

# Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada

## *Recherche, politiques et pratiques*

Volume 39 • numéro 2 • février 2019

### Dans ce numéro

- 37 **Disparités socioéconomiques et spatiales dans les décès attribuables au suicide chez les jeunes et aux blessures non intentionnelles en Colombie-Britannique (2009-2013)**
- 48 **Évaluation du contenu et de l'exhaustivité de la législation provinciale et territoriale sur le bronzage artificiel au Canada**
- 60 *Aperçu*  
**Incidence de la mortalité par intoxication sur l'espérance de vie à la naissance au Canada (2000-2016)**
- 65 *Lettre à la rédaction*  
**Éloge funèbre du mouvement canadien des hôpitaux promoteurs de la santé**
- 67 **Erratum**
- 68 **Erratum**
- 69 **Autres publications de l'ASPC**

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

Publication autorisée par le ministre de la Santé.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Santé, 2019

ISSN 2368-7398

Pub. 180720

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

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

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

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



Agence de la santé  
publique du Canada

Public Health  
Agency of Canada

Canada

## Recherche quantitative originale

# Disparités socioéconomiques et spatiales dans les décès attribuables au suicide chez les jeunes et aux blessures non intentionnelles en Colombie-Britannique (2009-2013)

Moe Zandy, M.S.P. (1); Li Rita Zhang, M.S.P. (1); Diana Kao, M. Sc. (1); Fahra Rajabali, M. Sc. (2, 3); Kate Turcotte, M. Sc. (2, 3); Alex Zheng, M. Sc. (2, 3); Megan Oakey, M.S.P. (1, 2); Kate Smolina, Ph. D. (1); Ian Pike, Ph. D. (2, 3); Drona Rasali, Ph. D. (1, 4)

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

[Diffuser cet article sur Twitter](#)

### Résumé

**Introduction.** Sachant que l'association entre l'état de santé et le statut socioéconomique (SSE) est largement documentée et que les blessures non intentionnelles continuent de se classer parmi les principales causes de décès chez les Britanno-Colombiens, nous avons voulu quantifier les disparités liées au SSE dans les taux de mortalité associés à trois secteurs prioritaires pour la Colombie-Britannique en matière de prévention des blessures : le suicide chez les jeunes, les blessures liées aux chutes chez les aînés et les blessures liées au transport.

**Méthodologie.** Nous avons jumelé les données liées aux décès (2009 à 2013) tirées des statistiques de l'état civil et des données socioéconomiques de CensusPlus de 2011 à l'échelle de l'aire de diffusion ou de la circonscription sanitaire afin d'étudier les taux de mortalité normalisés selon l'âge (TMNA) sur cinq ans et les disparités des TMNA concernant les blessures non intentionnelles et leurs sous-types, notamment les blessures liées aux chutes chez les aînés (65 ans et plus) et les blessures liées au transport, ainsi que le suicide chez les jeunes (15 à 24 ans), ce dernier étant considéré comme une forme de blessure intentionnelle. Nous avons étudié les disparités spatiales et les disparités selon le sexe et nous avons mesuré les disparités relatives et absolues entre les zones moins favorisées et les zones plus favorisées en fonction des quintiles de revenu, de scolarité, d'emploi, de défavorisation matérielle et de défavorisation sociale.

**Résultats.** Notre étude a mis en évidence d'importantes différences entre les sexes en matière de taux de mortalité attribuable au suicide chez les jeunes, à des blessures liées aux chutes chez les aînés et à des blessures liées au transport, les hommes affichant des taux de mortalité beaucoup plus élevés que les femmes. Nous avons également observé des variations spatiales notables dans les TMNA pour l'ensemble des blessures non intentionnelles à l'échelle de la province. En général, la population vivant dans des zones où les revenus étaient faibles et où la défavorisation matérielle était importante a affiché des taux de mortalité plus élevés que la population vivant dans des zones favorisées.

**Conclusion.** Le repérage de différences importantes dans les taux de mortalité liée à des blessures intentionnelles et non intentionnelles entre les sexes et en fonction du SSE ouvre des possibilités quant à l'élaboration de stratégies de prévention ciblées pour réduire ces disparités.

**Mots-clés :** statut socioéconomique, disparités en matière d'état de santé, blessures non intentionnelles, lésions auto-infligées et suicide chez les jeunes, mortalité

### Points saillants

- Le suicide chez les jeunes et les blessures non intentionnelles continuent à se classer parmi les principales causes de décès chez les Britanno-Colombiens.
- En Colombie-Britannique, les hommes ainsi que la population vivant dans des zones où les revenus sont faibles présentent un taux de mortalité beaucoup plus élevé en ce qui concerne le suicide chez les jeunes ainsi que les blessures non intentionnelles attribuables à des chutes chez les aînés et celles liées au transport.
- L'observation de disparités concernant la mortalité liée à des blessures intentionnelles et à des blessures non intentionnelles à la fois entre les sexes et selon le statut socioéconomique contribue à fournir des données probantes aptes à soutenir l'élaboration de stratégies ciblées en matière de prévention des blessures visant à réduire les disparités en matière de santé et à améliorer l'état de santé global de la population.

### Rattachement des auteurs :

1. BC Centre for Disease Control, Provincial Health Services Authority, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada
2. BC Injury Research and Prevention Unit, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada
3. Département de pédiatrie, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada
4. Faculté de kinésiologie et des sciences de la santé, Université de Regina, Regina (Saskatchewan), Canada

**Correspondance :** Drona Rasali, Santé publique et populations, BC Centre for Disease Control, Provincial Health Services Authority; 655 West 12th Avenue, Vancouver (Colombie-Britannique) V5Z 4R4; tél. : 604-707-2493; courriel : drona.rasali@bccdc.ca

## Introduction

L'association entre l'état de santé et le statut socioéconomique (SSE) est largement documentée<sup>1-3</sup>. En particulier, les publications scientifiques internationales et canadiennes accumulent de plus en plus de données probantes indiquant que la mortalité toutes causes confondues et la mortalité par cause sont plus élevées chez les personnes ayant un faible SSE, phénomène qui a pu être observé à l'aide de données socioéconomiques individuelles<sup>4-10</sup> comme de données socioéconomiques à échelle fine tenant compte ou non du SSE individuel<sup>4,7,10-18</sup>. Ces données indiquent qu'outre des facteurs individuels, certains facteurs contextuels intervenant à une échelle globale peuvent contribuer de manière indépendante aux disparités de mortalité à l'échelle de la population, du fait de mécanismes socioéconomiques liés à la disponibilité et à l'accessibilité des services de santé et aux choix sains, ainsi qu'aux niveaux de stress et de soutien social<sup>19-21</sup>. Comprendre les répercussions de ces facteurs sur l'état de santé de la population, en particulier sur la mortalité toutes causes confondues et sur la mortalité par cause, permettrait de disposer d'importantes données à l'appui de l'élaboration et de la mise en œuvre de programmes de promotion de la santé publique et de prévention des maladies.

Au Canada, les blessures non intentionnelles et les lésions auto-infligées se classaient en 2015 respectivement au 5<sup>e</sup> rang et au 9<sup>e</sup> rang des causes de décès<sup>22</sup>. Avec plus de 4,6 millions d'habitants, la Colombie-Britannique se classe au troisième rang des provinces sur le plan des effectifs de population. Les blessures non intentionnelles et les lésions auto-infligées ont causé en 2015 dans cette province le décès de 1 718 personnes, dont un tiers avait moins de 44 ans au moment du décès<sup>23</sup>.

En 2017, le comité de prévention des blessures de la Colombie-Britannique a défini trois domaines prioritaires en matière de prévention des blessures dans la province : le suicide et les lésions auto-infligées chez les jeunes, les chutes chez les aînés et les blessures liées au transport (jeunes conducteurs, piétons, cyclistes et occupants de véhicules à moteur)<sup>24</sup>. Cet article vise à soutenir les efforts provinciaux de planification et de programmation fondés sur des données probantes en mettant l'accent sur ces domaines prioritaires et en présentant

des analyses descriptives visant à quantifier les disparités démographiques, spatiales et socioéconomiques des décès attribuables à des blessures.

## Méthodologie

### Éthique

L'approbation de ce projet sur le plan éthique a été accordée par l'Université de la Colombie-Britannique et le Children's and Women's Research Ethics Board de Vancouver (numéro de certificat d'éthique H16-01758).

### Sources des données

Pour cette analyse, nous avons tiré les données liées aux décès en Colombie-Britannique des statistiques de l'état civil pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2009 au 31 décembre 2013. Le code postal résidentiel à six caractères de chaque individu a été associé à une aire de diffusion du recensement et à une circonscription sanitaire. Les codes postaux ont été convertis en aires de diffusion à l'aide du Fichier de conversion des codes postaux (FCCP, 2016), un fichier numérique qui permet d'établir un lien entre les codes postaux à six caractères de la Société canadienne des postes (SCP) et les aires géographiques normalisées de Statistique Canada pour lesquelles les données du recensement sont produites<sup>25</sup>. Une aire de diffusion est une entité géographique normalisée de petite taille utilisée pour le recensement du Canada et qui regroupe de 400 à 700 habitants, le Canada étant divisé en approximativement 54 000 aires de diffusion<sup>26</sup>, dont plus de 7 000 en Colombie-Britannique. Les codes postaux qui n'ont pas été appariés à l'aide du FCCP l'ont été par l'entremise de Geocoding Self Service, une application fournie par le ministère de la Santé de la Colombie-Britannique et qui a également été utilisée pour associer chaque individu décédé à l'une des 89 circonscriptions sanitaires de la province. Les effectifs de population ont été tirés des données du recensement de 2011, à partir des données statistiques du gouvernement de la Colombie-Britannique (BC Stats) à l'échelle de la circonscription sanitaire et de l'aire de diffusion<sup>27</sup>, et ils ont servi de dénominateur de la population dans le calcul des taux de mortalité.

## Classification des résultats

À l'aide de la liste de codes de la CIM-10 (version internationale)<sup>28</sup>, nous avons extrait les données liées aux décès attribuables à des blessures non intentionnelles à partir de la cause sous-jacente du décès (codes V01-V99, W00-W99, X00-X99, Y00-Y36, Y85-Y87 et Y89). Les analyses de la mortalité liée aux chutes chez les aînés ont été limitées aux personnes de 65 ans et plus et les analyses de la mortalité chez les jeunes conducteurs ont été limitées aux jeunes de 16 à 24 ans. Les données sur les décès attribuables au suicide chez les jeunes ont été extraites en fonction de la cause sous-jacente du décès à l'aide des codes X60-X84 ou Y870 de la CIM-10. Les analyses sur le suicide ont été limitées aux jeunes de 15 à 24 ans, en fonction l'âge indiqué dans les statistiques de l'état civil. Le choix de ces groupes d'âge relève des priorités provinciales en matière de prévention des blessures définies par le comité de prévention des blessures de la Colombie-Britannique. Le tableau 1 présente la liste des codes de la CIM-10 et des limites d'âge utilisés dans nos analyses.

