre limite, les différences observées renvoient peut-être aux différences dans la proportion de jeunes qui travaillent. En effet, la population active compte beaucoup plus de jeunes de 15 à 17 ans que de jeunes de moins de 15 ans. Il peut être difficile de

déterminer quels sont les jeunes qui travaillent<sup>22</sup>. Dans bien des cas, les jeunes travailleurs occupent un emploi non officiel, comme la livraison de journaux ou de catalogues. Souvent, aussi, les jeunes travaillent dans une entreprise familiale ou une exploitation agricole, d'où la difficulté de distinguer les tâches ménagères du travail rémunéré<sup>22</sup>. Ces emplois atypiques et non officiels sont répandus chez les jeunes et peuvent être à l'origine de certains accidents qui ne sont pas attribués au travail. En l'absence de ces dénominateurs (données sur la personne qui travaille et sur le lieu où elle se fait soigner), il a été impossible de calculer les taux d'incidence.

Les incidents liés au travail chez les jeunes sont souvent graves<sup>16,17</sup>. La capacité d'offrir des services dans ce secteur dépend en grande partie de l'amélioration de la surveillance et de la collecte de données sur les éventuels besoins en soins de santé des jeunes travailleurs qui se blessent<sup>23</sup>. En raison des limites liées aux données actuelles de surveillance des jeunes, les organismes fédéraux et provinciaux concernés devraient intensifier la surveillance des blessures liées au travail et d'autres types de blessures. Ainsi, d'autres éléments d'information sur les cas de décès liés au travail chez les jeunes pourraient être apportés par la Base canadienne de données des coroners et des médecins légistes, actuellement coordonnée par la Division des statistiques sur la santé de Statistique Canada. Les services de soins de santé pourraient être incités à réduire la durée et la gravité des incapacités découlant des accidents de travail; des interventions médicales et comportementales offertes peu après l'accident pourraient prévenir les séquelles graves et/ou les problèmes de santé chroniques.

Les conclusions de l'étude sont préliminaires; il existe peu d'études sur les accidents de travail chez les jeunes Canadiens, surtout ceux qui n'ont pas atteint l'âge légal de travailler. Pickett et ses collègues apportent des éléments d'information prouvant que les données du SCHIRPT sont représentatives des accidents subis par les jeunes au Canada<sup>23</sup>. Des données sur les dénominateurs évoqués plus haut pourraient être apportées par des

travaux de recherche à venir. Même si notre échantillon était composé de sujets plus jeunes comparativement à celui d'études antérieures, les blessures et les circonstances les entourant étaient comparables. La proportion de cas d'accidents de travail signalés à l'égard de ce groupe d'âge a augmenté de 30 % au cours des années qui ont suivi la période étudiée (0,44 à 0,57 %; 261-367 cas signalés), ce qui donne à penser qu'il y a lieu d'approfondir les recherches pour mieux faire la lumière sur les tendances relatives aux accidents de travail qui se dégagent de la base de données du SCHIRPT. Les données de surveillance du SCHIRPT pourraient aussi servir de base d'échantillonnage à une étude de suivi sur les horaires de travail et la formation reçue par les jeunes travailleurs qui se blessent.

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier la D<sup>re</sup> Susan Mackenzie pour les observations critiques et les interventions qu'elle a faites à l'étape de la rédaction du manuscrit.

## Références

- 1 Mortimer JT, Finch MD, Ryu S, Shanahan MJ, Call KT. The effects of work intensity on adolescent mental health, achievement, and behavioral adjustment. *Child Dev* 1996; 67:1243-61.
- 2 Conseil canadien de développement social. Les adolescents dans la main d'oeuvre au Canada, Ottawa: Conseil canadien de développement social, 2000.
- 3 Statistique Canada. Les jeunes et le marché du travail. Ottawa: Statistique Canada, 1999.
- 4 Millar WJ. Accidents in Canada, 1988 and 1993. *Health Rep* 1995;7(2):7-16.
- 5 Workers' Compensation Board of British Columbia. Protecting young workers. 1998. Vancouver, BC, Workers' Compensation Board of British Columbia.
- 6 Parker DL, Carl WR, French LR, Martin FB. Nature and incidence of self-reported adolescent work injury in Minnesota. *Am J Ind Med* 1994;26:529-41.

- 7 Dunn KA, Runyan CW, Cohen LR, Shulman MD. Teens at work: A statewide study of jobs, hazards, and injuries. *J Adolesc Health* 1998;22:19-25.
- 8 National Center for Health Statistics. Healthy People 2000 Review, 1997. 1997. Hyattsville, MD, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services.
- 9 National Institute for Occupational Safety and Health. Surveillance for nonfatal occupational injuries treated in hospital emergency departments - United States, 1996. *MMWR* 1998;47(15):302-6.
- 10 Miller T, Waehrer G. Costs of occupational injuries to teenagers, United States. *Inj Prev* 1998; 4:211-17.
- 11 Statutes and regulations of British Columbia: Employment Standards Act [RSBC 1996] Chapter 113. [document on the Internet]. Victoria: Queen's Printer; c2003 [cited 2004 Feb 10]. Available from: [http://www.qp.gov.bc.ca/statreg/stat/E/96113\\_01.htm](http://www.qp.gov.bc.ca/statreg/stat/E/96113_01.htm)
- 12 Ministère du travail de l'Ontario : Lois sur les normes d'emploi [page d'accueil sur l'Internet]. Province de l'Ontario : Imprimeur de la Reine; c2002 [mis à jour le 10 janvier 2004, cité le 10 février 2004]. <http://www.labour.gov.on.ca/french/>
- 13 Mortimer JT, Finch MD, Dennehy K, Lee C, Beebe T. Work experience in adolescence. *Journal of Vocational Education Research* 1994; 19(1): 39-70.
- 14 Landrigan PJ, Pollack SH, Belville R, Godbold JH. Child labor. *Pediatr Ann* 1995; 24(12):657-62.
- 15 Kruse DL, Mahony D. Illegal child labor in the United States: Prevalence and characteristics. *Industrial Labor Relations Rev* 2000; 54(1):17-40.
- 16 Mackenzie SG. Work-related injuries among children. *Canadian Journal of Pediatrics* 1993;301-7.
- 17 Maurice P, Flores J. Work-related injuries. In: Beaulne G, editor. For the safety of Canadian children and youth. Ottawa: Minister of Public Works and Government Services (Cat. H39-412/1997), 1997;242-50.
- 18 Mackenzie SG, Pless I. CHIRRP: Canada's principal injury surveillance systems. *Inj Prev* 1999;5:208-13.
- 19 Scott D, Hockey R, Barker R, Sprinks D, Pitt R. Half the age twice the risk: Occupational injury in school age children. *Injury Bulletin* (Queensland Injury Surveillance Unit) No. 84 October 2004 (ISSN 1442-1917). Available from: [http://www.qisu.org.au/modcore/PreviousBulliten/backend/upload\\_file/Issue084.pdf](http://www.qisu.org.au/modcore/PreviousBulliten/backend/upload_file/Issue084.pdf)
- 20 Passport to Safety [homepage on the Internet]. Toronto: Passport to Safety Momentum IT Group, Inc.; c2004 [cited 31 Jan 2005]. Available from: <http://www.passporttosafety.com>
- 21 North American Guidelines for Children's Agricultural Tasks [homepage on the Internet]. Marshfield: National Children's Center for Rural and Agricultural Health and Safety; c1999-2003 [cited 31 Jan 2005]. Available from: <http://www.nagcat.org>
- 22 Runyan CW, Zakocs RC. Epidemiology and prevention of injuries among adolescent workers in the United States. *Annu Rev Public Health* 2000;21:247-69.
- 23 Pickett W, Brison R, Mackenzie S, et al. Youth injury data in the Canadian Hospitals Injury reporting and Prevention Program: Do they represent the Canadian experience? *Inj Prev* 2000;6:9-15.

# Acceptabilité des micronutriments en poudre : nouvelle approche pour l'administration de fer aux enfants des Premières nations et des Inuits dans le Nord du Canada

Anna Christofides, Claudia Schauer, Waseem Sharieff et Stanley H Zlotkin

## Résumé

L'anémie ferriprive est un problème de santé publique important chez les enfants autochtones du Canada. La présente étude avait pour but de déterminer l'acceptabilité et l'innocuité des sachets unitaires de fer microencapsulé sous forme de poudre, nouvelle manière d'administrer du fer afin de prévenir l'anémie ferriprive. Au total, 102 nourrissons non anémiques de 4 à 18 mois venant de trois communautés différentes ont été répartis au hasard dans deux groupes, dont l'un a reçu des micronutriments en poudre contenant du fer à raison de 30 mg par jour (N = 49), et l'autre un placebo (N = 53), pendant une période de six mois. Pour vérifier l'acceptabilité, nous avons évalué l'observance et les effets secondaires toutes les deux semaines. Pour vérifier l'innocuité, nous avons mesuré la concentration de ferritine sérique (FS) et effectué des mesures anthropométriques au début et à la fin de l'étude. L'observance moyenne s'est élevée à  $59,6 \pm 27,7$  %. Aucun écart n'a été observé entre les deux groupes sur le plan de l'observance, de la FS, des mesures anthropométriques ni des effets indésirables. Malgré l'absence de différences dans la concentration d'hémoglobine (Hb) et la prévalence de l'anémie, tant entre le début et la fin de l'étude qu'entre les deux groupes, la courbe des concentrations d'Hb s'est déplacée vers la droite (augmentation) dans le groupe ayant reçu des micronutriments et vers la gauche (diminution) dans le groupe témoin. Il est donc possible que les micronutriments en poudre constituent une alternative acceptable et sûre à la méthode actuellement utilisée (les gouttes de sulfate de fer) pour administrer du fer aux populations autochtones du Canada.

**Mots clés :** anémie ferriprive, Inuit, micronutriments en poudre, Premières nations, supplément de fer

## Introduction

L'anémie ferriprive est actuellement la carence nutritionnelle évitable la plus courante au monde<sup>1</sup>. Chez les enfants, elle a un retentissement considérable sur le développement moteur, cognitif et socio-affectif<sup>2,3,4,5</sup>. Des études ont montré que la prévalence de l'anémie ferriprive était très élevée au sein des populations autochtones du Canada, oscillant entre 14 et 50 %, comparativement à seulement 3,5 à 10,5 % chez les nourrissons de la population générale<sup>6,7,8,9,10,11</sup>.

Les stratégies actuelles visant à lutter contre l'anémie ferriprive dans les communautés autochtones du Canada comprennent un traitement par sulfate de fer sous forme de gouttes et des recommandations encourageant l'adoption de saines habitudes alimentaires en guise de prévention<sup>12</sup>. Cependant, le fer sous forme de gouttes n'est pas bien accepté en raison de ses effets indésirables importants, tels qu'un goût métallique désagréable, l'apparition de taches sur les dents et des malaises abdominaux<sup>13,14</sup>. Les programmes actuels d'administration de fer sous forme de

gouttes n'ont pas permis de résoudre ces problèmes<sup>15</sup>. Dans le but d'offrir une source de fer plus acceptable qui puisse être utilisée dans le traitement ou la prévention de l'anémie ferriprive, notre groupe de recherche a mis au point une nouvelle forme et un nouveau système d'administration du fer et d'autres micronutriments : les sachets de poudre. Ces sachets unitaires contiennent du fer et d'autres nutriments microencapsulés sous forme de poudre, qui peuvent être mélangés aux aliments complémentaires (de sevrage) à la maison. La capsule lipidique camoufle le goût déplaisant du fer et prévient les interactions avec d'autres aliments ainsi que les malaises gastro-intestinaux. Les sachets unitaires éliminent la nécessité de mesurer exactement la quantité. Nous avons établi que les micronutriments en poudre sont aussi efficaces que le fer sous forme de gouttes dans le traitement de l'anémie ferriprive<sup>16</sup>. Cependant, l'acceptation des micronutriments en poudre peut varier d'une population à l'autre en raison des effets indésirables réels ou perçus ou d'autres facteurs pouvant influencer sur l'observance. Par exemple, la forte consommation de suppléments de fer a été associée à des troubles digestifs<sup>17</sup>. Dewey et ses collaborateurs ont montré que parmi les nourrissons présentant un taux d'hémoglobine (Hb) initial supérieur à 100 g/l, la prise de suppléments de fer a un effet négatif significatif sur la croissance en longueur entre l'âge de quatre et de six mois<sup>18</sup>. On ne sait pas encore si un apport excessif en fer peut à lui seul mener à une surcharge en fer secondaire<sup>19</sup>. Toutefois, des études ont établi un lien entre la surcharge en fer chez les

## Coordonnées des auteurs

Anna Christofides, Claudia Schauer, Waseem Sharieff et Stanley H Zlotkin, Research Institute, The Hospital for Sick Children, Toronto (Ontario) Canada  
Correspondance : Dr Stanley Zlotkin, Division of Gastroenterology and Nutrition, The Hospital for Sick Children, 555, avenue University, Toronto (Ontario) Canada  
M5G 1X8; télécopieur : (416) 813 4972; courriel : stanley.zlotkin@sickkids.ca

enfants et le risque de stress oxydatif. Par exemple, parmi des enfants atteints de thalassémie, les taux d'antioxydants étaient plus faibles chez ceux présentant une surcharge en fer en raison des nombreuses transfusions sanguines qu'ils avaient reçues<sup>20</sup>. Il est donc important de démontrer que les suppléments de fer n'entraînent aucun effet indésirable chez les enfants non anémiques. C'est pourquoi la présente étude visait à évaluer l'acceptabilité et l'innocuité des micronutriments en poudre en tant que moyen d'administrer du fer aux nourrissons et aux jeunes enfants des communautés autochtones.

## Méthodologie

### Zones à l'étude, sujets et recrutement

L'étude a été menée entre décembre 2001 et juin 2003 dans trois communautés autochtones du Canada, soit deux communautés criées situées sur la côte ouest de la baie James en Ontario (441 et 1 293 habitants, respectivement) et une communauté inuite du Nunavut (1 286 habitants)<sup>21</sup>. Ces communautés sont très petites et isolées, et l'accès routier est limité durant l'hiver. L'éloignement de ces communautés a contribué au maintien de certaines pratiques alimentaires traditionnelles, telles que l'allaitement prolongé et la prémastication de la viande de la chasse (p. ex. caribou, phoque) pour les nourrissons.

L'Hôpital général de la baie James et le centre local de santé de la communauté inuite ont coordonné le travail sur le terrain, qui a été effectué par des intervenants en santé communautaire. Ces travailleurs avaient été formés par des chercheurs de l'Hôpital pour enfants malades de Toronto (Ontario) et ils étaient supervisés par des infirmières des deux hôpitaux et du centre de santé. On a établi des listes de tous les nourrissons de 4 à 18 mois à l'aide des dossiers médicaux. L'exhaustivité des listes a été vérifiée par un certain nombre de fournisseurs de soins des communautés, qui ont ajouté des nourrissons ne fréquentant pas les établissements ci-dessus de façon que tous les nourrissons admissibles soient pris en compte. Tous les nourrissons qui

consommaient des aliments complémentaires et qui allaient vraisemblablement demeurer dans les zones à l'étude au cours des six prochains mois étaient admissibles à l'étude.

### Approbation déontologique et consentement

Nous avons reçu l'approbation déontologique de l'Hôpital pour enfants malades de Toronto, de Santé Canada et de l'Institut de recherches du Nunavut. Nous avons obtenu le consentement des communautés des Premières nations par l'intermédiaire des conseils d'administration des hôpitaux ainsi que des chefs et des conseils de bande. Nous avons aussi obtenu un consentement éclairé aux niveaux communautaire et individuel.

### Plan d'étude

Nous avons eu recours à un essai comparatif randomisé à double insu pour évaluer l'acceptabilité et l'innocuité des micronutriments en poudre. Les nourrissons présentant un taux d'Hb  $\geq$  100 g/l (N = 102) ont été répartis de manière aléatoire pour recevoir quotidiennement, pendant six mois, soit un placebo (sous forme de poudre en sachet) (N = 36), soit des micronutriments en poudre contenant 30 mg de fer (N = 49). Nous avons fixé le seuil d'anémie à 100 g/l, car en deçà de ce taux, les effets fonctionnels de l'anémie ferriprive (p. ex. déficience cognitive) se manifestent et l'administration de

placebos à des nourrissons anémiques irait à l'encontre des règles d'éthique<sup>2</sup>. La randomisation de l'étude s'est faite en tirant des jetons de poker d'un sac opaque. Tous les nourrissons qui présentaient un taux initial d'Hb < 100 g/l ont été exclus de l'étude et traités pendant trois mois avec des micronutriments en poudre (60 mg de fer par jour) ou des gouttes de sulfate de fer (40 mg de fer par jour). Les sachets de micronutriments en poudre contenaient 30 mg de fer (fumarate de fer microencapsulé), 150 µg d'acide folique, 50 mg d'acide ascorbique et 200 UI de vitamine D3 (cholécalférol). Les placebos ne contenaient aucun nutriment; nous avons utilisé une proportion équivalente de riz mauve stérile moulu, d'apparence identique à celle des micronutriments en poudre. Un approvisionnement en sachets pour une période de deux semaines a été emballé dans des contenants à l'épreuve des enfants. Nous avons demandé aux fournisseurs de soins d'incorporer le contenu d'un sachet dans les aliments des nourrissons tous les jours.

Au début de l'étude et six mois plus tard, nous avons demandé aux fournisseurs de soins d'amener les nourrissons participant à l'étude à leur centre de santé ou à leur hôpital. On y a pris des mesures anthropométriques, notamment la taille et le poids des nourrissons<sup>16</sup>. Des infirmières qualifiées ont effectué un prélèvement sanguin au bout du doigt des nourrissons à l'aide de méthodes normalisées. Le taux d'Hb a été

**TABLEAU 1**  
Caractéristiques de la population à l'étude (N = 62)

Caractéristiques	Micronutriments (N=26)		Placebos (N=36)	
	N	%	N	%
Garçons	13	50	15	42
Filles	13	50	21	58
Résultat positif pour la PCR (> 8 mg/l)	8	33,3 <sup>a</sup>	9	25,0
	Moyenne	Écart type	Moyenne	Écart type
Âge (en mois)	11,76	5,1	11,44	4,3
Âge au sevrage (en mois)	4,54	2,8	4,97	1,93
Poids (en kg)	10,2	2,2	10,7	2,44
Taille (en cm)	73,1	6,6	74,1	5,7

<sup>a</sup> N=24 dans le cas des tests de détection de la PCR

déterminé à partir d'une goutte de sang au moyen du photomètre B-hémoglobine portatif HEMOCUE (HemoCueMD, Angelholm, Suède)<sup>22</sup>. Le reste de l'échantillon sanguin (500 uL) a été centrifugé pendant 10 minutes à 12 000 xg, puis le sérum a été séparé du sang avant d'être conservé à -40 C. Les taux de ferritine sérique (FS), de Rs-TF (récepteur soluble de la transferrine) sérique et de PCR (protéine C-réactive) ont été déterminés à l'aide de méthodes normalisées après le transfert des échantillons à l'Hôpital pour enfants malades de Toronto (Ramco Laboratories, Houston, Texas).

Les travailleurs sur le terrain ont visité les participants toutes les deux semaines pour surveiller l'observance du traitement et la présence d'effets indésirables (diarrhée, vomissements et selles noires). L'évaluation des effets secondaires consistait à demander aux fournisseurs de soins s'ils avaient observé des épisodes de diarrhée, de vomissements ou de selles noires au cours des sept derniers jours. Lors de chaque visite, les travailleurs ont donné verbalement aux parents des conseils éducatifs afin de favoriser l'observance du traitement. Ils ont également déterminé le nombre de sachets consommés/utilisés et remplacé l'ancien contenant à l'épreuve des enfants par un nouveau. L'observance a été exprimée en pourcentage de sachets utilisés.

### Taille de l'échantillon et puissance

La taille de l'échantillon a été établie en fonction de notre principal objectif, soit l'observance du traitement, pour laquelle nous avons estimé un écart type de 12,5 %<sup>16</sup>. En supposant qu'il existe une corrélation minimale au sein des communautés (coefficient de corrélation intra-communauté de 0,05) et que le nombre de nourrissons par communauté (m) s'élève à 50, l'écart type (ET) ajusté était de 24 % :

$$ET_{\text{ajusté}} \text{ selon la grappe} = \sqrt{ET^2 \times [1 + (m-1)\rho]}$$

Pour déterminer l'observance du groupe recevant des micronutriments avec une précision de 10 %, un écart type de 24 % et une erreur de type I de 5 %, un échantillon de 22 nourrissons était nécessaire. En supposant un taux de non-réponse et

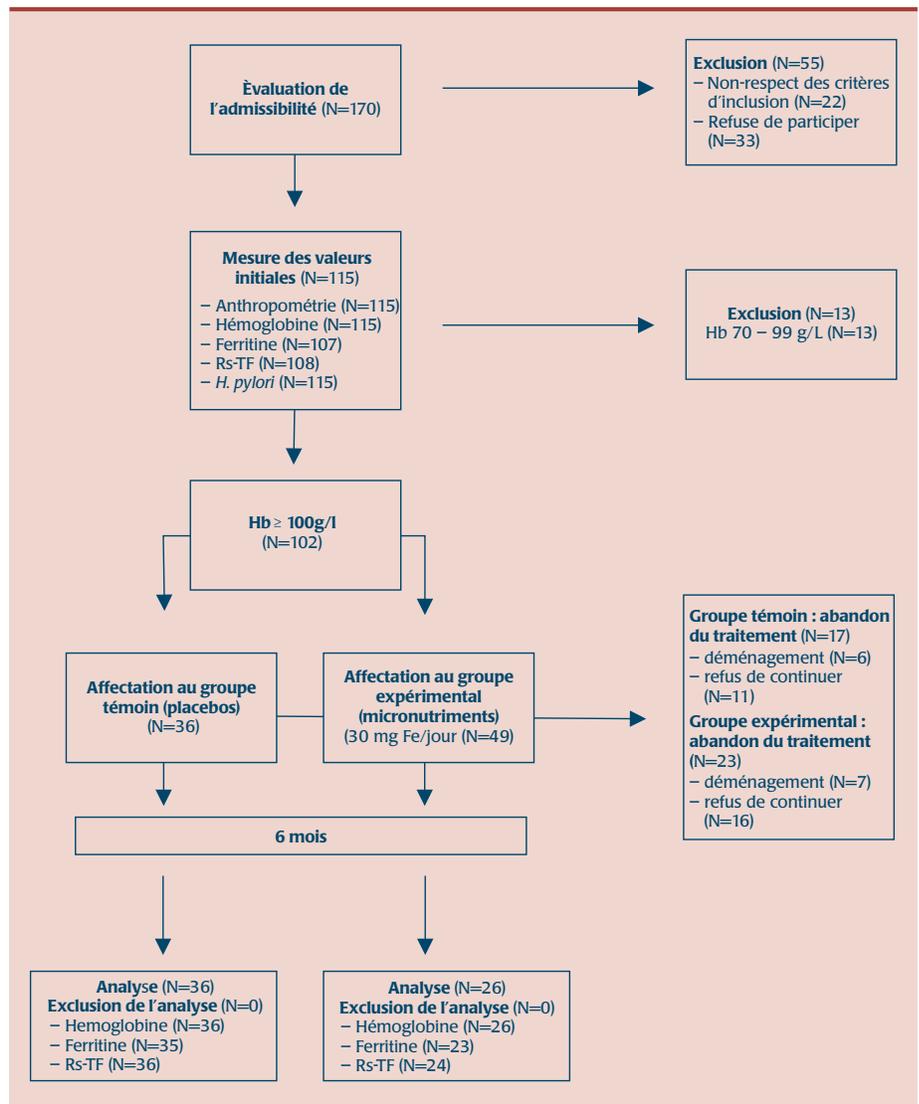
d'abandon de 20 %, nous avons établi la taille des échantillons à 26 par groupe.

### Traitement et analyse des données

Les données ont été entrées deux fois à l'aide du logiciel Access 2000 (Microsoft Inc.). Nous en avons vérifié l'étendue et la cohérence à l'aide de programmes personnalisés de saisie et de traitement de données décrits dans une publication antérieure<sup>xv</sup>. Les données ont été analysées au moyen du logiciel SAS, version 8.0 (SAS Institute, Carey, Caroline du Nord). Étant donné leur distribution asymétrique, les données ont été transformées en logarithmes

en vue de l'analyse des valeurs de la FS et du Rs-TF. La carence en fer a été définie comme un taux de Rs-TF > 8,5 mg/l<sup>23,24</sup>. Comme des concentrations de ferritine sérique supérieures à 300 µg/L peuvent indiquer des réserves élevées de fer<sup>25</sup>, nous avons établi qu'une réserve élevée de fer correspondait à toute valeur supérieure à 300 µg/L. Les taux de PCR supérieurs à 8 mg/L ont été considérés comme élevés<sup>26</sup>. Pour obtenir les données sur l'observance et sur les effets indésirables, nous avons d'abord attribué un score à chaque sujet fondé sur le résultat moyen (p. ex. nombre d'épisodes de vomissements) sur 12 visites de surveillance, puis nous avons calculé le pour-

**FIGURE 1**  
Suivi de la population à l'étude dans trois communautés des Premières nations (nourrissons âgés de 4 à 18 mois)



centage moyen global dans la population à l'étude. Comme les données sur les effets indésirables étaient très asymétriques (de nombreux sujets n'ont présenté aucun effet indésirable) et qu'elles ne voulaient pas être normalisées par quelque transformation, nous avons établi des variables dichotomiques (c.-à-d. présence ou absence d'effets indésirables) puis comparé les groupes à l'aide d'une régression logistique semblable à celle de l'étude menée par Dewey et ses collaborateurs<sup>18</sup>. Les données anthropométriques ont été exprimées en écarts réduits (valeurs de référence des CDC sur la croissance, 2000)<sup>27</sup>. Nous avons utilisé des tests T appariés pour analyser l'évolution des indices sanguins entre le début et la fin de l'étude dans les différents groupes. Les différences entre les groupes ont été mesurées par modélisation linéaire généralisée (GLM). Des tests du chi carré ont permis d'observer des différences sur le plan de la prévalence de l'anémie, de la carence en fer et des effets indésirables. Ces différences ont été considérées significatives à  $p < 0,05$ .

## Résultats

### Recrutement et évaluation de départ

Comme les trois communautés étaient petites, nous avons inclus dans l'échantillon tous les nourrissons admissibles. Au total, nous avons vérifié l'admissibilité de 170 nourrissons de 4 à 18 mois (figure 1). Soixante-huit pour cent d'entre eux (115/170) ont participé à l'évaluation initiale (âge moyen : 11,5 mois). Parmi ceux-ci, 89 % (102/115) ont été déclarés admissibles en fonction de notre valeur seuil concernant le taux d'hémoglobine ( $Hb \geq 100$  g/l) et recrutés. Soixante et un pour cent des nourrissons admissibles (62/102) ont terminé l'étude. Les caractéristiques de départ sont présentées au tableau 1. La FS est un réactif de phase aiguë qui produit des résultats faussement élevés en présence d'une inflammation ou d'une infection<sup>26,28</sup>; elle n'a donc pas été utilisée pour évaluer la carence en fer, étant donné le grand nombre de sujets atteints d'une infection (comme en témoignait la forte prévalence des taux de

PCR  $> 8$  mg/L). La ferritine sérique a néanmoins servi à détecter les réserves élevées de fer.