### Stratification socioéconomique

Nous avons utilisé une méthode de modélisation utilisant diverses variables extraites de la base de données CensusPlus de 2011 afin d'élaborer les indices de défavorisation sociale et matérielle (une présentation détaillée de ces indices est fournie ailleurs<sup>29</sup>). La défavorisation à l'échelle globale a été mesurée à l'aide de deux variables, chacune reposant sur trois sous-variables : la défavorisation sociale (monoparentalité, personne vivant seule, stabilité) et la défavorisation matérielle (emploi, revenu, scolarité). Les indices de défavorisation sociale et matérielle pour toutes les aires de diffusion de la Colombie-Britannique ont été divisés en 5 catégories, allant du plus défavorisé (quintile 1) au moins défavorisé (quintile 5). Nous avons également jumelé les résultats à l'échelle de la circonscription sanitaire pour certaines variables socioéconomiques (le revenu, la scolarité et l'emploi) aux données des statistiques de l'état civil afin d'en examiner les disparités.

### Calcul des taux

Les données utilisées comme numérateur ont été le nombre de décès liés à des blessures entre 2009 et 2013, par groupes d'âge

**TABLEAU 1**  
**Codes de la classification internationale des maladies (CIM-10, version internationale)**  
**pour les causes de décès attribuables à une blessure non intentionnelle**  
**ou à une lésion auto-infligée**

Cause sous-jacente du décès (limites d'âge, le cas échéant)	Codes CIM-10
Ensemble des blessures non intentionnelles	V01-V99, W00-W99, X00-X99, Y00-Y36, Y85-Y87, et Y89
Chutes (65 ans et plus)	W00-W99
Transport	V01-V99, Y850, Y859
Occupants de véhicules à moteur	V30-V799, V870-V878, V880-V888, V890, V892, V89
Piétons	V01-V099
Motocyclistes	V20-V299
Cyclistes	V10-V199
Jeunes conducteurs (16 à 24 ans)	V30-V80
Suicide chez les jeunes (15 à 24 ans)	X60-X84, Y870

**Abréviation :** CIM, Classification internationale des maladies.

de cinq ans et agrégés à l'échelle de la circonscription sanitaire ou de l'aire de diffusion, en fonction des variables socio-économiques et des données disponibles. Pour le calcul des taux de mortalité normalisés selon l'âge (TMNA) sur cinq ans de chaque variable socioéconomique (p. ex. le revenu), les données utilisées comme dénominateur ont été la population selon l'âge tirée du recensement en fonction de la variable choisie, et ce, à l'échelle de la circonscription sanitaire ou de l'aire de diffusion. Comme nous ne disposons pas des effectifs annuels de population, nous avons utilisé les effectifs de population tirés du recensement de 2011 comme dénominateur pour la période 2009-2013. Pour tenir compte des différences dans la répartition par âge de la population selon les zones géographiques, nous avons directement normalisé les taux bruts de mortalité en fonction de la population canadienne de 2011 puis nous les avons exprimés en taux totaux sur cinq ans par tranche de 100 000 habitants. Nous avons également calculé des intervalles de confiance (IC) à 95 % à l'aide d'un algorithme des fonctions de distribution gamma. Nous avons évalué les disparités absolues en matière de mortalité liée à des blessures non intentionnelles et à des lésions auto-infligées au moyen de la différence des taux de disparité (DTD), qui est calculée en soustrayant les TMNA du quintile 5 (le moins défavorisé) des TMNA du quintile 1 (le plus défavorisé) ( $TMNA_{Q1} - TMNA_{Q5}$ ). Nous avons également évalué les disparités

relatives en matière de mortalité liée à des blessures non intentionnelles et à des lésions auto-infligées au moyen du ratio des taux de disparité (RTD), qui est calculé en divisant les TMNA du quintile 1 par les TMNA du quintile 5 ( $TMNA_{Q1}/TMNA_{Q5}$ ). Nous avons calculé les IC à 95 % correspondants. Une information plus détaillée sur la DTD et le RTD, notamment sur le calcul des IC, est disponible ailleurs<sup>30</sup>. Les IC des RTD qui ne chevauchent pas la valeur 1 et les IC des DTD qui ne chevauchent pas la valeur 0 ont été considérés comme statistiquement significatifs. Les taux de mortalité fondés sur un nombre de décès inférieur à 16 ne sont pas présentés dans les tableaux ou les figures en raison de leur faible fiabilité statistique<sup>31,32</sup>. Toutes les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide de la version 9.4 de l'outil SAS<sup>33</sup>.

## Résultats

### Blessures non intentionnelles

Entre 2009 et 2013, 10 444 décès par blessure non intentionnelle ont eu lieu en Colombie-Britannique, dont 64,7 % chez les hommes (tableau 2). Le TMNA lié aux blessures non intentionnelles au sein de la population de la Colombie-Britannique au cours de cette période est de 230,2 (IC à 95 % : 225,8 à 234,6) pour 100 000 habitants. Chez les femmes, les décès attribuables aux chutes chez les aînés (65 ans et plus) étaient l'une des principales causes de mortalité liée à des blessures non

intentionnelles, avec 1 544 (41,9 %) décès sur les 3 684 décès totaux. Quant aux 6 760 décès attribuables à des blessures non intentionnelles survenus chez les hommes, les principales causes en étaient les chutes chez les aînés (65 ans et plus) et les blessures liées au transport, entraînant respectivement 1 136 (16,8 %) et 1 226 (18,1 %) décès (tableau 2). Le TMNA s'est révélé considérablement plus élevé chez les hommes que chez les femmes pour l'ensemble des blessures non intentionnelles, soit 321,9 (IC à 95 % : 314,3 à 329,6) pour 100 000 habitants chez les hommes contre 145,5 (IC à 95 % : 140,8 à 150,2) pour 100 000 habitants chez les femmes. Les hommes ont également présenté un TMNA considérablement plus élevé que celui des femmes pour chaque type de blessure non intentionnelle examinée, à savoir les chutes chez les aînés (65 ans et plus) et les blessures liées au transport (celles touchant les occupants de véhicules à moteur, les piétons, les motocyclistes, les cyclistes et les jeunes conducteurs de 16 à 24 ans).

La figure 1 présente les taux de mortalité par âge pour les décès liés à toutes les blessures non intentionnelles et pour l'ensemble de la population de la Colombie-Britannique entre 2009 et 2013. Le taux de mortalité est faible avant l'âge de 15 ans et atteint un sommet chez les aînés de 85 ans et plus, tant chez les hommes que chez les femmes. Le taux brut de mortalité liée à des blessures non intentionnelles est relativement stable au sein des différents groupes d'âge entre 20 et 74 ans. À partir de 75 ans, et à mesure que l'âge augmente, le taux global de mortalité liée à des blessures non intentionnelles augmente également. Chez les hommes, le taux de mortalité liée à une blessure non intentionnelle est plus élevé que celui des femmes pour chaque groupe d'âge, avec un écart de ratio entre les taux de mortalité des hommes et ceux des femmes plus prononcé pour les groupes d'âge de 25 à 29 ans, de 35 à 39 ans et de 45 à 49 ans.

Le taux de mortalité liée à l'ensemble des blessures non intentionnelles n'est pas uniforme entre circonscriptions sanitaires en Colombie-Britannique : il varie entre 117,0 (IC à 95 % : 101,4 à 132,6) pour 100 000 habitants dans la circonscription sanitaire de Richmond, dans le Lower Mainland, et 649,1 (IC à 95 % : 389,4 à 908,9) pour 100 000 habitants dans la circonscription sanitaire d'Upper Skeena, dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique (figure 2). De manière générale, le TMNA



**TABEAU 2**  
**Taux de mortalité normalisés selon l'âge sur cinq ans pour 100 000 habitants, décès attribuables à des blessures non intentionnelles (toutes causes confondues et par cause) ou au suicide chez les jeunes, ensemble et selon le sexe, Colombie-Britannique, 2009-2013**

Cause du décès	Total			Hommes			Femmes		
	Décès <sup>a</sup> (n)	TMNA	(IC à 95 %)	Décès (n)	TMNA	(IC à 95 %)	Décès (n)	TMNA	(IC à 95 %)
Ensemble des blessures non intentionnelles	10 445	230,2	(225,8 à 234,6)	6 760	321,9	(314,3 à 329,6)	3 684	145,5	(140,8 à 150,2)
Chutes (65 ans et plus)	2 680	56,5	(54,4 à 58,7)	1 136	61,6	(58,0 à 65,2)	1 544	53,1	(50,4 à 55,7)
Transport	1 731	38,8	(36,9 à 40,6)	1 226	57,0	(53,8 à 60,2)	505	21,8	(19,9 à 23,7)
Occupants de véhicules à moteur	912	20,5	(19,2 à 21,8)	592	27,6	(25,4 à 29,8)	320	13,8	(12,3 à 15,4)
Piétons	298	6,6	(5,9 à 7,4)	174	8,3	(7,0 à 9,5)	124	5,2	(4,3 à 6,2)
Motocyclistes	153	3,4	(2,9 à 3,9)	S			S		
Cyclistes	68	1,5	(1,2 à 1,9)	S			S		
Jeunes conducteurs (16 à 24 ans)	103	2,4	(2,0 à 2,9)	72	3,3	(2,5 à 4,1)	31	1,5	(1,0 à 2,0)
Suicide chez les jeunes (15 à 24 ans)	257	6,0	(5,3 à 6,8)	180	8,3	(7,1 à 9,5)	77	3,7	(2,9 à 4,5)

**Abréviations :** IC, Intervalle de confiance; S, données supprimées pour éviter le signalement ou la déduction d'un petit nombre de décès; TMNA, taux de mortalité normalisé selon l'âge sur cinq ans.

<sup>a</sup> N'inclut que les décès liés à des blessures non intentionnelles relevant des chutes chez les aînés, du transport ou du suicide chez les jeunes. Le nombre total de décès comprend en outre les cas où le sexe de la personne décédée était inconnu ou manquant.