### Acceptabilité

En moyenne, l'observance du traitement s'est élevée à  $59,6 \pm 27,7$  %. Au cours des six mois de l'étude, 3 % des sujets ont reçu la dose indiquée tous les jours, 40 % l'ont reçue au moins 75 % du temps et 65 % l'ont reçue au moins 50 % du temps. L'observance n'a pas varié entre le groupe recevant des micronutriments ( $60,8 \pm 28,2$  %) et celui recevant le placebo ( $58,7 \pm 27,6$  %). Dans les deux groupes, l'observance a augmenté avec le temps ( $p = 0,005$ ). On n'a pas non plus relevé de différence entre les deux groupes pour ce qui est des effets secondaires (tableau 2). En tout, des effets secondaires ont été signalés chez 76,9 % des sujets recevant des micronutriments et 69,4 % de ceux recevant le placebo (c.-à-d. aucune différence notable). On n'a pas observé d'écart sur le plan des effets secondaires entre les sujets qui ont abandonné l'étude ( $N = 40$ ) et ceux qui ont terminé l'étude ( $N = 62$ ) (données non présentées).

### Innocuité

Aucun nourrisson n'a présenté de réserves élevées de fer (c.-à-d. taux de FS  $> 300$  µg/l). La croissance n'a pas été affectée par la consommation de fer en poudre; on n'a relevé aucune différence entre le groupe expérimental et le groupe témoin quant aux écarts réduits pour le rapport taille-âge, le rapport poids-taille et le rapport poids-âge (tableau 3). Aucun cas d'usage ni d'abus accidentel des micronutriments n'a été signalé.

## Indicateurs du bilan en fer

À la fin de l'étude, on n'a observé aucune différence significative sur le plan de l'Hb, de la FS, du Rs-TF ni de la carence en fer, que ce soit à l'intérieur des groupes ou entre ceux-ci (tableau 4). Après six mois, la courbe des concentrations d'Hb s'est déplacée vers la droite dans le groupe ayant reçu des micronutriments et vers la gauche dans le groupe témoin (figure 2). Tous les nourrissons anémiques qui avaient été exclus de l'étude (13/13) ont suivi avec succès un traitement de trois mois faisant appel aux gouttes de fer ou au fer en poudre. Un nourrisson du groupe expérimental et deux du groupe témoin sont devenus anémiques ( $Hb < 100$  g/l) au cours de l'étude.

## Analyse

La présente étude avait pour but d'évaluer l'acceptabilité et l'innocuité des micronutriments en poudre, nouvelle manière d'administrer du fer et d'autres micronutriments aux enfants autochtones du Canada. Pendant les six mois de l'étude, les participants ont observé le traitement recommandé environ 60 % du temps en moyenne; environ 65 % des participants ont observé le traitement plus de 50 % du temps. En général, l'observance des directives médicales est plutôt faible dans les communautés autochtones du Canada (communications personnelles, Melanie Phelps, directrice des soins aux patients à l'Hôpital général de la baie James – Attawapiskat, 2004). Dans une étude antérieure effectuée au Ghana sur l'utilisation des sachets de poudre, on avait observé que 88 % des nourrissons et des enfants consommaient les micronutriments en poudre plus de 4 jours par semaine<sup>16</sup>. Bien

**TABLEAU 2**  
Effets secondaires déclarés par les groupes expérimental (micronutriments) et témoin (placebo) (N=62)

Effet secondaires	Micronutriments (N=26) <sup>a</sup>		Placebos (N=36) <sup>a</sup>		Risque relatif	
	N	%	N	%	RR	IC à 95 %
Diarrhée	14	53,9	18	50,0	1,09	0,61–1,97
Vomissements	4	15,4	11	30,6	0,57	0,23–1,39
Selles noires	21	80,8	25	69,4	1,46	0,66–3,23

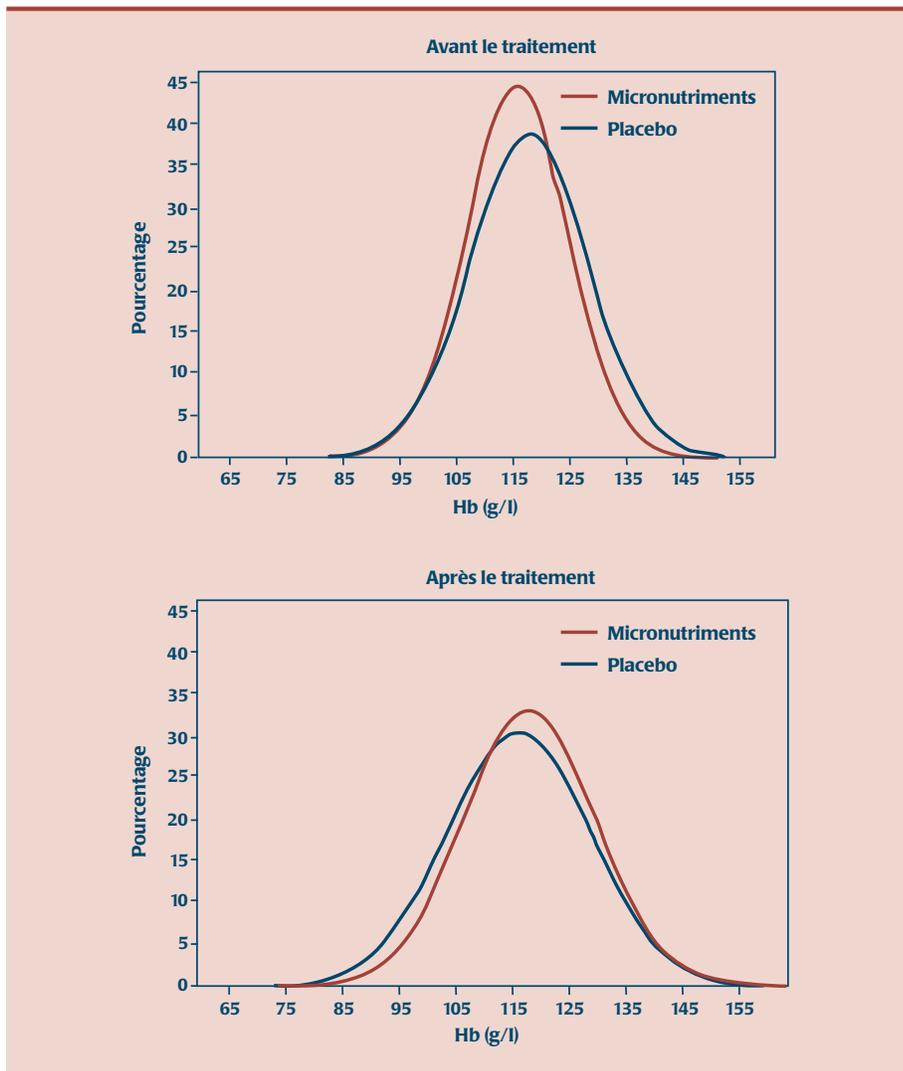
<sup>a</sup> Sujets ayant présenté au moins un épisode au cours des six mois de l'étude

que l'observance à long terme d'un traitement au fer soit importante, l'efficacité générale du traitement n'est habituellement pas compromise par l'omission occasionnelle d'administrer au nourrisson sa dose quotidienne. Par exemple, dans un essai comparatif randomisé mené au Bangladesh auprès de nourrissons anémiques et non anémiques, on a observé que l'utilisation d'un sachet par semaine augmentait les taux d'hémoglobine de façon marquée<sup>29</sup>. Par conséquent, bien que l'observance puisse être qualifiée au mieux de passable dans la présente étude, la consommation des micronutriments en poudre la moitié du temps devrait prévenir efficacement l'anémie ferriprive.

En ce qui concerne l'acceptabilité, on a tenu trois séances d'information à l'intention des mères des nourrissons à l'étude afin de répondre à leurs questions relatives à l'utilisation de micronutriments. Les commentaires recueillis lors de ces séances portent à croire que les micronutriments n'ont pas eu d'incidence notable sur la couleur, le goût et l'apparence des aliments de sevrage. Les fournisseurs de soins ont indiqué que les micronutriments sont faciles à utiliser, mais qu'ils avaient eu de la difficulté à se rappeler de les administrer tous les jours. Les participants ont convenu que si les micronutriments sont commercialisés, ils devraient être offerts dans leur communauté pour remplacer le sirop de fer.

Aucun effet indésirable ni problème d'innocuité notable n'a été observé. Aucun des nourrissons ayant reçu des micronutriments n'a présenté de réserves élevées de fer (c.-à-d. taux de ferritine sérique supérieur à 300 µg/l) et le traitement n'a pas influé sur les mesures anthropométriques comparativement au groupe témoin. Ces résultats donnent à penser que les micronutriments en poudre constitueraient un traitement sans danger pour les autres communautés autochtones similaires. Bien que la présente étude n'ait pas une puissance statistique suffisante pour déceler une différence significative sur le plan de l'état hématologique entre les micronutriments et le placebo dans la prévention de l'anémie, la courbe des concentrations d'Hb s'est déplacée vers la droite

**FIGURE 2**  
**Courbe des taux d'hémoglobine avant et après le traitement**  
**(micronutriments ou placebo) (N=62)**



dans le groupe ayant reçu des micronutriments pendant six mois et vers la gauche dans le groupe témoin, ce qui évoque un effet positif des micronutriments sur l'état hématologique. Le seul nourrisson à être devenu anémique dans le groupe ayant reçu des micronutriments a été souvent privé de sa dose quotidienne (observance de 28 %) et il présentait un taux élevé de PCR (PCR > 8 mg/l), ce qui pourrait laisser croire que l'anémie était due à une infection, vraisemblablement par *H. pylori*<sup>11</sup>.

Selon la recommandation actuelle de l'OMS et de l'UNICEF concernant la prévention de l'anémie ferriprive, il faut administrer des

suppléments de fer à tous les nourrissons de 6 à 24 mois, sans analyse préalable, si la prévalence de l'anémie (Hb < 110 g/l) dans la population est supérieure à 40 %<sup>30,31</sup>. Dans les trois communautés visées par la présente étude, la prévalence globale, établie à 36 %, se situait tout juste sous la barre des 40 %. Étant donné les conséquences graves de l'anémie sur la santé des nourrissons et des enfants, il est important, du point de vue de la santé publique, de déterminer quelle approche est la plus appropriée : l'administration générale d'un supplément de fer (c.-à-d. à tous les nourrissons) afin de prévenir l'anémie ferriprive ou encore le dépistage universel de l'anémie ferriprive

**TABLEAU 3**  
**Écarts réduits et évolution des mesures anthropométriques dans les groupes expérimental (micronutriments) et témoin (placebo) (N=62)**

Facteur	Micronutriments N=26		Placebo N=36		Valeur p
	Moyenne	ET	Moyenne	ET	
<b>Rapport poids-âge</b>					
Valeurs initiales	0,7	2,1	0,8	1,7	0,8
Valeurs finales	0,6	1,7	1,1	1,4	0,2
Valeur p du changement	0,72		0,27		0,4 <sup>a</sup>
<b>Rapport poids-taille</b>					
Valeurs initiales	1,2	3,5	1,3	1,5	0,9
Valeurs finales	1,3	1,4	1,4	1,3	0,7
Valeur p du changement	0,75		0,34		0,8 <sup>a</sup>
<b>Height-for-age Z-score</b>					
Valeurs initiales	0,05	2,7	0,1	1,7	0,9
Valeurs finales	-0,1	2,0	0,5	1,9	0,3
Valeur p du changement	0,62		0,13		0,2 <sup>a</sup>

ET = écart type

<sup>a</sup> Ajusté en fonction des valeurs initiales

suivi du traitement de tous les nourrissons souffrant d'anémie ou d'une carence en fer. Le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (GECSSP) recommande de soumettre tous les nourrissons à risque élevé à un examen de dépistage à l'âge de 9 mois. Toutefois, le dépistage n'est pas systématique dans toutes les communautés; dans de nombreux cas, l'anémie ferriprive passe inaperçue, et n'est donc pas traitée.

Le Programme canadien de nutrition prénatale (PCNP) est une initiative de Santé Canada qui vise à prévenir l'anémie. Dans le cadre de ce programme, on recommande l'allaitement maternel exclusif jusqu'à l'âge de six mois, suivi de l'utilisation de céréales et de préparations lactées enrichies de fer<sup>12</sup>. Étant donné la forte prévalence de l'anémie dans les communautés autochtones, il est clair que les programmes actuels de prévention de l'anémie ferriprive ne sont pas efficaces et que de nouvelles stratégies doivent être explorées par des chercheurs. Sawchuk et ses collaborateurs ont examiné l'efficacité d'un programme nutritionnel qui consistait à fournir gratuitement des préparations lactées enrichies de fer aux nourrissons d'une communauté des Premières nations en Colombie-Britannique<sup>33</sup>. L'équipe de Sawchuk a observé qu'un an

après l'entrée en vigueur du programme, la prévalence de l'anémie ferriprive avait chuté de 52 % à 4 %. En temps normal, les préparations lactées enrichies de fer pour nourrissons coûtent trop cher pour les communautés autochtones; des produits de remplacement moins coûteux, tels que le lait évaporé, sont couramment donnés aux nourrissons. Les micronutriments en poudre pourraient être utiles intégrés à des programmes tels que le PCNP, car ils présentent plusieurs avantages par rapport aux préparations lactées enrichies de fer et aux gouttes et au sirop de fer. Les micronutriments peuvent être saupoudrés sur les aliments complémentaires, ils ne remplacent pas l'allaitement, ils sont peu coûteux, ils ont peu d'effets indésirables et ils sont généralement acceptés par les communautés autochtones.