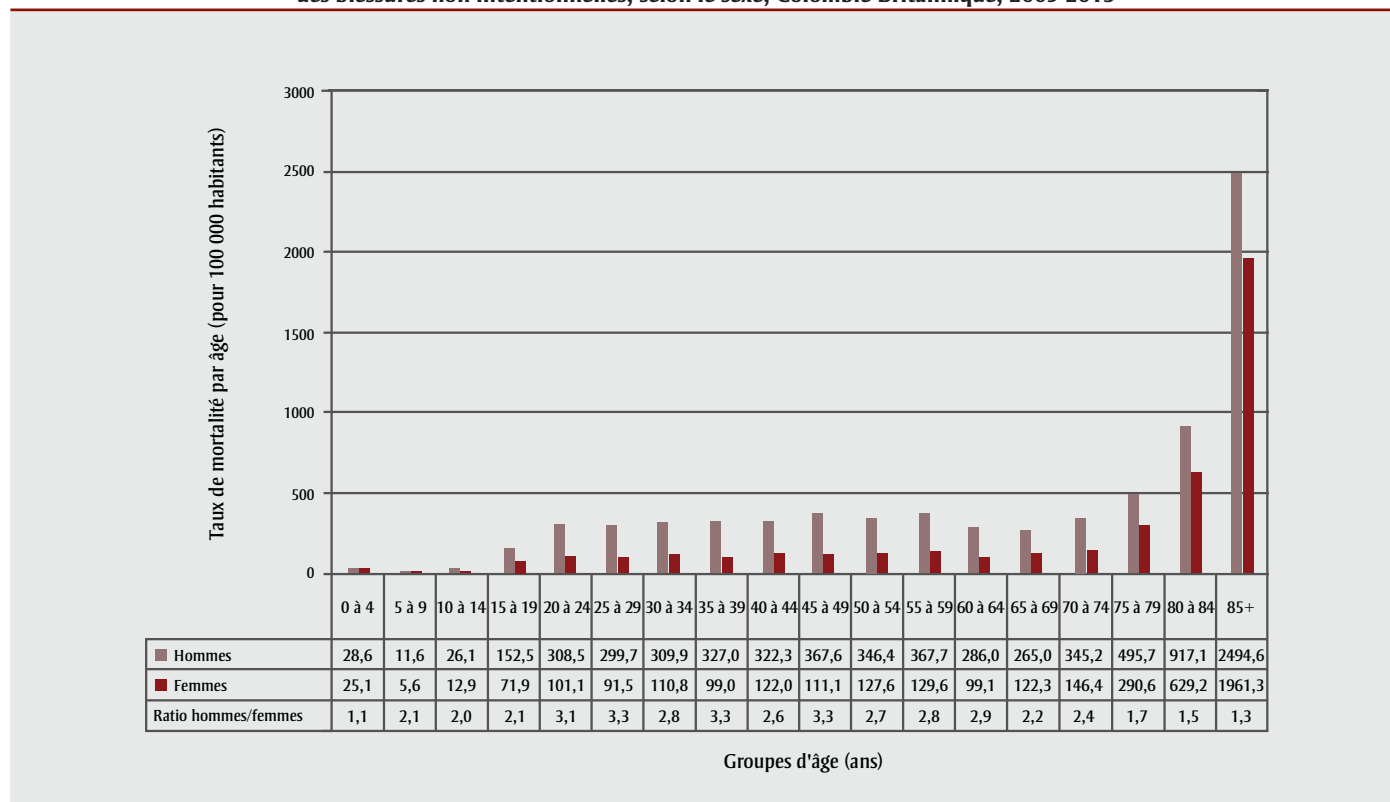
pour l'ensemble des blessures non intentionnelles chez les deux sexes est le plus faible dans la zone du Lower Mainland entourant le Metro Vancouver et dans le sud de l'île de Vancouver entourant Victoria et le plus élevé dans d'autres parties de la

province, notamment dans plusieurs circonscriptions sanitaires du sud de la vallée du Fraser (figure 2).

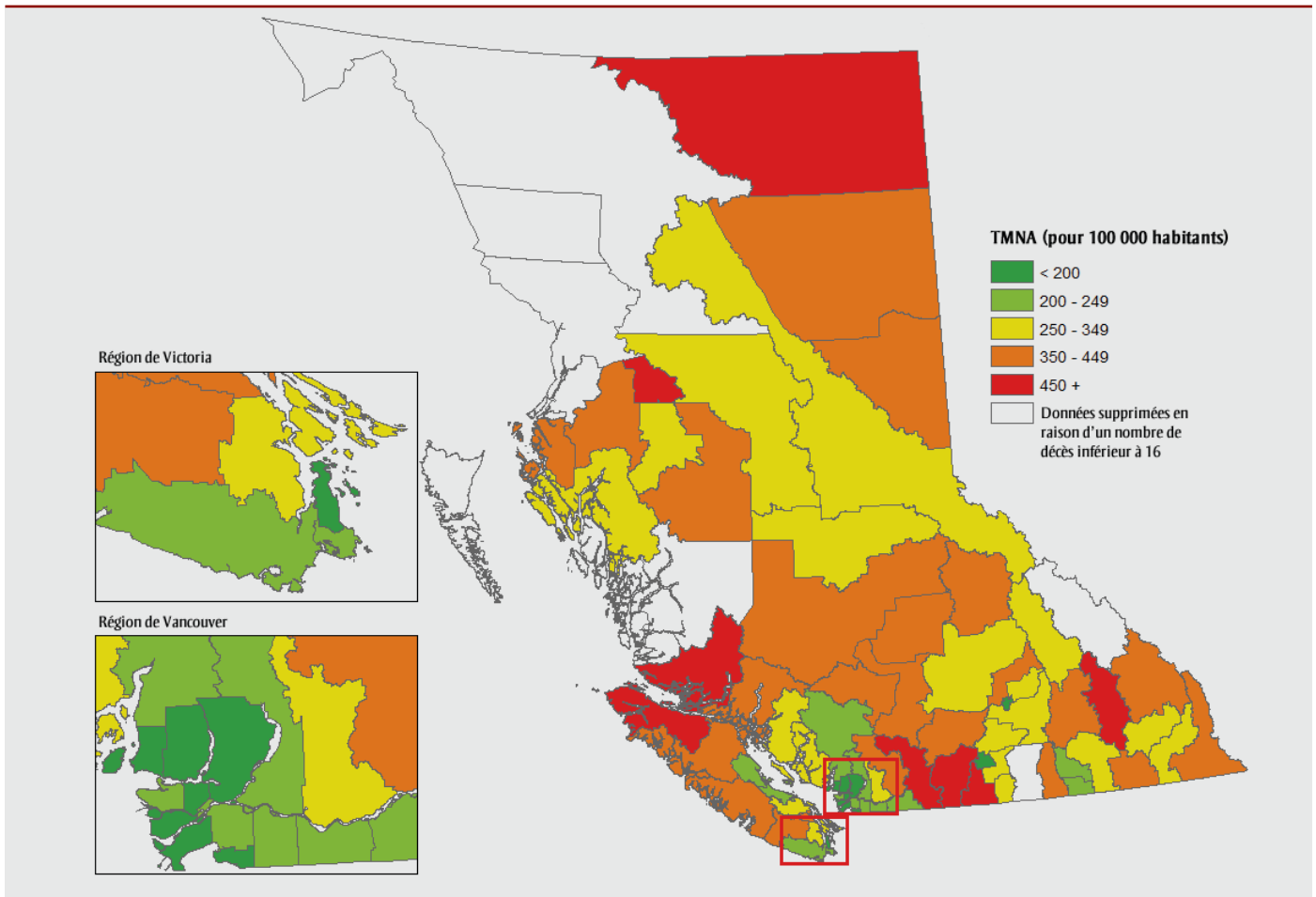
Le taux de mortalité liée à l'ensemble des blessures non intentionnelles présente un

net gradient par paliers en ce qui concerne le revenu, la scolarité, la défavorisation matérielle et la défavorisation sociale, avec des taux plus élevés au sein de la population vivant dans les zones où les revenus étaient faibles, le niveau de scolarité bas et

**FIGURE 1**  
**Taux de mortalité par âge sur cinq ans pour 100 000 habitants, décès attribuables à l'ensemble des blessures non intentionnelles, selon le sexe, Colombie-Britannique, 2009-2013**



**FIGURE 2**  
**Taux de mortalité normalisés selon l'âge sur cinq ans pour 100 000 habitants, décès attribuables à l'ensemble des blessures non intentionnelles, selon les circonscriptions sanitaires, pour les deux sexes, Colombie-Britannique, 2009-2013**



**Source des données :** Statistique Canada. Statistiques de l'état civil. Carte préparée par le BC Centre for Disease Control, Provincial Health Services Authority.

**Abréviation :** TMNA, taux de mortalité normalisé selon l'âge sur cinq ans.

la défavorisation matérielle ainsi que la défavorisation sociale élevées. Le RTD entre le taux chez les Britanno-Colombiens vivant dans les zones où les quintiles étaient les plus faibles et le taux chez ceux vivant dans les régions où ces quintiles étaient les plus élevés est de 4,9 (IC à 95 % : 4,6 à 5,2) en matière de revenu, de 3,2 (IC à 95 % : 2,9 à 3,5) en matière de scolarité, de 1,8 (IC à 95 % : 1,7 à 1,9) en matière de défavorisation matérielle et de 2,0 (IC à 95 % : 1,9 à 2,1) en matière de défavorisation sociale (tableau 3). Un excédent en pourcentage indique que, si l'ensemble de la population avait connu le TMNA de la population vivant dans les zones ayant les quintiles les plus élevés en matière de revenu, de scolarité, de défavorisation matérielle et de défavorisation sociale, le TMNA lié aux blessures non intentionnelles aurait été inférieur de respectivement 20,0 %, 21,5 %, 16,5 % et 28 %, soit respectivement 46, 50, 38 et

64 décès de moins pour 100 000 habitants (tableau 3). Quand on compare les quintiles les plus défavorisés avec les plus favorisés, même si la DTD et le RTD sont statistiquement significatifs pour toutes les variables examinées, la mortalité liée à l'ensemble des blessures non intentionnelles ne suit pas de tendance par paliers bien définie en ce qui concerne la mesure de l'emploi par zone (tableau 3).