En plus d'être une source de fer, les sachets de poudre contiennent d'autres micronutriments. Ces autres minéraux et vitamines peuvent avoir des effets bénéfiques chez les populations autochtones, qui présentent de faibles apports en vitamine D, en calcium et en acide folique<sup>34</sup>. L'observance des traitements aux gouttes ou au sirop est souvent très faible en raison du goût métallique prononcé du médicament, de la difficulté à

mesurer les doses et du risque que les dents du nourrisson deviennent tachées si le médicament n'est pas administré directement au fond de sa bouche<sup>13,14</sup>. Il convient, à tout le moins, de mener des activités de promotion et d'éducation en matière de santé pour faire mieux comprendre les conséquences de l'anémie sur la santé et sur le développement des enfants dans les communautés autochtones.

Notre étude comporte plusieurs limites potentielles. D'abord, en raison de la faible taille de l'échantillon, les comparaisons entre le groupe expérimental et le groupe témoin n'ont pas une puissance statistique suffisante pour mettre en évidence des différences ou des équivalences. Par exemple, la capacité de détecter la différence entre les groupes de 2 g/l dans le taux d'hémoglobine est très faible. Malheureusement, les coûts élevés et les contraintes logistiques découlant des grandes distances entre les communautés ont limité notre étude à trois communautés. Cependant, comme tous les nourrissons admissibles à l'étude y ont participé, nous croyons que nos résultats peuvent s'appliquer aux autres communautés autochtones. Notons également que comme les nourrissons n'étaient pas anémiques au début de l'étude, il est possible qu'ils aient été protégés contre l'anémie par d'autres facteurs qui nous sont inconnus.

Le nombre important d'abandons (N = 40) constitue une deuxième limite. Les taux élevés d'abandon et de non-réponse sont courants dans les communautés autochtones, en partie à cause de la grande mobilité de leurs membres, qui déménagent souvent vers d'autres communautés avoisinantes (à l'origine de 13 des 40 abandons de l'étude). De plus, le pourcentage de nourrissons qui ont terminé l'étude a été plus élevé dans le groupe témoin (67,9 %) que dans le groupe expérimental (53,1 %). Cette différence n'est toutefois pas significative. Bien que le nombre d'abandons ait été élevé dans la population à l'étude, nous n'avons relevé aucune différence dans la déclaration des effets indésirables entre le groupe des abandons et celui des nourrissons ayant participé à toute l'étude.

**TABLEAU 4**  
**Comparaison des facteurs hématologiques à la fin du traitement**  
**(micronutriments ou placebo) (N=62)**

	Micronutriments N=26		Placebo N=36		Valeur <i>p</i> pour les 2 groupes
	Moyenne	ET	Moyenne	ET	
<b>Taux d'hémoglobine (g/l)</b>					
Valeurs initiales	115,6	8,9	117,6	10,3	0,6
Valeurs à la fin du traitement	115,6	11,5	113,5	12,5	0,6 <sup>a</sup>
Valeur <i>p</i> du changement	1,0		0,12		
	Micronutriments N=23		Placebo N=35		
	Moyenne géométrique	Intervalle	Moyenne géométrique	Intervalle	
<b>Ferritine (ug/l)</b>					
Valeurs initiales	26,0	3,9-228,2	13,4	2,6-59,6	0,04
Valeurs à la fin du traitement	21,4	7,0-83,0	16,6	3,8-63,9	0,1 <sup>a</sup>
Valeur <i>p</i> du changement	0,2		0,3		
	Micronutriments N=24		Placebo N=36		
	Moyenne	ET	Moyenne	ET	
<b>Rs-TF (mg/l)</b>					
Valeurs initiales	6,5	1,9	6,8	2,6	0,6
Valeurs à la fin du traitement	5,6	1,6	6,9	2,4	0,05 <sup>a</sup>
Valeur <i>p</i> du changement	0,09		0,7		
	N	%	N	%	
<b>Prévalence de l'anémie ferriprive Rs-TF &gt; 8,5 mg/l</b>					
Valeurs initiales	4	17,4	9	25,0	0,4
Valeurs à la fin du traitement	3	11,5	7	19,4	0,5 <sup>a</sup>
Valeur <i>p</i> du changement	0,7		0,5		

ET = écart type

<sup>a</sup> Ajusté en fonction des valeurs initiales

En conclusion, nos résultats portent à croire que les sachets de micronutriments ont été bien acceptés et qu'ils ont entraîné peu d'effets indésirables. Les micronutriments en poudre pourraient donc constituer un complément acceptable et sûr aux stratégies actuelles de prévention et de traitement de l'anémie ferriprive chez les enfants autochtones du Canada.

## Remerciements

Cette étude a été financée par la Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits de Santé Canada. Elle a également bénéficié de l'appui financier de la Fondation de la Compagnie HJ Heinz du Canada Ltée. Les auteurs souhaitent également remercier les superviseurs sur le terrain (Melanie

Phelps, Shelley Beattie, Weena Gerrard et Rayleen Swansen) et les travailleurs sur le terrain (Lorraine Koostachin, Evelyn Hookimaw, Anne Kataquaput, Lucy Qattalik, Janet Airut et Johnny Airut).

## Références

1. World Health Organization. Malnutrition. The global picture. Geneva: WHO, 2000.
2. Grantham-McGregor S, Ani C. A review of studies on the effect of iron deficiency on cognitive development in children. *J Nutr*. 2001;131:649S-68S.
3. Pollitt E. Iron deficiency and cognitive function. *Ann Rev Nutr* 1993;13:521-37.
4. Lozoff B, Jimenez MD, Hagen J, Mollen E, Wolf AW. Poorer behavioral and developmental outcome more than 10 years after treatment for iron deficiency in infancy. *Pediatrics* 2000;105:e51.
5. Société canadienne de pédiatrie, Les diététistes du Canada, Santé Canada. La nutrition du nourrisson né à terme et en santé. Ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux, Ottawa, 1998.
6. Zlotkin SH, Ste-Marie M, Kopelman H, Jones A, Adam J. The prevalence of iron depletion and iron-deficiency anaemia in a randomly selected group of infants from four Canadian cities. *Nutr Res* 1996;729-33.
7. Willows N, Dewailly E, Grey-Donald K. Anaemia and iron status in Inuit infants from Northern Quebec. *Can J Public Health* 2000;91;407-10.
8. Willows N, Morel J, Grey-Donald K. Prevalence of anaemia among James Bay Cree infants of Northern Quebec. *CMAJ* 2000;162(3);323-6.
9. Hodgins S, Dewailly E, Chatwood S, Bruneau S, Bernier F. Iron-deficiency in Nunavik: pregnancy and infancy. *Int J Circumpolar Health* 1998;57Suppl 1:135-40.
10. Meeting the needs of infants and young children: An update. Nutrition Committee, Canadian Paediatric Society (CPS). *CMAJ* 1991;144(11):1451-54.
11. Christofides A, Schauer C, Slotkin S. Iron deficiency anemia prevalence and associated etiologic risk factors in First Nations and Inuit communities in northern Ontario and Nunavut. *CJPH* 2005;96(4):304-7.

12. Santé Canada. [http://www.hc-sc.gc.ca/dca-dea/programmes-mes/index\\_e.html](http://www.hc-sc.gc.ca/dca-dea/programmes-mes/index_e.html). (Lien non fonctionnel)
13. Mora JO. Iron supplementation: overcoming technical and practical barriers. *J Nutr*. 2002 Apr;132(4 Suppl):853S-5S.
14. Stangel I, Valdes E, Xu J. Absorption of iron by dentin : its role in discoloration. *J Biomed Mater Res*. June 1996;31(2):287-92.
15. Nestel P, Alnwick D, editors. Iron/multi-micronutrient supplements for young children. Summary and conclusions of a consultation held at UNICEF Copenhagen, Denmark, 1996 August 19-20. Washington DC: International Life Sciences Institute; 1997.
16. Zlotkin S, Arthur P, Antwi KY, Yeung G. Treatment of anemia with microencapsulated ferrous fumarate plus ascorbic acid supplied as sprinkles to complementary (weaning) foods. *Am J Clin Nutr* 2001; 74:791-5.
17. McGuigan MA. Acute iron poisoning. *Pediatr Ann* 1996;25:33-38.
18. Dewey KG, Domellof M, Cohen RJ, Landa Rivera L, Hernell O, Lonnerdal B. Iron supplementation affects growth and morbidity of breast-fed infants: results of a randomized trial in Sweden and Honduras. *J Nutr*. 2002 Nov;132(11):3249-55.
19. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. National Academy Press. Washington: 2001.
20. Nasr MR, Ali S, Shaker M, Elgabry E. Antioxidant micronutrients in children with thalassaemia in Egypt. *East Mediterr Health J*. 2002 Jul-Sep;8(4-5):490-5.
21. Statistique Canada. [www.statcan.ca](http://www.statcan.ca). Profils des communautés. Community Profiles Recensement, 2001.
22. Cohen AR & Seidi-Friedman J. HemoCue system for hemoglobin measurement. Evaluation in anemic and nonanemic children. *Am J Clin Path* 1988;90:302-5.
23. Cook JD, Skikne BS, Baynes RD. Serum transferrin receptor. *Annu Rev Med* 1993; 44:63-74.
24. Flowers CH, Skikne BS, Covell AM, Cook JD. The clinical measurement of serum transferrin receptor. *J Lab Clin Med* 1989; 114:368-77.
25. Jacobs A, Miller F, Worwood M, Beamish MR, Wardrop CA. Ferritin in the serum of normal subjects and patients with iron deficiency and iron overload. *Br Med J*. 1972 Oct 28;4(834):206-8.
26. Wieringa FT, Dijkhuizen MA, West CE, Northrop-Clewes CA, Muhilal. Estimation of the effect of the acute phase response on indicators of micronutrient status in Indonesian infants. *J Nutr* 2002;132:3061-6.
27. CDC Growth Charts. Centers for Disease Control and Prevention. 2000.
28. Asobayire FS, Adou P, Davidsson L, Cook JD, Hurrell RF. Prevalence of iron deficiency with and without concurrent anaemia in population groups with high prevalences of malaria and other infections: a study in Cote d'Ivoire. *Am J Clin Nutr* 2001;74:776-82.
29. Hyder SMZ, Zlotkin SH, Haseen F, Zeng L. Efficacy of daily versus weekly home fortification of weaning foods with sprinkles among infants and young children in Bangladesh. Dhaka: National workshop on home fortification of weaning food with sprinkles: a new strategy to control iron deficiency anaemia among infants and young children, BRAC/IPHN/MI/HSC, 2004.
30. Stoltzfus RJ, Dreyfuss ML. Guidelines for the use of iron supplements to prevent and treat iron deficiency anaemia. Washington D.C.: International Nutritional Anaemia Consultative Group (INACG), World Health Organization (WHO), United Nations Children's Fund (UNICEF) 1998.
31. World Health Organization. Iron deficiency anaemia assessment, prevention and control: A guide to programme managers. Geneva: WHO. 2001.
32. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. The periodic health examination. *Can Med Assoc J*. 1979;121:1193-1254.
33. Sawchuk P, Rauliuk M, Kotaska A, Townsend S, Wilson E, Starr M. Infant nutrition program effectively prevents iron-deficiency anaemia in a First Nations community. *Int J Circumpolar Health*. 1998;57 Suppl:189-93.
34. Moffat ME. Current status of nutritional deficiencies in Canadian aboriginal people. *Can J Physiol Pharmacol* 1995;73(6):754-8.

# Le caractère saisonnier de la MSN au Canada entre 1985–1989 et 1994–1998

## Membres du comité de rédaction,

Dans leur article, Rusen et ses collaborateurs ont signalé la disparition, au Canada, de la prédominance saisonnière associée à la MSN à la suite de la publication, au début des années 90, de la recommandation de coucher les nourrissons sur le dos et non plus sur le ventre (MCC; vol. 25, no 1)<sup>1</sup>. Or, une nouvelle analyse des données canadiennes sur la mortalité post-néonatale due à la MSN révèle que le caractère saisonnier de la MSN n'a pas changé.

Les auteurs se sont fondés sur les taux de MSN pendant quatre saisons, soit de janvier à mars, d'avril à juin, de juillet à septembre et d'octobre à décembre, au cours des périodes 1985–1989 et 1994–1998, couvrant le moment où la position de sommeil recommandée pour les nourrissons a été modifiée (sur le dos, plutôt que sur le ventre)<sup>2</sup>. Shiliang Liu, coauteur de l'article, a fourni les données sur les décès par MSN et par d'autres causes qui ont servi de base à la conclusion de la disparition de la « prédominance saisonnière » associée à la MSN à la suite de la modification de la position de sommeil recommandée. Cette conclusion s'appuyait sur l'évolution des résultats au test d'indépendance du chi carré sur les décès par MSN et par d'autres causes pendant une même saison; ces résultats ont été interprétés comme étant révélateurs d'une modification du caractère saisonnier de la MSN, tel qu'illustré ci-dessous.