Des tendances similaires ont été observées en matière de mortalité liée à des blessures non intentionnelles attribuables à des chutes chez les aînés, à l'exception de la défavorisation sociale, pour laquelle aucune tendance nette ne s'est dégagée. Nos analyses montrent un gradient par paliers en matière de revenu, de scolarité et de défavorisation matérielle, avec des taux de mortalité plus élevés au sein de la population vivant dans des zones où les revenus étaient faibles, où le niveau de scolarité était bas et où la

défavorisation matérielle était élevée. Le RTD entre le taux chez les Britanno-Colombiens vivant dans les zones où les quintiles étaient les plus faibles et le taux chez ceux vivant dans les régions où ces quintiles étaient les plus élevés était de 1,8 (IC à 95 % : 1,5 à 2,2) en matière de revenu, de 1,9 (IC à 95 % : 1,6 à 2,3) en matière de scolarité et de 1,2 (IC à 95 % : 1,1 à 1,4) en matière de défavorisation matérielle (tableau 3). L'excédent en pourcentage indique que, si l'ensemble de la population avait connu le TMNA de la population vivant dans les zones ayant les quintiles les plus élevés en matière de revenu, de scolarité et de défavorisation matérielle en Colombie-Britannique, le TMNA lié aux blessures attribuables à des chutes chez les aînés aurait été plus bas de respectivement 10,4 %, 10,6 % et 5,5 % (tableau 3). Comme nous l'avons observé pour l'ensemble des blessures non intentionnelles, les décès associés aux blessures

**TABLEAU 3**  
**Taux de mortalité normalisés selon l'âge sur cinq ans pour 100 000 habitants, décès attribuables à des blessures non intentionnelles**  
**(toutes causes confondues et par cause), selon les caractéristiques socioéconomiques de la zone, pour les deux sexes,**  
**Colombie-Britannique, 2009-2013**

	Ensemble des blessures non intentionnelles			Chutes chez les aînés (65 ans et plus)			Transport		
	Décès (n)	TMNA	(IC à 95 %)	Décès (n)	TMNA	(IC à 95 %)	Décès (n)	TMNA	(IC à 95 %)
<b>Total</b>	10 445	230,0	(225,8 à 234,6)	2 680	56,5	(54,4 à 58,7)	1 731	38,8	(36,9 à 40,6)
<b>Revenu</b>									
Quintile 1 – le plus faible	1 179	903,2	(851,6 à 954,7)	122	93,2	(76,7 à 109,7)	124	94,4	(77,8 à 111,0)
Quintile 2	1 272	373,2	(352,7 à 393,7)	270	70,8	(62,3 à 79,2)	248	76,1	(66,6 à 85,6)
Quintile 3	1 717	282,8	(269,4 à 296,2)	492	67,4	(61,5 à 73,4)	285	49,4	(43,6 à 55,1)
Quintile 4	3 163	252,6	(243,8 à 261,4)	864	63,5	(59,3 à 67,7)	541	44,4	(40,7 à 48,1)
Quintile 5 – le plus élevé	3 522	183,9	(177,8 à 189,9)	932	50,6	(47,7 à 53,9)	533	27,6	(25,3 à 29,9)
DTD (Q1 – Q5)		719,3	(667,4 à 771,2)		42,6	(25,7 à 59,5)		66,8	(50,0 à 83,6)
RTD (Q1/Q5)		4,9	(4,6 à 5,2)		1,8	(1,5 à 2,2)		3,4	(2,8 à 4,1)
Excédent (Total – Q5)		46,1			5,9			11,2	
Excédent en % (Total – Q5)/Total		20,0			10,4			28,9	
<b>Scolarité</b>									
Quintile 1 – le plus faible	677	572,1	(529,0 à 615,2)	104	94,3	(76,1 à 112,4)	200	167,7	(144,4 à 190,9)
Quintile 2	1 236	404,7	(382,1 à 427,3)	278	84,5	(74,6 à 94,4)	260	86,7	(76,1 à 97,2)
Quintile 3	1 954	310,3	(296,6 à 324,1)	483	71,9	(65,5 à 78,3)	411	66,2	(59,8 à 72,5)
Quintile 4	2 761	255,9	(246,3 à 265,4)	685	63,5	(58,7 à 68,3)	385	35,6	(32,1 à 39,2)
Quintile 5 – le plus élevé	3 817	180,5	(174,8 à 186,2)	1 130	50,5	(47,6 à 53,5)	1 232	55,5	(52,4 à 58,6)
DTD (Q1 – Q5)		391,6	(348,1 à 435,1)		43,8	(25,4 à 62,2)		112,2	(88,8 à 135,6)
RTD (Q1/Q5)		3,2	(2,9 à 3,5)		1,9	(1,6 à 2,3)		3,0	(2,6 à 3,5)
Excédent (Total – Q5)		49,5			6,0			-16,7	
Excédent en % (Total – Q5)/Total		21,5			10,6			-43,0	
<b>Emploi</b>									
Quintile 1 – le plus faible	570	709,0	(650,8 à 767,2)	114	117,3	(95,8 à 138,9)	138	180,6	(150,5 à 210,8)
Quintile 2	1 094	267,0	(251,2 à 282,8)	254	58,4	(51,2 à 65,6)	221	54,3	(47,2 à 61,5)
Quintile 3	3 135	248,5	(239,8 à 257,2)	793	62,3	(58,0 à 66,7)	546	43,3	(39,6 à 46,9)
Quintile 4	2 338	284,5	(273,0 à 296,1)	538	63,4	(58,1 à 68,8)	403	49,6	(44,8 à 54,5)
Quintile 5 – le plus élevé	3 308	196,9	(190,2 à 203,7)	981	55,2	(51,7 à 58,7)	423	25,9	(23,5 à 28,4)
DTD (Q1 – Q5)		512,1	(435,5 à 570,7)		62,1	(40,3 à 83,9)		154,7	(124,5 à 184,9)
RTD (Q1/Q5)		3,6	(3,3 à 3,9)		2,1	(1,7 à 2,5)		7,0	(5,8 à 8,5)
Excédent (Total – Q5)		33,1			1,3			12,9	
Excédent en % (Total – Q5)/Total		14,4			2,3			33,2	
<b>Défavorisation matérielle</b>									
Quintile 1 – le plus défavorisé	2 473	352,7	(338,8 à 366,6)	633	66,3	(61,1 à 71,4)	395	59,5	(53,7 à 65,4)
Quintile 2	2 396	274,1	(263,1 à 285,1)	684	65,6	(60,7 à 70,5)	388	46,6	(60,7 à 70,5)
Quintile 3	2 158	243,0	(232,8 à 253,3)	559	61,2	(56,1 à 66,3)	390	44,4	(40,0 à 48,8)
Quintile 4	1 808	206,5	(197,0 à 216,1)	458	54,8	(49,8 à 59,8)	336	38,1	(34,1 à 42,2)
Quintile 5 – le moins défavorisé	1 607	192,1	(182,7 à 201,4)	346	53,4	(47,8 à 59,0)	222	25,3	(22,0 à 28,7)
DTD (Q1 – Q5)		160,6	(143,8 à 177,4)		12,9	(5,3 à 20,5)		34,2	(27,5 à 40,9)
RTD (Q1/Q5)		1,8	(1,7 à 1,9)		1,2	(1,1 à 1,4)		2,4	(2,0 à 2,8)
Excédent (Total – Q5)		37,9			3,1			13,5	
Excédent en % (Total – Q5)/Total		16,5			5,5			34,8	

Suite à la page suivante

**TABLEAU 3 (suite)**  
**Taux de mortalité normalisés selon l'âge sur cinq ans pour 100 000 habitants, décès attribuables à des blessures non intentionnelles (toutes causes confondues et par cause), selon les caractéristiques socioéconomiques de la zone, pour les deux sexes, Colombie-Britannique, 2009-2013**

	Ensemble des blessures non intentionnelles			Chutes chez les aînés (65 ans et plus)			Transport		
	Décès (n)	TMNA	(IC à 95 %)	Décès (n)	TMNA	(IC à 95 %)	Décès (n)	TMNA	(IC à 95 %)
<b>Défavorisation sociale</b>									
Quintile 1 – le plus défavorisé	3 147	323,3	(312,0 à 334,6)	809	64,8	(60,3 à 69,3)	371	40,9	(36,7 à 45,0)
Quintile 2	2 539	299,8	(288,2 à 311,5)	752	71,7	(66,5 à 76,8)	453	57,2	(51,9 à 62,5)
Quintile 3	1 937	245,7	(234,7 à 256,6)	479	58,9	(53,6 à 64,1)	363	46,5	(41,8 à 51,3)
Quintile 4	1 550	202,8	(192,7 à 212,9)	354	53,4	(47,9 à 59,0)	304	38,1	(33,8 à 42,4)
Quintile 5 – le moins défavorisé	1 269	165,6	(156,5 à 174,7)	286	48,2	(42,6 à 53,7)	240	29,0	(25,3 à 32,7)
DTD (Q1 – Q5)		157,7	(143,2 à 172,2)		16,6	(9,4 à 23,8)		11,9	(6,4 à 17,4)
RTD (Q1/Q5)		2,0	(1,9 à 2,1)		1,3	(1,1 à 1,5)		1,4	(1,2 à 1,6)
Excédent (Total – Q5)		64,4			8,3			9,8	
Excédent en % (Total – Q5)/Total		28,0			14,7			25,3	

**Abréviations :** DTD, différence des taux de disparité; IC, intervalle de confiance; RTD, ratio des taux de disparité; TMNA, taux de mortalité normalisé selon l'âge sur cinq ans.

**Remarques :** IC du RTD : statistiquement significatif si l'IC ne chevauche pas la valeur 1.  
 IC de la DTD : statistiquement significatif si l'IC ne chevauche pas la valeur 0.

attribuables à des chutes chez les aînés ne suivent pas de tendance par paliers bien définie en ce qui concerne les mesures de défavorisation sociale et d'emploi par zone. Lorsqu'on compare les quintiles les plus défavorisés et les plus favorisés, les DTD et les RTD sont statistiquement significatifs pour toutes les variables examinées (tableau 3).

En ce qui concerne les blessures non intentionnelles liées au transport, nous avons observé un gradient par paliers en matière de revenu et de défavorisation matérielle, avec des taux de mortalité plus élevés au sein de la population vivant dans des zones où les revenus étaient faibles et où la défavorisation matérielle était élevée. Le RTD entre le taux chez les Britanno-Colombiens vivant dans les zones où les quintiles étaient les plus faibles et le taux chez ceux vivant dans les régions où ces quintiles étaient les plus élevés était de 3,4 (IC à 95 % : 2,8 à 4,1) en matière de revenu et de 2,4 (IC à 95 % : 2,0 à 2,8) en matière de défavorisation matérielle (tableau 3). L'excédent en pourcentage indique que si l'ensemble de la population avait connu le TMNA de la population vivant dans les zones ayant les quintiles les plus élevés en matière de revenu et de défavorisation matérielle en Colombie-Britannique, le TMNA associé aux blessures liées au transport aurait été inférieur de respectivement 28,9 % et 34,8 % (tableau 3). Lorsqu'on compare les quintiles les plus favorisés et les plus défavorisés, les DTD et les RTD sont statistiquement significatifs pour toutes

les variables examinées, même si le TMNA associé aux blessures liées au transport ne suit pas de tendance par paliers bien définie en ce qui concerne la mesure par zone de l'emploi, de la défavorisation sociale et de la scolarité (tableau 3).