Le tableau 1 présente les données et les résultats au test du chi carré présentés dans l'article<sup>1</sup>. Les auteurs ont effectué des tests pour deux périodes différentes à l'aide d'une méthode permettant de déterminer un changement sur le plan de l'indépendance des distributions saisonnières des décès par MSN et par d'autres causes. En réalité, ce test ne vérifiait pas s'il existait une variation saisonnière des décès par MSN entre les deux périodes à l'étude, car il est possible

**TABLEAU 1**  
Décès post-néonataux par MSN et par d'autres causes, selon l'information figurant sur les certificats de naissance et de décès, Canada (sauf Terre-Neuve-et-Labrador et l'Ontario), 1985–1989 et 1994–1998<sup>1</sup>

Période Test	1985–1989 MSN et autres causes		1994–1998 MSN et autres causes		1985–1989 vs 1994–1998 MSN et MSN	
	MSN	Autres causes	MSN	Autres causes	MSN 85–89	MSN 94–98
Hiver (janv.-mars)	331	590	173	352	331	173
Printemps (avr.-juin)	283	510	169	371	283	169
Été (juill.-sept.)	229	502	139	330	229	139
Automne (oct.-déc.)	282	622	155	390	282	155
<b>Total</b>	<b>1 125</b>	<b>2 224</b>	<b>636</b>	<b>1 443</b>	<b>1 125</b>	<b>636</b>
Chi carré (3 DDL)	7,845		2,893		1,534	
Valeur <i>p</i>	<i>p</i> = 0,0493*		<i>p</i> = 0,408		<i>p</i> = 0,674	
Conclusion	Indépendante		Non indépendante		Non indépendante	

\* Cette valeur *p* par erreur a été présentée comme *p* = 0,002 à la page 3 de l'article<sup>1</sup>.

que la distribution saisonnière des décès dus à d'autres causes ait évolué tandis que celle des décès par MSN demeurerait inchangée.

Pour vérifier l'indépendance, la valeur attendue (E) à l'intérieur de chaque cellule était le produit du total de la rangée (R) et du

**TABLEAU 2**  
Application du modèle de la distribution saisonnière sinusoïdale de la MSN à Hawaï (équation 1) aux données sur la MSN post-néonatale au Canada figurant au tableau 1<sup>1,3</sup>

Données sur le Canada	1985–1989		1994–1998	
	Cas de MSN observés	Valeur attendue selon le modèle d'Hawaï	Cas de MSN observés	Valeur attendue selon le modèle d'Hawaï
Hiver (janv.-mars)	331	333,41	173	188,49
Printemps (avr.-juin)	283	266,13	169	150,45
Été (juill.-sept.)	229	226,86	139	128,25
Automne (oct.-déc.)	282	298,60	155	168,81
<b>Total des cas de MSN (Nt)</b>	<b>1 125</b>	<b>1 125</b>	<b>636</b>	<b>636</b>
Chi carré de Yates*	1,90		5,22	
Valeur <i>p</i> de Yates	<i>p</i> = 0,593		<i>p</i> = 0,156	

\* Avec trois degrés de liberté (DDL), car les paramètres A, B et N de l'équation 1 sont prédéterminés.

total de la colonne (C) divisé par la taille globale de l'échantillon (N). Par exemple, pendant l'hiver de 1985–1989, on a recensé 331 cas de MSN. Pour  $R = 921$ ,  $C = 1\,125$  et  $N = 3\,349$ ,  $E = RC/N = 309,38$ , on obtient un chi carré partiel de 1,51. L'application de ce calcul aux sept autres cellules donne un chi carré total de 7,845 avec 3 DDL, ce qui, à  $p = 0,0493$ , respecte tout juste le critère statistique d'indépendance de  $p < 0,05$  (nota : non à  $p = 0,002$ , valeur publiée dans l'article). Comme le test de comparaison portant sur 1994–1998 a donné  $p = 0,408$ , valeur ne respectant pas le critère statistique d'indépendance, les auteurs ont conclu que le caractère saisonnier de la MSN avait changé.

Cependant, lorsqu'on vérifie directement si la distribution saisonnière de la MSN en 1985–1989 est indépendante de la distribution saisonnière de la MSN en 1994–1998, les résultats du tableau 1 montrent que ces distributions ne sont pas indépendantes (chi carré = 1,53 avec 3 DDL,  $p = 0,674$ ). Par conséquent, le caractère saisonnier de la MSN ne semble pas avoir changé à la suite de la modification de la position de sommeil recommandée.

L'équation 1 consiste en un modèle de la variation sinusoïdale des données quotidiennes sur la MSN  $[S(t)]$  en fonction du jour civil ( $t$ ). Elle est appliquée aux données totales sur la MSN ( $Nt$ ) pour chaque période, selon les paramètres suivants :

$A = 0,002\,111\,Nt$ ;  $B = 0,000\,628\,Nt$ ;  $\phi = 30$ . Ces paramètres ont été prédéterminés dans le cadre d'une étude sur la MSN effectuée à Hawaï<sup>3</sup>.

EQUATION 1  $S(t) = A + B(1 + \cos[2\pi(t-\phi)/365.2])$

Le tableau 2 montre que la même distribution sinusoïdale est applicable aux deux ensembles des données, indiquant du même coup que la nouvelle recommandation relative à la position de sommeil des nourrissons n'a pas influé sur le caractère saisonnier de la MSN au Canada. La correspondance entre les données d'Hawaï et celles du Canada porte à croire que ce sont les infections respiratoires saisonnières, plutôt que les températures saisonnières, qui pourraient être à l'origine du caractère saisonnier de la MSN au Canada.

David T. Mage  
Université Temple  
Département de la santé publique  
Philadelphie (Penn.) 19122  
États-Unis  
dmage@temple.edu

## Références

1. Rusen ID, Liu S, Sauve R, Joseph KS, Kramer MS. La mort subite du nourrisson au Canada : tendances relatives aux taux et aux facteurs de risque, 1985–1998. *Maladies chroniques au Canada*. Hiver 2004;25(1):1–6.
2. Gilbert R, Salanti G, Harden M, See S. Infant sleeping position and the sudden infant death syndrome: Systematic review of observational studies and historical review of recommendations from 1940 to 2002. *Int J Epidemiol*. 2005 Apr 20; [version électronique disponible avant l'impression]
3. Mage DT. Seasonal variation of sudden infant death syndrome in Hawaii. *J Epidemiol Community Health*. 2004;58:912–16.

## Membres du comité de rédaction,

Nous remercions M. Mage de son intérêt à l'endroit de notre article sur l'évolution des taux et des facteurs de risque de la mort subite du nourrisson (MSN) au Canada<sup>1</sup>. Notre recherche visait avant tout à examiner la relation entre les taux de mortalité post-néonatale attribuable à la MSN et les recommandations de santé publique selon lesquelles il fallait éviter de coucher les nourrissons sur le ventre. Nous nous étions également fixés comme objectif secondaire d'examiner, dans le cadre d'un modèle multivarié, tout changement dans les facteurs de risque établis avant et après la campagne de santé publique. Enfin, nous avons effectué une analyse simple de l'évolution saisonnière des décès par MSN à l'aide de méthodes éprouvées<sup>2</sup>.

M. Mage met en doute notre interprétation statistique de l'évolution saisonnière des décès par MSN et il propose une méthode d'analyse différente. Nous avons eu recours à un test du chi carré de base pour examiner les différences dans la proportion de décès post-néonataux par MSN survenus au cours de chaque saison pendant les périodes à l'étude, c'est-à-dire avant et après la campagne de santé publique. Nous avons relevé des preuves d'une prédominance hivernale durant la première période ( $p = 0,049$ ), mais non durant la seconde ( $p = 0,408$ ) (la valeur  $p$  de la première période a été par erreur présentée comme 0,002, mais elle a été corrigée par la suite dans une communication écrite adressée à MCC). M. Mage estime qu'une correction de Yates est nécessaire dans notre analyse. Bien que la correction de Yates entraîne une légère modification de la valeur  $p$ , il importe de noter que cette correction est considérée par certains comme trop prudente<sup>3</sup> et qu'elle s'applique à un chi carré pour un tableau de 2 x 2 (1 degré de liberté)<sup>4</sup>, ce qui n'est pas le cas de notre analyse. En conséquence, nous croyons que le résultat significatif observé dans notre analyse de base du caractère saisonnier des décès par MSN est valide.

Nous reconnaissons qu'il existe des approches plus sophistiquées et détaillées pour explorer davantage la question du caractère saisonnier de la MSN, mais cela n'était pas le but de notre recherche. Nous espérons que d'autres travaux, menés tant par M. Mage que par d'autres chercheurs, aideront à mieux comprendre cet aspect important, quoique encore méconnu, de la recherche sur la MSN.

I. D. Rusen, au nom de tous les auteurs de l'étude

## Références

1. Rusen ID, Liu S, Sauve R, Joseph KS, Kramer MS. La mort subite du nourrisson au Canada : tendances relatives aux taux et aux facteurs de risque, 1985-1998. *Maladies chroniques au Canada*. Hiver 2004;25(1):1-6.
2. Leach CE, Blair PS, Fleming PJ, et al. Epidemiology of SIDS and explained sudden infant deaths. *Pediatrics* 1999;104:e43.
3. Haviland MG. Yates's correction for continuity and the analysis of 2 x 2 contingency tables. *Stat Med*. 1990;9(4):363-7.
4. *Encyclopedia of Biostatistics*. Armitage P, Colton T (Eds). Toronto: John Wiley & Sons, Toronto; 1998.

## Rapport d'étape

# Violence envers les enfants dans différentes populations : cas ayant fait l'objet d'une enquête et cas recensés chez les jeunes de la rue au Canada

Richard De Marco, Michelle Wesley, Cara Bowman, Susanne Shields et Tom Wong

Il est plus facile de mettre en œuvre des politiques efficaces de lutte contre la violence envers les enfants quand les informations dont on dispose sont complémentaires, c'est-à-dire qu'elles proviennent de différentes sources et représentent différentes populations. Par exemple, les données nationales sur la violence envers les enfants fournissent des renseignements importants qui sont souvent absents des études de plus petite envergure. Comme dans les autres secteurs de politiques sociales et sanitaires, les décideurs doivent avoir accès en temps opportun aux informations nécessaires pour pouvoir distribuer le plus efficacement possible les ressources en matière de prévention et d'intervention.

L'Agence de santé publique du Canada contribue à l'ensemble des données sur la violence envers les enfants à l'aide de deux sources importantes : l'Étude canadienne sur l'incidence des signalements de cas de violence et de négligence envers les enfants (ECI) et la Surveillance accrue des jeunes de la rue au Canada (SAJRC). L'ECI est menée tous les cinq ans : les dernières données reposent sur un échantillon représentatif d'enquêtes sur la violence envers les enfants effectuées par des agences de protection de l'enfance d'un bout à l'autre du Canada. Cette étude décrit le contexte immédiat de la maltraitance, y compris le milieu familial de l'enfant et le type d'abus subi. Quant à la SAJRC, elle étudie les jeunes de la rue de sept grands centres urbains dans tout le pays. Bien qu'elle mette surtout l'accent sur

**TABLEAU 1**  
**Comparaison des méthodologies de l'ECI (1998) et de la SAJRC (1999)**

	<b>Étude canadienne sur l'incidence des signalements de cas de violence et de négligence envers les enfants (N = 7 672)</b>	<b>Surveillance accrue des jeunes de la rue au Canada (N = 1 733)</b>
<b>Population</b>	Enfants et jeunes de 0 à 15 ans	Jeunes de 15 à 24 ans
<b>Échantillonnage</b>	Échantillon représentatif à l'échelle nationale (13 provinces/territoires, échantillonnage stratifié)	Échantillon de commodité de sept grands centres urbains du Canada (Vancouver, Edmonton, Saskatoon, Winnipeg, Toronto, Ottawa et Halifax)
<b>Collecte de données</b>	Échantillon aléatoire de nouvelles enquêtes sur des cas de violence menées par des autorités chargées de la protection des enfants (n'incluant pas les enquêtes menées par la police, les services médicaux et autres)	Questionnaire recueillant des renseignements sur la violence subie par les jeunes de la rue qui visitent des haltes-accueils, administré par des infirmières; sondage en boule de neige (c.-à-d. recrutement de pairs)
<b>Types de violence</b>	Violence physique, abus sexuel, violence psychologique et négligence	Violence physique, abus sexuel et violence psychologique
<b>Éléments mesurés</b>	Entre autres, les corrélats du cas de violence (caractéristiques de l'enfant, de la famille et de l'agresseur) et les effets de la violence tels que les préjudices physiques et psychologiques	Entre autres, la maltraitance, les données sociodémographiques, les caractéristiques familiales et les conditions de vie, les interactions avec les groupes de soutien social et l'appareil judiciaire, les antécédents et comportements sexuels (y compris les ITS), la consommation d'alcool et de drogues et le bien-être émotionnel
<b>Frequency</b>	Tous les 5 ans	À intervalles réguliers

### Coordonnées des auteurs

Richard De Marco et Michelle Wesley, Section de la violence envers les enfants, Division de surveillance de la santé et de l'épidémiologie, Centre de développement de la santé humaine, Agence de santé publique du Canada

Cara Bowman, Susanne Shields et Tom Wong, Section de la santé sexuelle et les infections transmises sexuellement, Division des infections acquises dans la collectivité, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Agence de santé publique du Canada

Correspondance : Richard De Marco, Centre de développement de la santé humaine, Agence de santé publique du Canada, IA 1910D, Ottawa (Ontario) Canada K1A 0K9; télécopieur : (613) 941-9927; courriel : richard.de.marco@phac-aspc.gc.ca.

les maladies transmissibles sexuellement et les comportements à risque pour la santé chez les adolescents et les jeunes adultes vivant présentement dans la rue, la SAJRC recueille aussi des renseignements sur de nombreux aspects de la vie des répondants (tableau 1), notamment les mauvais traitements que bon nombre d'entre eux ont reçus alors qu'ils habitaient à la maison. La SAJRC permet donc de mieux comprendre comment les mauvais traitements subis par les jeunes tôt dans leur vie influencent les décisions qu'ils prennent par la suite et qui les exposent à des dangers.

L'étude en cours sur la violence envers les enfants a l'avantage de porter sur différentes populations et de ne pas se limiter aux cas qui ont fait l'objet d'une enquête. Il est particulièrement intéressant d'étudier les jeunes de la rue puisque leur vie est truffée de facteurs de stress personnel. De plus, parce qu'ils vivent dans la rue, il est souvent difficile pour eux d'avoir recours aux services sociaux et de santé.

### Qu'est-ce que la violence envers les enfants?

Par « violence envers les enfants », on entend tous gestes et comportements, ou l'absence de certains gestes et comportements, qui font du tort à l'enfant ou l'exposent à un risque important. On peut causer du tort à un enfant sur les plans physique, affectif, cognitif et comportemental. En général, la définition de la violence envers les enfants comprend la violence physique, l'abus sexuel, la négligence et la violence psychologique. Des sous-catégories du terme ont aussi été décrites par les chercheurs.

La définition du mot « enfant », du point de vue des services de protection de l'enfance, varie d'une province ou d'un territoire à l'autre. Par conséquent, l'ECI limite son analyse aux données recueillies chez les enfants de 0 à 15 ans même si dans certaines provinces, dont la Colombie-Britannique (en 1998), on offrait des services aux jeunes jusqu'à l'âge de 19 ans.

### Méthodologie de l'ECI et de la SAJRC

Dans le tableau 1, on compare les différentes caractéristiques de ces deux études.

### Données recueillies sur la fréquence des cas

Les deux études en question décrivent la santé des enfants et des jeunes d'un point de vue national. Selon les données de l'ECI, qui offrent un aperçu de la fréquence de la violence envers les enfants à partir des cas ayant fait l'objet d'une enquête, 135 573 enquêtes sur la maltraitance ont été menées au Canada en 1998, soit un taux de 21,2 pour 1 000 enfants. Dans 29 668 de ces enquêtes (22 % des enquêtes au total), on a recueilli suffisamment de preuves pour confirmer la violence<sup>1</sup>. Pour chaque cas corroboré, on a classé la maltraitance selon la forme de violence la plus souvent utilisée : dans 41 % des cas, il y avait eu négligence; dans 25 %, de la violence physique; dans 24 %, de la violence psychologique et dans 10 %, un abus sexuel.

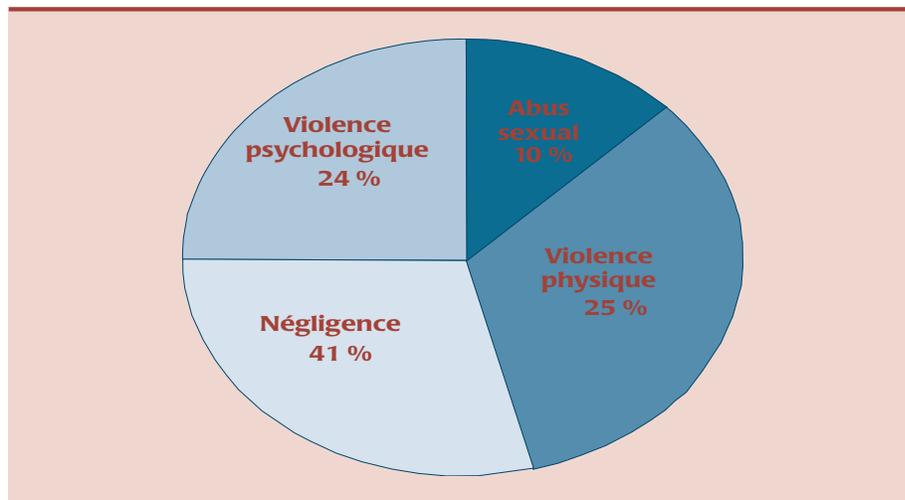
De plus, 24 % des jeunes de la rue échantillonnés par la SAJRC en 1999 ont laissé savoir que la maltraitance n'était qu'une des raisons qui les avait poussés à quitter le domicile, alors que 8,4 % des répondants ont déclaré que les sévices exercés sur eux (physiques, sexuels et/ou psychologiques) s'avéraient la raison prin-

cipale de leur départ. Parmi ceux qui ont quitté la maison précisément pour cette raison, le type de mauvais traitements le plus souvent signalé était la violence psychologique (33 %), suivie de la violence physique (15 %) et de l'abus sexuel (3 %). Près de la moitié des répondants ont dit avoir été victimes de plus d'un type de violence.

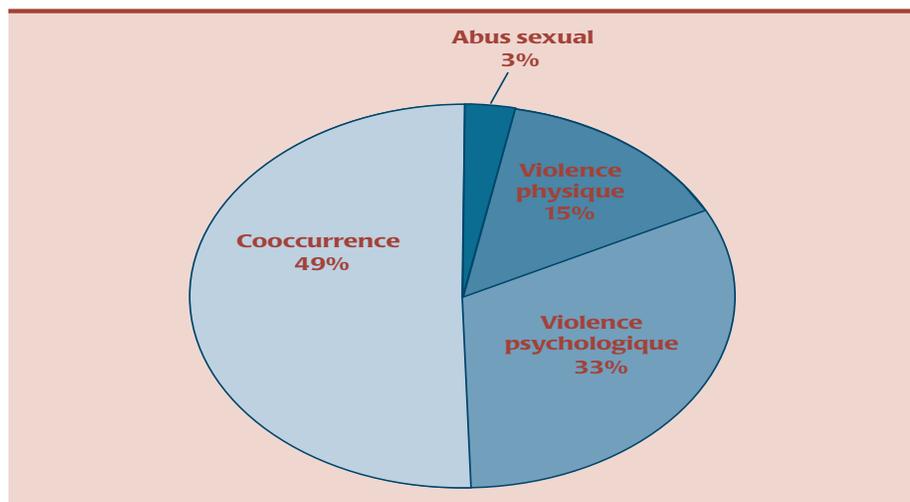
### La maltraitance entraîne des conséquences immédiates et à long terme

L'ECI contient des informations sur les effets immédiats de la violence à l'égard des enfants, alors que la SAJRC présente des données qui concernent les comportements à risque que l'on peut observer actuellement chez les jeunes de la rue, dont bon nombre ont été maltraités avant de quitter la maison. Selon les données de l'ECI, des préjudices ou des blessures physiques ont été signalés dans 18 % des cas corroborés. Dans 4 % des cas corroborés, les blessures ont nécessité l'intervention d'un médecin. Les types de blessures le plus souvent rencontrés sont les contusions, les coupures et les éraflures (12 % de tous les cas corroborés)<sup>2</sup>. Les préjudices psychologiques étaient plus fréquents, représentant 34 % des cas corroborés; les symptômes étaient suffisamment graves dans 21 % des cas corroborés pour nécessiter un traitement.

FIGURE 1  
Cas corroborés de violence envers les enfants, ECI, 1998



**FIGURE 2**  
Types de violence expliquant le départ de la maison, SAJRC, 1999



L'analyse des données de la SAJRC fait ressortir une association entre plusieurs comportements à risque adoptés par les jeunes de la rue et le fait d'avoir été victime de violence, qu'elle ait été de nature psychologique, physique ou sexuelle. Les jeunes ayant subi des mauvais traitements étaient plus nombreux à apprendre qu'ils souffraient d'une ITS que ceux n'ayant pas subi de mauvais traitements (28 % contre 18 %). Les victimes d'abus disaient également avoir eu en moyenne un nombre nettement plus élevé de partenaires sexuels durant leur vie (34 partenaires contre 16) et avaient plus tendance à s'être prostitués (34 % contre 18 %) que les jeunes n'ayant pas subi de mauvais traitements. Finalement, les jeunes qui avaient été victimes de violence étaient plus nombreux à utiliser des drogues injectables que les autres (26 % contre 18 %).

## Analyse

Ces résultats contribuent aux connaissances sur la violence envers les enfants de plusieurs façons :

- Ils montrent que la violence envers les enfants est un problème important qui entraîne des conséquences sérieuses à court et à long terme.

- Ils sensibilisent les fournisseurs de services aux effets que les mauvais traitements peuvent avoir à long terme.
- Ils soulignent la possibilité d'intervenir tôt afin de minimiser les séquelles de la violence envers les enfants.
- Les deux études ont révélé que la violence psychologique s'avérait une forme importante de violence envers les jeunes. Le fait qu'une bonne proportion des jeunes de la rue aient répondu que les sévices psychologiques subis dans le passé posaient encore problème confirme l'ampleur et la durabilité des effets de l'abus.
- Finalement, cette recherche fait ressortir l'importance d'assurer un suivi aux enfants et aux jeunes de la rue, surtout s'ils ont été victimes d'abus sexuel. À cause des obstacles que comporte le fait de vivre « dans la rue », l'accès aux services dont les jeunes ont besoin peut s'avérer difficile.

## Conclusion

Les deux études en question offrent un point de vue particulièrement révélateur sur la violence envers les jeunes au Canada. La SAJRC

va demeurer une source précieuse de données qui nous aidera à mieux comprendre les risques sanitaires, sociaux et comportementaux auxquels les jeunes de la rue sont exposés. De son côté, l'ECI continuera de nous fournir des informations fort utiles sur les cas actuels de violence envers les enfants. Les reprises à venir de ces deux études complémentaires concernant les enfants et les jeunes du Canada nous fourniront d'autres données qui nous guideront dans l'élaboration des politiques de bien-être social et des programmes connexes. Le rapport de la plus récente reprise de l'ECI a été publié en octobre 2005. Les données sont maintenant accessibles aux chercheurs qui travaillent au sein du gouvernement, du monde universitaire et d'autres secteurs. Un rapport d'étape précédent publié dans *Maladies chroniques au Canada* indique de quelle façon on peut se procurer l'étude<sup>3</sup>. De même, un recueil des rapports tirés des données de la SAJRC de 1999 à 2003 a été publié à l'automne 2005. L'auditoire visé comprend les chercheurs principaux et autres chercheurs dans chacun des centres sentinelles, les autres intervenants communautaires des milieux visés et les intervenants provinciaux/ territoriaux.

## Remerciements

L'équipe de rédaction tient à remercier les directeurs des centres de la SAJRC suivants :

David Haase  
Department of Medicine  
Division of Infectious Diseases  
Queen Elizabeth II Health Sciences Center  
Halifax;

Suzanne Mahaffey  
Saskatchewan Public Health Services  
College of Pharmacy and Nutrition  
University of Saskatchewan;

Stephen Moses  
Prévention des maladies transmissibles  
Direction de la santé publique  
Division des services de santé mentale  
et communautaire  
Manitoba Health

---

Manon Morin  
Programme Santé-sexualité  
Centre de santé-sexualité  
Ottawa

David M. Patrick  
University of British Columbia  
Centre for Disease Control

Gerry Predy  
Capital Health STD Clinic  
Edmonton

Miriam Rossi  
Hospital for Sick Children  
University of Toronto  
Evergreen Health Clinic

L'équipe de rédacteurs tient aussi à remercier Margaret Herbert des suggestions et commentaires qu'elle a apportés concernant cet ouvrage.

## Références

1. Trocmé N, MacLaurin B, Fallon B, Daciuk J, Billingsley D, et al. Étude canadienne sur l'incidence des signalements de cas de violence et de négligence envers les enfants – 2003. Ottawa, Ontario: Minister of Public Works and Government Services Canada, 2005.
2. Trocmé N, MacMillan HL, Fallon B, De Marco R. Nature and severity of physical harm caused by child abuse and neglect: Results from the Canadian Incidence Study. *JAMC* 2003;169(9):911-15.

## Rapport d'étape

# Analyse situationnelle de la surveillance des maladies chroniques au Canada : Résultats des entrevues avec les intervenants

*Bernard CK Choi, Elizabeth Wright, Ulrick Auguste et le Sous-groupe de l'infrastructure de surveillance des maladies chroniques non transmissibles, Groupe de travail sur la surveillance de la santé*

## Introduction

Le Réseau de surveillance de la santé au Canada, partenariat pancanadien entre des professionnels de la santé visant à améliorer les capacités nationales de surveillance en matière de santé, a été établi en 1999. Le Réseau était coordonné par le Groupe de travail sur la surveillance de la santé (GTSS) des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.

Le Sous-groupe de l'infrastructure de surveillance des maladies chroniques non transmissibles (sous-groupe sur les maladies chroniques) du GTSS a été chargé d'élaborer une stratégie pour renforcer les capacités de surveillance des maladies chroniques. Comme il fallait d'abord examiner les capacités actuelles du Canada, le Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques et le Centre de coordination de la surveillance de la Direction générale de la santé de la population et de la santé publique (maintenant l'Agence de santé publique du Canada) ont entrepris conjointement une analyse situationnelle en 2002. Ce projet visait à fournir des renseignements de base sur les mesures de surveillance des maladies chroniques au Canada et une analyse critique des capacités actuelles.

L'un des éléments clés du projet, à savoir une série d'entrevues réalisées avec des intervenants, avait pour but de recueillir des renseignements sur les forces et les faiblesses de la surveillance des maladies chroniques

ainsi que des recommandations pour améliorer la situation.

Plusieurs définitions ad hoc ont été utilisées dans le cadre du projet. La surveillance a été définie comme [traduction] « le suivi et la prédiction de tout événement ou de tout facteur déterminant relatif à la santé par le biais de la collecte continue de données, ainsi que l'intégration, l'analyse et la conversion de ces données en produits de surveillance, et enfin la distribution des produits de surveillance qui en résultent à ceux qui ont besoin de connaître la situation<sup>1</sup> ». Une maladie chronique était considérée comme une maladie qui évolue sur une longue période, sans résolution spontanée, et pour laquelle une guérison complète est rare<sup>2</sup>.

## Méthodologie

Les intervenants et les experts canadiens du secteur de la surveillance des maladies chroniques ont été sélectionnés à la suite de consultations auprès de Santé Canada et d'autres organismes. La liste des personnes susceptibles d'être interrogées a été préparée selon les critères suivants : expérience et expertise dans la surveillance des maladies chroniques; représentation à peu près égale des fournisseurs et des utilisateurs de données; répartition raisonnable par secteur (administrations locales, régionales, provinciales/territoriales et fédérale, universités, organismes de santé publique et consultants); maximum de trois sujets interrogés

par province/territoire; et équilibre entre les participants des centres urbains et ceux des régions rurales.