### *Suicide chez les jeunes*

Entre 2009 et 2013, le suicide a coûté la vie à 257 jeunes de 15 à 24 ans en Colombie-Britannique (tableau 2). Le TMNA associé au suicide chez les jeunes en Colombie-Britannique pendant cette période est de 6,0 (IC à 95 % : 5,3 à 6,8) pour 100 000 habitants pour les deux sexes combinés, et il est considérablement plus élevé chez les hommes, soit de 8,3 (IC à 95 % : 7,1 à 9,5) pour 100 000 habitants contre 3,7 (IC à 95 % : 2,9 à 4,5) pour 100 000 habitants chez les femmes (tableau 2).

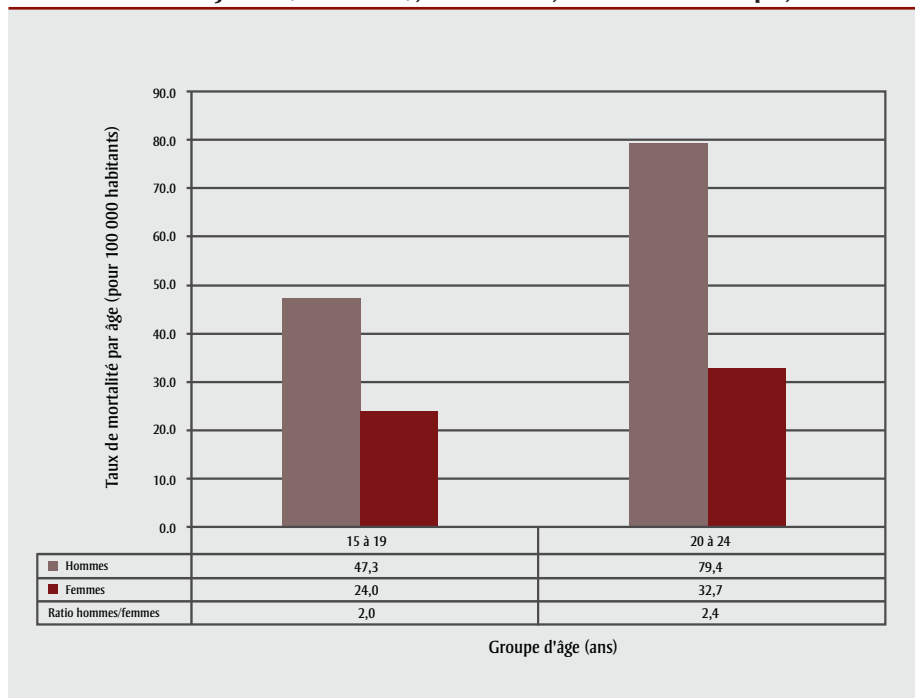
Entre 2009 et 2013, en Colombie-Britannique, les femmes et les hommes de 20 à 24 ans ont connu un taux de suicide plus élevé que les 15 à 19 ans, avec une différence liée au taux de mortalité par âge plus prononcée chez les hommes de 20 à 24 ans, soit 79,4 pour 100 000 habitants comparativement à 47,3 pour 100 000 habitants chez les 15 à 19 ans. Dans ces deux groupes d'âge, le taux de mortalité par âge attribuable au suicide s'est révélé deux fois plus élevé chez les hommes que chez les femmes (figure 3).

En ce qui concerne le TMNA lié au suicide chez les jeunes, nous avons également

observé un gradient par paliers en ce qui concerne les variables du SSE. Le RTD entre le taux chez les Britanno-Colombiens vivant dans les zones où les quintiles étaient les plus faibles et le taux chez ceux vivant dans les zones où ces quintiles étaient les plus élevés est de 3,0 (IC à 95 % : 1,7 à 5,2) en matière de revenu, de 3,6 (IC à 95 % : 2,2 à 6,0) en matière de scolarité et de 5,3 (IC à 95 % : 3,0 à 9,4) en matière d'emploi (tableau 4). L'excédent en pourcentage indique que si l'ensemble de la population avait connu le TMNA de la population vivant dans les zones ayant les quintiles les plus élevés en matière de revenu, de scolarité ou d'emploi en Colombie-Britannique, le TMNA associé au suicide chez les jeunes aurait été inférieur de respectivement 18,3 %, 26,7 % et 20,0 %. La mortalité liée au suicide chez les jeunes ne suit pas de tendance claire dans le cas de la défavorisation matérielle et semble suivre une tendance en forme de N dans le cas de la défavorisation sociale, alors que, comparativement à la population vivant dans des zones où les quintiles de défavorisation sociale étaient les plus élevés ou les plus faibles, la population vivant dans des régions où la défavorisation sociale était modérée affiche un TMNA associé au suicide plus élevé (tableau 4). Lorsqu'on compare les quintiles les plus défavorisés et les plus favorisés, les DTD et les RTD sont statistiquement significatifs en matière de revenu, de scolarité et d'emploi, mais pas en matière de défavorisation matérielle ou sociale (tableau 4).



**FIGURE 3**  
**Taux de mortalité selon l'âge sur cinq ans pour 100 000 habitants, pour les décès attribuables au suicide chez les jeunes (15 à 24 ans), selon le sexe, Colombie-Britannique, 2009-2013**



## Analyse

Nous avons utilisé une perspective axée sur l'équité pour effectuer une analyse quantitative des taux de mortalité pour les trois domaines prioritaires de la Colombie-Britannique en matière de prévention des blessures, à savoir le suicide chez les jeunes, les chutes chez les aînés et les blessures liées au transport. Notre étude a permis de mettre en évidence d'importantes différences entre les sexes, les hommes ayant des taux de mortalité beaucoup plus élevés pour les causes examinées que les femmes. En outre, nous avons observé des variations spatiales notables à l'intérieur de la province. En général, la population vivant dans des zones où les revenus étaient faibles et où la défavorisation matérielle était élevée a connu un taux de mortalité beaucoup plus élevé que la population vivant dans des zones plus favorisées.

Notre analyse a permis de confirmer les résultats d'autres études canadiennes selon lesquelles les taux de mortalité liée à des blessures non intentionnelles (décès toutes causes confondues et décès par cause) sont deux à trois fois plus élevés chez les hommes que chez les femmes<sup>9,23</sup>. Notre analyse fait également ressortir un lien important entre la mortalité et les caractéristiques socioéconomiques, en particulier

le revenu, la scolarité, l'emploi et la défavorisation matérielle, ce qui cadre globalement avec des travaux de recherche antérieurs menés au Canada et à l'échelle internationale auprès de populations présentant des caractéristiques démographiques variées<sup>4,9,11,18</sup>.

Chez les aînés, nous avons observé des TMNA associés aux blessures attribuables à des chutes beaucoup plus élevés chez les personnes ayant un faible statut socioéconomique, à savoir celles vivant dans des zones où les revenus et le taux d'emploi étaient faibles. Une autre étude utilisant des données sociodémographiques sur les Canadiens à l'échelle des régions métropolitaines de recensement et portant sur diverses blessures – principalement les chutes chez les aînés – a révélé des résultats similaires : les taux de mortalité associés à la population du quintile de revenu le plus faible traduisaient des désavantages persistants et considérablement plus importants comparativement à la population du quintile de revenu le plus élevé<sup>14</sup>. Une autre étude canadienne a révélé une association statistiquement significative entre les chutes et le revenu chez les hommes âgés, mais pas chez les femmes âgées<sup>4</sup>, ce qui est le signe d'un effet modificateur potentiel du sexe. D'autres études ont aussi fait état de résultats similaires au sujet de l'association

entre l'emploi et les décès en lien avec les blessures attribuables aux chutes chez les aînés, même si leurs mesures d'emploi variaient légèrement<sup>4,8,34</sup>.

Nous avons constaté un taux de mortalité associé aux blessures liées au transport considérablement plus élevé chez les Britannico-Colombiens vivant dans des zones à faible revenu, ce qui concorde avec certaines études menées au Canada et aux États-Unis<sup>4,35,36</sup>, mais pas avec toutes<sup>4</sup>. Dans une autre étude canadienne, on a relevé que les décès liés aux occupants de véhicules à moteur étaient en association inverse avec le revenu par région<sup>14</sup>. Les conclusions d'autres analyses concordent avec les résultats de notre étude selon lesquels le nombre de décès attribuables aux blessures liées au transport était beaucoup plus élevé au sein de la population vivant dans des zones à faible statut socioéconomique (mesurées en fonction de la scolarité et de l'emploi)<sup>4,8,34</sup>. Nous avons établi que le TMNA associé aux blessures liées au transport était significativement et progressivement plus faible chez les Britannico-Colombiens vivant dans des zones où la défavorisation matérielle était faible que chez ceux vivant dans des zones où la défavorisation matérielle était élevée, ce qui concorde avec une autre étude canadienne, et ce, bien que les résultats de cette dernière ne soient statistiquement significatifs que chez les hommes<sup>4</sup>.

Les variations spatiales importantes dans les TMNA associés aux blessures non intentionnelles dans les circonscriptions sanitaires de la Colombie-Britannique sont similaires à celles observées dans une autre étude canadienne sur les décès liés au transport<sup>17</sup>. Il serait utile d'envisager une approche en matière de santé publique ciblant spécifiquement toutes les zones à risque élevé de blessures non intentionnelles de la province.

L'analyse du TMNA associé au suicide chez les jeunes a révélé des tendances similaires à celles liées aux blessures non intentionnelles, révélant que, pour les taux de décès liés à des blessures, l'intention ne joue pas nécessairement un grand rôle dans les différences observées en fonction du sexe, de la zone et des caractéristiques socioéconomiques. Nos résultats révélant des associations importantes entre le suicide chez les jeunes et le revenu, la scolarité et l'emploi sont partagés par d'autres études canadiennes<sup>8-10,14</sup>.

**TABEAU 4**  
**Taux de mortalité normalisés selon l'âge sur cinq ans pour 100 000 habitants, décès attribuables au suicide chez les jeunes, selon les caractéristiques socioéconomiques de la zone, pour les deux sexes, Colombie-Britannique, 2009-2013**

	Lésion auto-infligée		
	Décès (n)	TMNA	(IC à 95 %)
<b>Total</b>	257	6,0	(5,3 à 6,8)
<b>Revenu</b>			
Quintile 1 – le plus faible	15	14,8	(7,3 à 22,4)
Quintile 2	33	12,5	(8,2 à 16,8)
Quintile 3	50	10,0	(7,2 à 12,8)
Quintile 4	62	5,2	(3,9 à 6,5)
Quintile 5 – le plus élevé	97	4,9	(3,9 à 5,8)
DTD (Q1 - Q5)		9,9	(2,3 à 17,5)
RTD (Q1/Q5)		3,0	(1,7 à 5,2)
Excédent (Total - Q5)		1,1	
Excédent en % (Total - Q5)/Total		18,3	
<b>Scolarité</b>			
Quintile 1 – le plus faible	18	16,0	(8,6 à 23,4)
Quintile 2	33	12,2	(8,0 à 16,4)
Quintile 3	50	8,2	(5,9 à 10,5)
Quintile 4	67	6,4	(4,9 à 8,0)
Quintile 5 – le plus élevé	89	4,4	(3,5 à 5,3)
DTD (Q1 - Q5)		11,6	(4,2 à 19,0)
RTD (Q1/Q5)		3,6	(2,2 à 6,0)
Excédent (Total - Q5)		1,6	
Excédent en % (Total - Q5)/Total		26,7	
<b>Emploi</b>			
Quintile 1 – le plus faible	14	25,4	(12,1 à 38,8)
Quintile 2	39	10,1	(7,0 à 13,3)
Quintile 3	81	6,5	(5,1 à 7,9)
Quintile 4	49	6,3	(4,5 à 8,0)
Quintile 5 – le plus élevé	74	4,8	(3,7 à 5,9)
DTD (Q1 - Q5)		20,6	(7,2 à 34,0)
RTD (Q1/Q5)		5,3	(3,0 à 9,4)
Excédent (Total - Q5)		1,2	
Excédent en % (Total - Q5)/Total		20,0	
<b>Défavorisation matérielle</b>			
Quintile 1 – le plus défavorisé	46	7,2	(5,1 à 9,3)
Quintile 2	31	3,9	(2,5 à 5,3)
Quintile 3	59	6,8	(5,1 à 8,6)
Quintile 4	56	6,5	(4,8 à 8,3)
Quintile 5 – le moins défavorisé	47	5,6	(4,0 à 7,1)
DTD (Q1 - Q5)		1,6	(-1,0 à 4,2)
RTD (Q1/Q5)		1,3	(0,87 à 2,0)
Excédent (Total - Q5)		0,4	
Excédent en % (Total - Q5)/Total		6,7	
<b>Défavorisation sociale</b>			
Quintile 1 – le plus défavorisé	54	6,6	(4,9 à 8,4)
Quintile 2	45	6,2	(4,4 à 7,9)
Quintile 3	59	8,0	(6,0 à 10,1)
Quintile 4	50	6,0	(4,4 à 7,7)
Quintile 5 – le moins défavorisé	49	5,1	(3,6 à 6,5)
DTD (Q1 - Q5)		1,5	(-0,77 à 3,8)
RTD (Q1/Q5)		1,3	(0,88 à 1,9)
Excédent (Total - Q5)		0,9	
Excédent en % (Total - Q5)/Total		15,0	

**Abréviations :** DTD, différence des taux de disparité; IC, intervalle de confiance; RTD, ratio des taux de disparité; TMNA, taux de mortalité normalisé selon l'âge sur cinq ans.

**Remarques :** IC du RTD : statistiquement significatif si l'IC ne chevauche pas la valeur 1.  
 IC de la DTD : statistiquement significatif si l'IC ne chevauche pas la valeur 0.

### Points forts et limites

Notre étude a été la première à quantifier les disparités socioéconomiques et spatiales dans les taux de mortalité en lien avec des blessures non intentionnelles ainsi que les disparités socioéconomiques liées au suicide chez les jeunes Britanno-Colombiens, dans le but de soutenir la planification de programmes et l'élaboration de politiques relatives aux domaines prioritaires en matière de prévention des blessures dans les provinces. Cependant, certaines limites liées aux données doivent être prises en compte dans l'interprétation de nos résultats. La spatialisation des données liées aux actes de décès en fonction des limites du recensement ou des régions sanitaires, qui repose sur les codes postaux résidentiels à six caractères, ne permet pas de faire de distinction entre les personnes vivant dans un ménage et celles vivant en résidence. Notre analyse s'est limitée aux données sur le statut socioéconomique lié à la zone et ne tient donc pas compte de l'incidence des facteurs liés au statut socioéconomique individuel sur les décès attribuables aux blessures. Comme les aires de diffusion et les circonscriptions sanitaires sont variées en matière de taille d'effectifs de population ainsi qu'en matière de caractéristiques de la population, nos mesures globales du statut socioéconomique en matière de revenu, de scolarité, d'emploi, de défavorisation matérielle et de défavorisation sociale constituent simplement des moyennes des caractéristiques socioéconomiques de chaque aire de diffusion ou de chaque circonscription sanitaire. En outre, les associations observées à l'échelle de l'ensemble de la province ne demeurent pas nécessairement valables sur le plan individuel ou collectif, notamment à l'échelle des aires de diffusion et des circonscriptions sanitaires. De plus, la nature globale de cette approche analytique descriptive et l'incapacité de contrôler d'autres facteurs de confusion potentiels ont empêché l'établissement d'inférences causales entre les taux de décès liés à des blessures et les déterminants sociaux de la santé. L'utilisation de mesures mixtes du statut socioéconomique, en particulier les indices de défavorisation matérielle et sociale, a permis de contrôler des facteurs qui pourraient inclure des variables confusionnelles, donc fortement corrélées, ce qui incite à envisager une analyse multivariée afin d'examiner de façon approfondie l'interaction entre plusieurs de ces facteurs. Notre étude est également limitée par le fait que l'on a utilisé les décès survenus

entre 2009 et 2013 comme numérateur mais la population du recensement de 2011 comme population moyenne pour la période 2009-2013 en guise de dénominateur, en raison de l'absence de données démographiques annuelles par âge et par aires de diffusion ou circonscriptions sanitaires. En outre, en raison d'un changement apporté à la politique de codage dans les statistiques de l'état-civil de la Colombie-Britannique par la BC Vital Stats Agency en 2010, les décès liés aux chutes chez les aînés au cours de la période visée par l'étude (2009-2013) sont peut-être surestimés. Il demeure peu probable que ce changement ait une incidence sur les corrélations observées entre la mortalité et le statut socioéconomique.

## Conclusion

En conclusion, les blessures non intentionnelles – surtout celles attribuables aux chutes chez les aînés et celles liées au transport – continuent de se classer parmi les principales causes de décès chez les Britanno-Colombiens. Il existe d'importantes différences dans les taux de mortalité liée aux blessures intentionnelles et non intentionnelles à la fois entre les sexes et en fonction du statut socioéconomique. Les domaines mentionnés ayant été définis comme des priorités provinciales en matière de prévention des blessures<sup>24</sup>, il serait souhaitable d'élaborer des stratégies ciblées à l'intention des zones et des groupes de population de la province associés à un risque élevé, afin de réduire les disparités dans les taux de mortalité liés aux blessures.

## Remerciements

Le financement de ce projet a été fourni par la Provincial Health Services Authority (PHSA), BC Centre for Disease Control, et comprend également le financement de base de la PHSA versé à la BC Injury Research and Prevention Unit.

## Conflits d'intérêts

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

## Contributions des auteurs et avis

Ian Pike et Drona Rasali ont contribué à la conception et à la conceptualisation du projet. Moe Zandy, Li Rita Zhang, Diana Kao, Fahra Rajabali, Kate Turcotte et Alex

Zheng ont contribué à l'acquisition ou à l'analyse des données. Moe Zandy et Li Rita Zhang ont rédigé l'article. Tous les auteurs ont participé à l'interprétation des résultats et à la révision de l'article.

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

## Références

1. Adler NE, Boyce T, Chesney MA, Cohen S, Folkman S, Kahn RL, et al. Socioeconomic status and health. The challenge of the gradient. *Am Psychol.* 1994;49(1):15-24.
2. Laflamme L, Burrows S, Hasselberg M. Socioeconomic differences in injury risks: a review of findings and discussion of potential countermeasures. Copenhagen (DK) : WHO Regional Office for Europe; 2009. En ligne à : [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0012/111036/E91823.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0012/111036/E91823.pdf)
3. Zhang LR, Rasali D. Life expectancy ranking of Canadians among the populations in selected OECD countries and its disparities among British Columbians. *Arch Public Health.* 2015; 73(1):17. doi: 10.1186/s13690-015-0065-0.
4. Burrows S, Auger N, Gamache P, Hamel D. Individual and area socioeconomic inequalities in cause-specific unintentional injury mortality: 11-year follow-up study of 2.7 million Canadians. *Accid Anal Prev.* 2012;45: 99-106. doi: 10.1016/j.aap.2011.11.010.
5. Marmot M, Feeney A. General explanations for social inequalities in health. *IARC Sci Publ.* 1997(138): 207-228.
6. Mustard CA, Derksen S, Berthelot JM, Wolfson M, Roos LL. Age-specific education and income gradients in morbidity and mortality in a Canadian province. *Soc Sci Med.* 1997;45(3): 383-397.
7. Veugelers PJ, Yip AM, Kephart G. Proximate and contextual socioeconomic determinants of mortality: multilevel approaches in a setting with universal health care coverage. *Am J Epidemiol.* 2001;154(8):725-732.

8. Mustard CA, Bielecky A, Etches J, Wilkins R, Tjepkema M, Amick BC, et al. Mortality following unemployment in Canada, 1991-2001. *BMC Public Health.* 2013;13:441. doi: 10.1186/1471-2458-13-441.
9. Tjepkema M, Wilkins R, Long A. Mortalité par cause selon le niveau de scolarité au Canada : une étude de suivi sur 16 ans. *Rapports sur la santé.* 2012;23(3):25-34.
10. Ngamini Ngui A, Vasiliadis HM, Preville M. Individual and area-level factors correlated with death by suicide in older adults. *Prev Med.* 2015;75:44-48. doi: 10.1016/j.ypmed.2015.03.015.
11. Anderson RT, Sorlie P, Backlund E, Johnson N, Kaplan GA. Mortality effects of community socioeconomic status. *Epidemiology.* 1997;8(1):42-47.
12. Smith GD, Hart C, Watt G, Hole D, Hawthorne V. Individual social class, area-based deprivation, cardiovascular disease risk factors, and mortality: the Renfrew and Paisley Study. *J Epidemiol Community Health.* 1998;52(6):399-405.
13. Waitzman NJ, Smith KR. Phantom of the area: poverty-area residence and mortality in the United States. *Am J Public Health.* 1998;88(6):973-976.
14. Wilkins R, Berthelot J-M, Ng E. Tendances de la mortalité selon le revenu du quartier dans les régions urbaines du Canada de 1971 à 1996. *Rapports sur la santé;* 2002;13(suppl. 1):1-29.
15. Wilkins R, Sherman GJ, Best PAF. Issues de grossesse défavorables et mortalité infantile selon le revenu dans les régions urbaines du Canada en 1986. *Rapports sur la santé.* 1991; 3(1):7-31.
16. Wilkins R. Écarts socio-économiques dans la mortalité par accident vasculaire cérébral au Canada : données par quintile de revenu du quartier, sexe et groupe d'âge en 1971 et en 1986. *Maladies chroniques au Canada.* 1994; 15(1):38-40.
17. Kmet L, Brasher P, Macarthur C. A small area study of motor vehicle crash fatalities in Alberta, Canada. *Accid Anal Prev.* 2003;35(2):177-182.