Nous avons demandé aux intervenants de participer à une entrevue téléphonique de 45 minutes. Les intervenants avaient préalablement reçu des renseignements de base (c.-à-d. guide d'entrevue, définitions et questions sélectionnées). Le guide d'entrevue était fondé sur une série de questions élaborées pour le Sommet de 2001 sur la surveillance des maladies non transmissibles dans les Amériques (2001 Summit on Non-communicable Disease Surveillance in the Americas<sup>3</sup>). Le matériel et les documents d'accompagnement étaient disponibles dans les deux langues officielles et les entrevues se sont déroulées dans la langue officielle de choix des sujets. Dans le cas des entrevues menées en anglais, une contre-traduction indépendante du document a été effectuée pour confirmer que la traduction était exacte.

Le questionnaire commence par des questions ouvertes sur l'importance de la surveillance des maladies chroniques au Canada; des exemples de mesures de surveillance (y compris des systèmes et des réseaux) que les sujets interrogés connaissaient; des problèmes et des obstacles importants nuisant à la surveillance des maladies chroniques au Canada; des recommandations pour améliorer la situation; l'importance accordée à la comparabilité des données d'une région à l'autre au Canada; et le modèle, le processus ou l'approche qui assurerait la meilleure

## Coordonnées des auteurs

*Bernard CK Choi, Ulrick Auguste, Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques, Agence de santé publique du Canada*

*Elizabeth Wright, Bureaux régionaux, Région de l'Atlantique, Agence de santé publique du Canada*

*Sous-groupe de l'infrastructure de surveillance des maladies chroniques non transmissibles, Groupe de travail sur la surveillance de la santé*

Correspondance : Bernard CK Choi, Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques, Agence de santé publique du Canada, IA : 6701A, 120, chemin Colonnade, Ottawa (Ontario) Canada K1A 0K9; télécopieur : (613) 941-2633; courriel : Bernard\_Choi@phac-aspc.gc.ca.

surveillance des maladies chroniques au Canada.

La seconde partie du questionnaire reprend certaines des questions ci-dessus, mais sous forme fermée et avec des choix de réponses (de type « Cochez tout ce qui s'applique »). Les thèmes abordés sont les suivants : objectifs importants pour la surveillance des maladies chroniques au Canada; problèmes et obstacles nuisant à la surveillance des maladies chroniques au Canada; et critères à respecter pour assurer la comparabilité des données d'une région à l'autre au Canada. La dernière question invite les sujets à recommander des façons d'améliorer la surveillance des maladies chroniques au Canada.

## Résultats

Sur les 32 intervenants retenus, 27 ont été interrogés. Ils représentaient les fournisseurs et les utilisateurs de données d'organismes nationaux, de ministères provinciaux/territoriaux de la Santé et de centres d'enseignement.

### Objectifs généraux de la surveillance

Les intervenants s'entendaient sur les objectifs de la surveillance, qui se divisent en cinq thèmes : suivi, prise de décisions, évaluation, recherche et prévision des besoins.

Le suivi des tendances, l'estimation de la prévalence, le calcul du fardeau des maladies et le suivi des changements ont été mentionnés comme des objectifs importants pour la surveillance des maladies chroniques, bien qu'ils soient parfois difficiles à atteindre.

Les intervenants reconnaissaient également l'importance des objectifs concernant la capacité de prendre des décisions en matière de santé. Ils ont donné plusieurs exemples d'utilisations des données de surveillance : planification à long terme et allocation des ressources; aide à la mise au point de programmes (notamment l'éducation du public), de mesures de promotion de la santé et d'interventions cliniques; et contribution à

la prise de décisions stratégiques éclairées en ce qui concerne la prévention et la lutte contre les maladies.

L'évaluation des programmes est considérée comme un objectif important et les données de surveillance, comme un élément essentiel de cette évaluation. Ces données servent à l'évaluation objective des répercussions et de l'efficacité des mesures telles que les programmes de dépistage et les initiatives de prévention de la maladie et de promotion de la santé; les interventions ciblées; et la justification des ressources allouées.

Les intervenants ont souligné le lien entre la recherche et la surveillance, affirmant que la surveillance est essentielle pour l'élaboration d'hypothèses de recherche en santé, l'exploration de l'étiologie des maladies, la détermination des populations à risque et l'examen des relations entre les maladies.

Enfin, les intervenants ont signalé l'importance de la surveillance dans les prévisions économiques liées aux soins de santé et dans la capacité de systématiquement mettre en lumière les nouveaux problèmes et questions en matière de santé.

### Situation actuelle de la surveillance des maladies chroniques au Canada

Les sujets interrogés ont souligné qu'en dépit de la vaste gamme d'initiatives de surveillance des maladies chroniques qui produisent des données pertinentes, il existe peu de véritables systèmes de surveillance qui traitent les données de la collecte à la diffusion. La surveillance nationale des maladies chroniques est inégale, allant du Registre canadien du cancer (RCC), solidement établi, au Système national de surveillance du diabète (SNSD), plus récent, à une variété de bases de données et de mesures à court terme. Les intervenants ont noté que de nombreuses sources étaient utilisées, mais avec plus ou moins de succès et le plus souvent au prix d'un doublement des efforts, pour obtenir les données nécessaires sur les déterminants, les facteurs de risque, les diagnostics, les interventions et les résultats cliniques.

## Problèmes et obstacles nuisant à la surveillance des maladies chroniques au Canada

Les intervenants ont insisté sur l'importance du leadership. Certains ont déclaré qu'il fallait davantage de leaders bien informés dans le secteur de la surveillance des maladies chroniques et de gestes concrets de la part des personnes qui ont la vision pour faire avancer cette question stratégique et recueillir le soutien nécessaire.

Les intervenants ont souligné la nécessité de prendre un engagement à l'égard de la surveillance des maladies chroniques tout en précisant que le financement pose toujours un problème. Plusieurs raisons ont été invoquées pour expliquer cette situation : l'impact réel des maladies chroniques est parfois mal évalué, particulièrement en ce qui concerne le fardeau économique et le vieillissement de la population; et il existe une croyance largement répandue selon laquelle les maladies chroniques ne constituent pas des menaces pour la santé publique.

Les personnes interrogées ont indiqué qu'il faut augmenter le nombre et l'expertise des ressources humaines disponibles. Plusieurs intervenants ont souligné que malgré la présence de spécialistes pour les différentes maladies chroniques, il serait avantageux d'accroître le degré d'expertise dans les méthodes de surveillance des maladies chroniques.

De nombreux intervenants ont déclaré qu'il était urgent de revoir les manières dont la surveillance est effectuée; il ne faut plus se concentrer sur la mortalité, mais plutôt adopter une vision plus globale qui s'étend des déterminants jusqu'aux résultats cliniques.

Tous les intervenants ont relevé la nécessité d'assurer la comparabilité des données recueillies dans les différentes régions, de manière à pouvoir établir une perspective nationale à l'égard de la surveillance des maladies chroniques. Cette question a fait ressortir un autre besoin, soit celui d'établir des normes relatives aux données, des

dictionnaires de données et des définitions communes afin d'assurer la comparabilité des données d'une région à l'autre. Les intervenants ont également indiqué qu'il fallait travailler davantage à la mise au point d'instruments de collecte pour faciliter l'analyse, la comparaison, le couplage et le codage des données.

Parmi les autres besoins mentionnés, notons l'amélioration de la qualité, de l'intégration, de la rapidité et de l'accessibilité des sources actuelles de données pour la surveillance des maladies chroniques.

La diffusion constitue aussi un enjeu – la nécessité de s'assurer que les données recueillies et soumises produiront de l'information pertinente et que les données de surveillance seront converties en renseignements pertinents pour une variété de publics.

Plusieurs intervenants ont proposé le dossier électronique de santé (DES) comme solution, mais dans un avenir lointain seulement. Selon eux, bien qu'il faudra attendre plusieurs années avant de disposer d'une quantité raisonnable de données, il faut appuyer le développement du DES, car il est appelé à devenir une source importante de données de surveillance.

Enfin, on a déclaré que la fragmentation, ou la compartimentation, de la surveillance des maladies chroniques était un problème majeur qui entraînait un doublement des efforts. La plupart des intervenants réclament la mise sur pied d'une forme quelconque de réseau national intégré de surveillance qui portera sur l'ensemble des maladies chroniques.

## Analyse

Les limites de la présente étude sont le petit nombre de sujets, le manque d'instruments objectifs de mesure de l'opinion et le manque de méthodes objectives pour valider les réponses obtenues. Les résultats des entrevues avec les intervenants fournissent néanmoins de l'information qui aidera grandement à poursuivre l'élaboration d'une stratégie nationale de surveillance des maladies chroniques au Canada.

Bien que les objectifs de la surveillance aient été clairement définis, les observations concernant les problèmes et les obstacles nuisant à la surveillance des maladies chroniques montrent que ces objectifs ne sont pas toujours atteints. Nous avons relevé les problèmes et obstacles suivants : manque de leadership; financement insuffisant; questions liées aux ressources humaines; et lacunes de la surveillance en ce qui concerne la collecte, l'intégration, l'analyse et l'interprétation des données ainsi que les produits de surveillance et leur diffusion.

Les problèmes relevés ne sont pas nouveaux : ils sont mentionnés dans des études et des consultations antérieures<sup>1,4-9</sup>. Cependant, les entrevues ont révélé un consensus, du moins parmi les sujets interrogés, qui reconnaissent que des mesures fondamentales peuvent être prises dès maintenant pour améliorer la situation : leadership clair et informé, orientation des efforts vers la coordination, amélioration des méthodes de collecte des données, élaboration de normes et accroissement du bassin de ressources humaines.

Comme le montrent les derniers développements à l'échelle fédérale/provinciale/territoriale, des efforts sont déployés pour répondre aux besoins cernés. À titre d'exemple, le gouvernement fédéral a lancé, en octobre 2005, la nouvelle Stratégie intégrée en matière de modes de vie sains et de maladies chroniques, qui comporte des activités pour améliorer la surveillance des maladies chroniques. La surveillance des maladies chroniques est une priorité du nouveau Comité consultatif sur la santé de la population et la sécurité de la santé; des travaux approfondis sont en cours afin d'améliorer les capacités de surveillance des facteurs de risque des maladies chroniques.

## Conclusion

Les capacités de surveillance des maladies chroniques, depuis les déterminants jusqu'aux résultats cliniques, doivent être renforcées, de manière à produire rapidement des données de surveillance pertinentes et de qualité concernant la santé de la population. Cela permettrait de mieux

comprendre la santé des individus à l'intérieur d'une population, favoriserait la prévention des maladies chroniques et la lutte contre celles-ci, faciliterait l'évaluation des interventions et des services et aiderait au processus de reddition de comptes.

Les intervenants dans la surveillance des maladies chroniques ont signalé des lacunes et des solutions potentielles concernant plusieurs thèmes : l'importance du leadership et de la coordination des mesures; la qualité et l'accessibilité des données; la nécessité d'améliorer les méthodes; et les besoins relatifs à l'accroissement du bassin de ressources humaines.

Il faudrait constamment suivre et évaluer les capacités de surveillance des maladies chroniques au Canada afin de déterminer si les problèmes et les obstacles relevés au cours de la présente analyse ont été surmontés. Nous recommandons de régulièrement mener des entrevues avec des intervenants, car il s'agit d'une manière efficace de recueillir des commentaires et des suggestions.

## Remerciements

Ce document a été préparé conjointement par le Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses et le Centre de coordination de la surveillance de l'ancienne Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Santé Canada, sous la direction du Sous-groupe de l'infrastructure de surveillance des maladies chroniques non transmissibles du Groupe de travail sur la surveillance de la santé. Les auteurs tiennent à souligner l'aide technique et les contributions de tous leurs collaborateurs et à remercier les intervenants qui ont participé aux entrevues.

## Références

1. Groupes de travail F-P-T, 1999. Établissement de partenariats pour une surveillance de qualité et en temps opportun menant à des actions en vue d'une meilleure santé : proposition visant à développer un réseau de surveillance de la santé au Canada. Ottawa : Santé Canada, 25 mai 1999.

- 
2. McKenna MT, Taylor WR, Marks JS, Koplan JP, 1998. Chapter 1. Current issues and challenges in chronic disease control. In: Brownson RC, Remington PL, Davis JR (eds). *Chronic disease epidemiology and control*. Second edition. Washington DC: American Public Health Association, 1998.
  3. CDC 2001. Summit on non-communicable disease surveillance in the Americas. Participant questionnaire. Atlanta, Georgia: Center for Disease Control and Prevention, 2001.
  4. Choi BCK. La surveillance épidémiologique au 21<sup>e</sup> siècle sous diverses optiques. *Maladies chroniques au Canada*, 1998;19:145–51.
  5. Choi BCK, Mowat D. Vision of a rapid, flexible, cost effective, survey-based public health surveillance system. *J Epidemiol Community Health* 2001;66:612.
  6. Sous-groupe des maladies chroniques, 2001. Réseaux nationaux de surveillance pour les maladies chroniques au Canada : Tracé d'une voie à suivre. Document de réflexion rédigé par le Sous-groupe de l'infrastructure de surveillance des maladies chroniques non transmissibles pour le Groupe de travail sur la surveillance de la santé. Publication interne de Santé Canada, 11 mai 2001.
  7. Santé Canada. Un document de travail sur un Réseau national de surveillance de la santé intégré pour le Canada. Équipe fédérale/ provinciale/territoriale de conception de l'intégration. Ottawa : Santé Canada, septembre 1998.
  8. Kendall O, Tammy L, MacEachern S. Enquêtes canadiennes sur la santé, de 1950 à 1997. *Maladies chroniques au Canada*, 1997;18: 70–90.
  9. Umphrey GJ, Kendall O, MacNeill IB. L'évaluation de la capacité de surveillance des enquêtes nationales sur la santé du Canada. *Maladies chroniques au Canada*, 2001;22: 50–6.