18. Birken CS, Parkin PC, To T, Macarthur C. Trends in rates of death from unintentional injury among Canadian children in urban areas: influence of socioeconomic status. *CMAJ*. 2006; 175(8):867. doi: 10.1503/cmaj.051207.
19. Barua B, Esmail, N., Jackson, T. The effect of wait times on mortality in Canada [Internet]. Vancouver (C.-B.) : Fraser Institute; 2014. En ligne à : <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/effect-of-wait-times-on-mortality-in-canada.pdf>
20. Prior A, Fenger-Gron M, Larsen KK, Larsen FB, Robinson KM, Nielsen MG, et al. The association between perceived stress and mortality among people with multimorbidity: a prospective population-based cohort study. *Am J Epidemiol*. 2016;184(3):199-210. doi: 10.1093/aje/kwv324.
21. Holt-Lunstad J, Smith TB, Layton JB. Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLOS Med*. 2010;7(7):e1000316. doi: 10.1371/journal.pmed.1000316.
22. Statistique Canada. Tableau 102-0561 – Principales causes de décès, population totale, selon le groupe d'âge et le sexe, Canada (annuel) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2018 [consultation le 28 mars 2018]. En ligne à : <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1310039401>
23. BC Vital Statistics Agency. Annual Report 2015, Selected Vital Statistics and Health Status Indicators [Internet]. Vancouver (C.-B.) : BC Vital Statistics Agency; 2015. En ligne à : <https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/birth-adoption-death-marriage-and-divorce/statistics-reports/annual-reports/2015/pdf/annual-report-2015.pdf>
24. BC Injury Research and Prevention Unit. Provincial Injury Prevention Priorities. Report of the BC Injury Prevention Committee [Internet]. Vancouver (C.-B.) : BC Injury Research and Prevention Unit; 2017. En ligne à : <http://www.bccdc.ca/pop-public-health/Documents/bcipc-provincial-injury-prevention-priorities-2017.pdf>
25. Statistique Canada. Fichier de conversion des codes postauxMO (FCCP) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2017 [consultation le 2 mai 2018]. En ligne à : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/92-154-X>
26. Statistique Canada. Aire de diffusion (AD) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2015 [consultation le 2 mai 2018]. En ligne à : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/ref/dict/geo021-fra.cfm>
27. Government of British Columbia. BC Stats [Internet]. Vancouver (C.-B.) : Government of British Columbia; [consultation le 2 mai 2018]. En ligne à : <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/data/about-data-management/bc-stats>
28. National Center for Health Statistics. Classifications of Diseases, Functioning, and Disability - International Classification of Diseases, Tenth Revision, Clinical Modification (ICD-10-CM). Atlanta (GA) : Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 2017. En ligne à : <http://www.cdc.gov/nchs/icd/icd10cm.htm>
29. Rasali D, Posser B, Krueger H, Zhang R, Li C. Development of area-based socio-economic Deprivation Index using Census Plus 2011 for Public Health use in British Columbia. PHABC Conference, Vancouver, BC 2016.
30. Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Tendances des inégalités en santé liées au revenu au Canada : notes méthodologiques. Ottawa (Ont.) : ICIS; 2015. En ligne à : [https://www.cihi.ca/fr/trendshealthinequalities\\_methnotes\\_fr.pdf](https://www.cihi.ca/fr/trendshealthinequalities_methnotes_fr.pdf)
31. Brillinger DR. The natural variability of vital rates and associated statistics. *Biometrics*. 1986;42(4):693-734.
32. Centers for Disease Control and Prevention. Suppression of rates and counts [Internet]. Atlanta (GA) : Center for Disease Control and Prevention; 2018 [consultation le 23 mai 2018]. En ligne à : [https://www.cdc.gov/cancer/npcr/uscs/technical\\_notes/stat\\_methods/suppression.htm#1](https://www.cdc.gov/cancer/npcr/uscs/technical_notes/stat_methods/suppression.htm#1)
33. SAS Institute Inc. SAS 9.4. Cary (NC): SAS Institute Inc.; 2013.
34. Borrell C, Rodriguez M, Ferrando J, Brugal MT, Pasarin MI, Martinez V, et al. Role of individual and contextual effects in injury mortality: new evidence from small area analysis. *Inj Prev*. 2002;8(4):297-302.
35. Braver ER. Race, Hispanic origin, and socioeconomic status in relation to motor vehicle occupant death rates and risk factors among adults. *Accid Anal Prev*. 2003;35(3):295-309.
36. Steenland K, Halperin W, Hu S, Walker JT. Deaths due to injuries among employed adults: the effects of socioeconomic class. *Epidemiology*. 2003; 14(1):74-79. doi: 10.1097/01.EDE.0000037973.98536.DA.



# Recherche par méthodes mixtes originale

## Évaluation du contenu et de l'exhaustivité de la législation provinciale et territoriale sur le bronzage artificiel au Canada

Sydney Gosselin, B. Sc.; Jennifer E. McWhirter, Ph. D.

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

 Diffuser cet article sur Twitter

### Résumé

**Introduction.** Les gouvernements provinciaux et territoriaux du Canada ont adopté des lois en réponse aux risques pour la santé liés au rayonnement ultraviolet émis par les appareils de bronzage. Ces lois, variables d'une administration à l'autre, réglementent le fonctionnement des établissements de bronzage. Leur contenu et leur exhaustivité – et les variations entre administrations – n'ayant pas encore été analysés, nous avons procédé, pour combler cette lacune, à une analyse de contenu systématique et exhaustive des lois et règlements provinciaux et territoriaux sur le bronzage artificiel et nous avons examiné divers renseignements supplémentaires sur le sujet.

**Méthodologie.** Nous avons recueilli l'information sur les mesures législatives dans la base de données de l'Institut canadien d'information juridique et nous avons effectué une analyse de contexte pour obtenir des renseignements supplémentaires. En nous fondant sur le contenu des lois, sur les travaux de recherche antérieurs et sur les recommandations des autorités sanitaires, nous avons élaboré un guide de codage à 59 variables. Nous avons également calculé des statistiques descriptives.

**Résultats.** Toutes les provinces et l'un des trois territoires ont adopté des lois réglementant le bronzage artificiel. Les points forts observés dans ces administrations sont des restrictions d'accès pour les jeunes (dans 11 cas), l'affichage d'avertissements (dans 11 cas), des sanctions (dans 11 cas) et des restrictions sur la publicité et le marketing ciblant les jeunes (dans 7 cas). Cependant, peu d'administrations mentionnent le port de lunettes de protection (4), le bronzage sans surveillance (4), les dispositions relatives à la fréquence des inspections (4), les allégations trompeuses en matière de santé dans les publicités destinées au grand public (2) et le dépistage des clients présentant un risque élevé (0).

**Conclusion.** Toutes les provinces et un territoire ont fait des progrès en réglementant l'industrie du bronzage artificiel, notamment en interdisant aux jeunes d'accéder à ces services et en imposant l'utilisation d'affiches pour avertir des risques. Il reste à combler les lacunes législatives afin de mieux protéger la population canadienne contre ce risque évitable de cancer de la peau.

**Mots-clés :** *politique en matière de santé, rayonnement ultraviolet, cancer de la peau, mélanome, bronzage artificiel, bronzage, rayons ultraviolets, néoplasie de la peau*

### Introduction

Le cancer de la peau, habituellement classé soit comme mélanome soit comme cancer de la peau autre que le mélanome, est le type de cancer le plus courant au Canada<sup>1</sup>. L'incidence du mélanome, la forme la plus mortelle de cancer de la peau, a augmenté

de façon constante chaque année entre 1992 et 2013, de 2,1 % chez les hommes et de 2,0 % chez les femmes<sup>1,2</sup>. En 2017, on prévoyait que 7200 Canadiens allaient recevoir un nouveau diagnostic de mélanome et que 1 250 mourraient de ce cancer<sup>2</sup>. On a prouvé que l'exposition aux rayons ultraviolets (UV), dont ceux provenant d'appareils

de bronzage, augmente le risque de cancer de la peau, notamment les mélanomes cutanés et oculaires potentiellement mortels<sup>3,4</sup>. Les rayons UV ont été classés comme cancérigènes pour l'humain par l'Organisation mondiale de la santé (OMS)<sup>3</sup>.

Le risque de cancer de la peau lié au bronzage artificiel est particulièrement élevé si la première exposition a eu lieu à un âge précoce : le risque de mélanome cutané est 59 % plus élevé chez les individus qui ont

### Points saillants

- Toutes les provinces et l'un des trois territoires du Canada ont adopté des lois sur le bronzage artificiel.
- Les lois sur le bronzage artificiel sont très axées sur la restriction de l'accès des jeunes à ces services ainsi que sur la publicité et le marketing destinés aux jeunes.
- Les mesures législatives en vigueur visent également l'affichage d'avertissements et des sanctions en cas d'infraction.
- Les domaines qui nécessitent probablement des mesures législatives plus rigoureuses sont l'information sur les risques fournie aux clients, la protection des clients, notamment en ce qui concerne les lunettes de protection et la dose d'exposition, ainsi que les restrictions sur la publicité et le marketing visant le grand public.
- Très peu d'administrations ont déterminé une fréquence d'inspection, ce qui peut avoir des répercussions sur la conformité aux lois de l'industrie du bronzage artificiel.