# Calendrier des événements

<b>du 3 au 4 février 2006</b> <b>Toronto (Ontario) Canada</b>	L'Association pulmonaire de l'Ontario Better Breathing 2006: A Lifetime of Lung Health	courriel : <a href="mailto:ots@on.lung.ca">ots@on.lung.ca</a> < <a href="http://www.on.lung.ca">http://www.on.lung.ca</a> >
<b>du 16 au 18 février 2006</b> <b>Saint-Gall, Suisse</b>	Cancer Prevention 2006	< <a href="http://www.oncoconferences.ch/2006/index.htm">http://www.oncoconferences.ch/2006/index.htm</a> >
<b>du 28 février au 4 mars 2006</b> <b>Mérida, Yucatán, Mexique</b>	XIII International Congress on Metabolism and Nutrition in Renal Disease	< <a href="http://www.isnm-merida2006.org/standinformation.htm">http://www.isnm-merida2006.org/standinformation.htm</a> >
<b>du 2 au 5 mars 2006</b> <b>Ocho Rios, Jamaïque</b>	International Diabetes Federation 12 <sup>th</sup> International Diabetes Conference	courriel : <a href="mailto:udop@uwimona.edu.jm">udop@uwimona.edu.jm</a> < <a href="http://www.udop.org.jm">http://www.udop.org.jm</a> >
<b>du 30 mars au 1 avril 2006</b> <b>Paris, France</b>	1 <sup>st</sup> International Conference on Hypertension, Lipids, Diabetes and Stroke Prevention	courriel : <a href="mailto:strokeprevention@kenes.com">strokeprevention@kenes.com</a> < <a href="http://www.kenes.com/strokeprevention/index.asp">http://www.kenes.com/strokeprevention/index.asp</a> >
<b>du 17 au 20 avril 2006</b> <b>Atlanta (Géorgie) É-U</b>	US Centers for Disease Control and Prevention – Physical Activity and Health Branch International Congress on Physical Activity and Public Health	courriel : <a href="mailto:ICPAPH2006@cdc.gov">ICPAPH2006@cdc.gov</a> < <a href="http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/ICPAPH/index.htm">http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/ICPAPH/index.htm</a> >
<b>du 21 au 22 avril 2006</b> <b>Halifax (Nouvelle-Écosse) Canada</b>	11 <sup>th</sup> Annual Atlantic Canada Cardiovascular Congress	courriel : <a href="mailto:mary.ann.robinson@dal.ca">mary.ann.robinson@dal.ca</a>
<b>du 6 au 8 mai 2006</b> <b>Montréal (Québec) Canada</b>	Raisons d'espérer 2006 – le 4e conférence scientifique de l'Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer du sein Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer du sein	Courriel : <a href="mailto:swall@cbcf.org">swall@cbcf.org</a> < <a href="http://www.breast.cancer.ca/reasons_for_hope_conferences/Default.asp?language=French">http://www.breast.cancer.ca/reasons_for_hope_conferences/Default.asp?language=French</a> >
<b>du 6 au 10 mai 2006</b> <b>London (Ontario) Canada</b>	Association pour la prévention des infections à l'hôpital et dans la communauté – Canada Bridging Global Partnerships	téléphone : 1-866-999-7111 courriel : <a href="mailto:chicacanada@mts.net">chicacanada@mts.net</a> < <a href="http://www.chica.org/2006conference.html">http://www.chica.org/2006conference.html</a> >
<b>du 16 au 19 mai 2006</b> <b>Denver (Colorado) É-U</b>	National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion 2006 CDC Diabetes and Obesity Conference	< <a href="http://www.cdc.gov/diabetes/conferences/">http://www.cdc.gov/diabetes/conferences/</a> >
<b>du 28 au 31 mai 2006</b> <b>Vancouver (Colombie-Britannique) Canada</b>	Association canadienne de santé publique 97 <sup>e</sup> Conférence annuelle	courriel : <a href="mailto:conference@cpha.ca">conference@cpha.ca</a> < <a href="http://www.cpha.ca/francais/conf/conf97/97conf-f.htm">http://www.cpha.ca/francais/conf/conf97/97conf-f.htm</a> >
<b>du 21 au 24 juin 2006</b> <b>Seattle (Washington) É-U</b>	2 <sup>nd</sup> North American Congress of Epidemiology	< <a href="http://www.epicongress2006.org">http://www.epicongress2006.org</a> >
<b>du 8 au 12 juillet 2006</b> <b>Washington (DC) É-U</b>	UICC World Cancer Congress	courriel : <a href="mailto:secretariat2006@cancer.org">secretariat2006@cancer.org</a> < <a href="http://www.2006conferences.org/u-index.php">http://www.2006conferences.org/u-index.php</a> >

<b>du 11 au 18 août 2006</b> <b>Vancouver (Colombie-Britannique) Canada</b>	Cancer in Women	courriel : <a href="mailto:jbarnhart@continuingeducation.net">jbarnhart@continuingeducation.net</a>
<b>du 21 au 25 août 2006</b> <b>Rio de Janeiro, Brésil</b>	World Federation of Public Health Associations (WFPHA) 11 <sup>th</sup> World Congress on Public Health	< <a href="http://www.saudecoletiva2006.com.br">http://www.saudecoletiva2006.com.br</a> >
<b>du 2 au 6 septembre 2006</b> <b>Paris, France</b>	Conférence commune ISEE/ISEA internationale d'épidémiologie et d'exposition environnementales	< <a href="http://www.paris2006.afsse.fr">http://www.paris2006.afsse.fr</a> >
<b>du 3 au 8 septembre 2006</b> <b>Sydney, Australie</b>	International Association for the Study of Obesity 10 <sup>th</sup> International Conference on Obesity	< <a href="http://www.ico2006.com">http://www.ico2006.com</a> >
<b>du 17 au 21 septembre 2006</b> <b>Genève, Suisse</b>	Société internationale d'oncologie pédiatrique 38 <sup>e</sup> Congrès de la SIOP	< <a href="http://www.siop.nl">http://www.siop.nl</a> >
<b>du 26 au 29 octobre 2006</b> <b>Berlin, Allemagne</b>	The World Congress on Controversies in Obesity, Diabetes and Hypertension	courriel : <a href="mailto:codhy@codhy.com">codhy@codhy.com</a> < <a href="http://www.codhy.com">http://www.codhy.com</a> >
<b>du 3 au 6 décembre 2006</b> <b>Winnipeg (Manitoba) Canada</b>	7 <sup>e</sup> Conférence canadienne sur l'immunisation	courriel : <a href="mailto:mmunConf2006@phac-aspc.gc.ca">mmunConf2006@phac-aspc.gc.ca</a> < <a href="http://www.phac-aspc.gc.ca/cnic-ccni/index_f.html">http://www.phac-aspc.gc.ca/cnic-ccni/index_f.html</a> >
<b>du 3 au 7 décembre 2006</b> <b>Le Cap, Afrique du Sud</b>	International Diabetes Federation 19 <sup>th</sup> World Diabetes Congress	courriel : <a href="mailto:info@idf.org">info@idf.org</a> < <a href="http://www.idf2006.org">http://www.idf2006.org</a> >



# MCC : Information à l'intention des auteurs

*Maladies chroniques au Canada* (MCC) est une revue scientifique trimestrielle dont les articles de fond sont soumis à un examen par les pairs. La revue s'intéresse particulièrement à la prévention et la lutte contre les maladies non transmissibles et les traumatismes au Canada. Ce champ d'intérêt peut englober les recherches effectuées dans des domaines tels que l'épidémiologie, la santé publique ou communautaire, la biostatistique, les sciences du comportement, et l'économie ou les services de la santé. La revue s'efforce de stimuler la communication au sujet des maladies chroniques et des traumatismes entre les professionnels en santé publique, les épidémiologistes et chercheurs, et les personnes qui participent à la planification de politiques en matière de santé et à l'éducation à la santé. Le choix des articles repose sur les critères suivants : valeur scientifique, pertinence sur le plan de la santé publique, clarté, concision et exactitude technique. Bien que MCC soit une publication de l'Agence de santé publique du Canada, nous acceptons des articles d'auteurs des secteurs public et privé. Les auteurs demeurent responsables du contenu de leurs articles, et les opinions exprimées ne sont pas forcément celles du Comité de rédaction de MCC ni celles de l'Agence de santé publique du Canada.

## Types d'articles

**Article de fond (soumis à un examen par les pairs) :** Le corps du texte ne doit pas comporter plus de 4 000 mots (sans compter le résumé, les tableaux, les figures et la liste de références). Il peut s'agir de travaux de recherche originaux, de rapports de surveillance, de méta-analyses, ou de documents de méthodologie.

**Rapport de la situation :** Description des programmes, des études ou des systèmes d'information ayant trait à la santé publique canadienne (maximum de 3 000 mots). Sans résumé.

**Rapport de conférence/d'atelier :** Résumés d'événements d'envergure récents ayant des liens avec la santé publique nationale (ne doit pas dépasser 1 200 mots). Sans résumé.

**Forum pancanadien :** Les auteurs peuvent partager de l'information portant sur les résultats de surveillance, des programmes en cours d'élaboration ou des initiatives liées à la politique en matière de la santé publique, tant au niveau national que régional (maximum de 3 000 mots). Sans résumé.

**Lettre au rédacteur :** L'on envisage la publication des observations au sujet d'articles récemment parus dans MCC (maximum 500 mots). Sans résumé.

**Recension de livres/logiciels :** La rédaction les sollicite d'habitude (500–1 300 mots), mais les demandes à réviser sont appréciées. Sans résumé.

## Présentation des manuscrits

Les manuscrits doivent être adressés à la rédactrice en chef, *Maladies chroniques au Canada*, 130 chemin Colonnade, Indice de l'adresse (MCC) : 6501G, Ottawa (Ontario) K1A 0K9, courriel : [cdic-mcc@phac-aspc.gc.ca](mailto:cdic-mcc@phac-aspc.gc.ca).

*Maladies chroniques au Canada* suit en général (à l'exception de la section sur les illustrations) les « **Exigences uniformes pour les manuscrits présentés aux revues biomédicales** », approuvées par le Comité international des rédacteurs de revues médicales. Pour plus de précisions, les auteurs sont priés de consulter ce document avant de soumettre un manuscrit à MCC (voir <[www.amc.ca](http://www.amc.ca)> ou *Can Med Assoc J* 1997; 156(2):278–85).

## Liste de vérification pour la présentation des manuscrits

**Lettre d'accompagnement :** Signée par tous les auteurs, elle doit indiquer que tous les auteurs ont pris connaissance de la version finale du document, l'ont approuvée et ont satisfait aux critères applicables à la paternité de l'oeuvre figurant dans les Exigences Uniformes et elle doit également comporter un énoncé en bonne et due forme faisant état de toute publication (ou soumission pour publication) antérieure ou supplémentaire.

**Première page titre :** Titre concis avec les noms complets de tous les auteurs avec leur affiliation, le nom de l'auteur-expéditeur, son adresse postale et son adresse de courrier électronique, son numéro de téléphone et son numéro de télécopieur. Le dénombrement des mots du texte et du résumé se font séparément.

**Deuxième page titre :** Titre seulement et début de la numérotation des pages.

**Résumé :** Non structuré (un paragraphe, pas de titres), moins de 175 mots (maximum de 100 s'il s'agit d'un article court) suivi de trois à huit mots clés, de préférence choisis parmi les mots clés MeSH (Medical Subject Headings) de l'Index Medicus.

**Texte :** Imprimé à double interligne avec une marge d'un pouce (25 mm) et avec une police de caractères de 12 points.

**Remerciements :** Mentionnez toute aide matérielle ou financière dans les remerciements. Si des remerciements sont faits à une personne pour une contribution scientifique majeure, les auteurs doivent mentionner dans la lettre d'accompagnement qu'ils en ont obtenu la permission écrite.

**Références :** Les références devraient être conformes au « code de style de Vancouver » (consultez un numéro récent de MCC à titre d'exemple), numérotées à la suite, dans l'ordre où elles apparaissent pour la première fois dans le texte, les tableaux ou les figures (avec des chiffres en exposants ou entre parenthèses); mentionnez jusqu'à six auteurs (les trois premiers et « et al. » s'il y en a plus) et enlevez toute fonction automatique de numérotation des références employée dans le traitement de texte. Toute observation/donnée inédite ou communication personnelle citée en référence (à dissuader) devrait être intégrée au texte, entre parenthèses. Il incombe aux auteurs d'obtenir l'autorisation requise et de veiller à l'exactitude de leurs références.

**Tableaux et figures :** Mettez les tableaux et les figures sur des pages distinctes et dans un (des) fichier(s) différent(s) de celui du texte (ne les intégrez pas dans le corps du texte). Ils doivent être aussi explicites et succincts que possible et ne pas être trop nombreux. Numérotez-les dans l'ordre de leur apparition dans le texte, et mettez les renseignements complémentaires comme notes au bas du tableau, identifiées par des lettres minuscules en exposants, selon l'ordre alphabétique. Présentez les figures sous forme de graphiques, diagrammes ou modèles (pas d'images), précisez le logiciel utilisé et fournissez les titres et les notes de bas de page sur une page séparée.

**Nombre de copies :** Par courrier – une version complète avec tableaux et figures; une copie de tout matériel connexe, et une copie du manuscrit sur disquette. Par courriel – au [cdic-mcc@phac-aspc.gc.ca](mailto:cdic-mcc@phac-aspc.gc.ca) et lettre d'accompagnement par télécopieur ou courrier à l'adresse indiquée à la couverture avant intérieure.