### Rattachement des auteures :

Département de médecine des populations, Université de Guelph, Guelph (Ontario), Canada

**Correspondance :** Jennifer E. McWhirter, Département de médecine des populations, Université de Guelph, 50 Stone Road E, Guelph (Ontario) N1G 2W1; tél. : 519-824-4120, poste 58951; courriel : j.mcwhirter@uoguelph.ca



utilisé pour la première fois un appareil de bronzage avant l'âge de 35 ans que chez ceux qui n'en ont jamais utilisé<sup>5</sup>. Des études ont également fait état d'une augmentation des risques de mélanome oculaire si l'exposition aux appareils de bronzage a commencé avant l'âge de 20 ans<sup>3</sup>. L'utilisation de ces appareils avant l'âge de 25 ans peut également accroître le risque de cancer de la peau autre que le mélanome, en particulier le carcinome basocellulaire et le carcinome squameux<sup>4</sup>. Le tableau 1 synthétise les risques liés au bronzage par exposition aux rayons UV relevés dans la littérature<sup>3,4,6-10</sup>.

Malgré ces risques, on estime que 1,35 million de Canadiens se sont livrés à cette activité en 2014<sup>11</sup>. De plus, bien que le risque de cancer de la peau soit plus élevé si la première exposition aux appareils de bronzage survient tôt dans la vie<sup>4,5</sup> et que le mélanome soit l'un des cancers les plus fréquemment diagnostiqués chez les jeunes de 15 à 29 ans<sup>12</sup>, les jeunes constituent le groupe d'utilisateurs le plus important de ces appareils, en particulier les jeunes femmes<sup>11</sup>. Cette tendance est explicable à la fois par la perception selon laquelle une peau bronzée constitue un idéal de beauté, par la diffusion de renseignements contradictoires sur les dangers du bronzage artificiel dans les médias<sup>13</sup> et par des allégations trompeuses de la part de l'industrie du bronzage artificiel<sup>14</sup>.

Les lois régissant les établissements de bronzage ont des répercussions sur l'utilisation des appareils qui s'y trouvent, en particulier chez les jeunes. Par exemple, une étude menée aux États-Unis a déterminé que les adolescentes vivant dans des États ayant une législation sur le bronzage artificiel étaient moins susceptibles d'utiliser ces services<sup>15</sup>. En outre, l'existence d'une législation en ce domaine contribue probablement à la baisse des taux de tabagisme et aux changements d'attitude envers le tabagisme, ainsi qu'à la diminution du nombre de décès sur les routes liés à la conduite avec facultés affaiblies ou

sans ceinture de sécurité<sup>16-18</sup>. Une politique en matière de santé serait donc sans doute susceptible d'avoir une influence sur les comportements liés au bronzage artificiel.

Au Canada, il existe des mesures législatives fédérales sur le bronzage artificiel : la *Loi sur les dispositifs émettant des radiations* et le *Règlement sur les dispositifs émettant des radiations*<sup>19,20</sup>. Ces mesures législatives réglementent certaines caractéristiques des appareils de bronzage vendus au Canada, comme les minuteriers et les ampoules UV utilisées dans ces appareils, ainsi que les étiquettes des fabricants<sup>20</sup>. Santé Canada a également élaboré les *Lignes directrices pour les propriétaires, les opérateurs et les usagers d'appareils de bronzage*, qui sont des directives facultatives renfermant des recommandations sur l'utilisation d'appareils de bronzage<sup>6</sup>. Toutefois, la responsabilité de réglementer le fonctionnement des salons de bronzage incombe aux gouvernements provinciaux et territoriaux, qui, avec certaines municipalités, ont adopté des mesures législatives dans ce domaine. Ces mesures législatives sont souvent décrites dans des lois promulguées par les assemblées législatives provinciales<sup>21</sup>. Ces lois peuvent également désigner une personne ou un groupe pour élaborer des règles supplémentaires et orienter davantage la législation au moyen de textes législatifs appelés règlements<sup>21</sup>.

Bien que l'existence de lois provinciales et territoriales sur le bronzage artificiel soit connue, aucune analyse exhaustive à ce sujet n'a encore été effectuée dans l'ensemble des provinces et des territoires au Canada. Les analyses des lois sur le bronzage artificiel aux États-Unis menées par Woodruff et ses collaborateurs<sup>22</sup> et Gosis et collaborateurs<sup>23</sup> ont fourni des comparaisons utiles entre les différents États en ce qui concerne plusieurs aspects clés du fonctionnement des établissements de bronzage, et elles ont mis en lumière les points forts et les points à améliorer de ces lois. Des analyses portant sur d'autres lois en matière de santé, touchant des domaines

comme le tabagisme, la consommation d'alcool ou les comportements liés à l'obésité, ont également été effectuées<sup>24-28</sup>. Ces analyses ont fourni de précieux renseignements sur l'état et la couverture de ces politiques en matière de santé<sup>24-28</sup>. L'analyse de contenu des lois canadiennes sur le bronzage artificiel vise à permettre la collecte d'information susceptible de contribuer à l'élaboration de politiques dans ce domaine. Afin d'obtenir cette information et de combler les lacunes actuelles de la recherche concernant les lois canadiennes sur le bronzage artificiel, nous avons recueilli tous les renseignements disponibles sur les mesures législatives provinciales et territoriales ainsi que divers renseignements supplémentaires et nous avons effectué une analyse de contenu de ces lois.

Cet article décrit la collecte de renseignements sur les mesures législatives, l'élaboration d'un guide de codage pour effectuer l'analyse de contenu ainsi que les résultats de la recherche et son utilité.

## Méthodologie

L'analyse de contenu est une approche efficace pour étudier et comparer le contenu législatif<sup>29</sup>. La méthodologie de cette étude consistait à consulter tous les documents législatifs provinciaux et territoriaux canadiens sur le bronzage artificiel, à rassembler tous les documents connexes, à élaborer un guide de codage pour analyser les lois et à effectuer une analyse exhaustive de contenu de toute l'information recueillie.

### Collecte des mesures législatives et des documents connexes

Nous avons repéré les lois et règlements en vigueur dans la catégorie « Législation » de la base de données de l'Institut canadien d'information juridique (CanLII) en utilisant la fonction de recherche « Texte du document ». Nous avons limité les paramètres de recherche à une province ou à un territoire à la fois. Les termes de recherche portaient sur la maladie (« skin cancer » [cancer de la peau]), l'activité (« tanning » [bronzage]) et l'exposition (« ultraviolet light » [lumière ultraviolette], « UV light » [lumière UV], « ultraviolet radiation » [rayonnement ultraviolet], « UV radiation » [rayonnement UV]). Pour chaque texte législatif, CanLII fournit les liens vers les règlements ainsi que vers les lois

**TABLEAU 1**  
**Répercussions négatives liées au bronzage par exposition aux rayons ultraviolets**

<b>Effets sur la peau</b>	Mélanome <sup>3</sup> , carcinome basocellulaire <sup>4</sup> , carcinome squameux <sup>4</sup> , brûlures de la peau <sup>6</sup> , vieillissement prématuré de la peau (formation de rides <sup>7</sup> , changements de la pigmentation <sup>7</sup> , perte d'élasticité <sup>8</sup> )
<b>Effets sur les yeux</b>	Mélanome oculaire <sup>3</sup> , photokératite <sup>6</sup> , photoconjonctivite <sup>6</sup> , cataractes <sup>8</sup> , ptérygion <sup>8</sup>
<b>Autres effets</b>	Immunosuppression <sup>9</sup> , dépendance <sup>7,10</sup>

habilitantes le cas échéant. Quelques textes législatifs sur le bronzage artificiel faisaient également mention d'autres lois traitant de thèmes en lien avec par exemple leur application. Nous avons trouvé ces lois dans CanLII à l'aide de leur nom comme terme de recherche. Le tableau 2 contient l'ensemble

de l'information sur les mesures législatives et les documents connexes recueillis ainsi que le statut d'application de chaque loi.

Nous n'avons trouvé aucune loi sur le bronzage artificiel au Nunavut ou au Yukon

dans CanLII. L'absence de législation de ce type a été confirmée par une recherche menée sur le site Internet des affaires législatives de ces deux territoires.

Dans de nombreux cas, les lois provinciales et territoriales sur le bronzage artificiel

**TABEAU 2**  
**Renseignements sur les mesures législatives et documents connexes sur le bronzage artificiel au Canada, et statut d'application des lois**

Province/Territoire	Loi	Statut en août 2018	Règlement	Documents connexes
Colombie-Britannique (CB)	<i>The Public Health Act, 2008</i>	En vigueur	<i>Regulated Activities Regulation</i>	« BC Tanning Bed Ban » (Page Internet du gouvernement de la Colombie-Britannique) « Required Signage for Tanning Bed Facilities » (Page Internet du gouvernement de la Colombie-Britannique) « How to Follow the Under-18 Ban: Tips for Tanning Bed Operators » (Page Internet du gouvernement de la Colombie-Britannique)
Alberta (AB)	<i>Skin Cancer Prevention (Artificial Tanning) Act, 2015</i>	En vigueur (sauf l'article sur la vérification de l'âge et les prescriptions concernant les mineurs)	<i>Artificial Tanning Regulation (233/2017)</i>	« Skin Cancer Prevention (Artificial Tanning) Act and Regulation 2018 » (Page Internet du gouvernement de l'Alberta) « Standards for Artificial Tanning Facility Signage »
Saskatchewan (SK)	<i>The Public Health Act, 1994</i>	En vigueur	<i>The Health Hazard Regulations</i>	« Personal Service Facilities » (Page Internet du gouvernement de la Saskatchewan)
Manitoba (MB)	<i>Loi sur la santé publique, 2009</i>	En vigueur	<i>Règlement sur le bronzage (58/2012)</i>	« Guide to Laws and Regulations on Use of Tanning Equipment for Operators and Managers of Commercial Tanning Operations » « Guide to Laws on Use of Tanning Equipment » (Page Internet du gouvernement du Manitoba)
Ontario (ON)	<i>Loi de 2013 sur la prévention du cancer de la peau (lits de bronzage)</i>	En vigueur	<i>Règlement de l'Ontario 99/14</i>	Protocole pour les services de bronzage, 2014
Québec (QC)	<i>Loi visant à prévenir les cancers de la peau causés par le bronzage artificiel, 2013</i>	En vigueur	s. o.	<i>Loi sur la publicité légale des entreprises</i> <i>Loi sur les services de santé et les services sociaux</i> « Guide explicatif à l'usage des salons de bronzage »
Nouveau-Brunswick (NB)	<i>Loi sur le bronzage artificiel, 2013</i>	En vigueur	s. o.	« Guide à l'intention des propriétaires de lits de bronzage commerciaux et des exploitants de salons de bronzage du Nouveau-Brunswick » <i>Loi sur la procédure applicable aux infractions provinciales</i> « Inspecteur en santé publique » (Page Internet du gouvernement du Nouveau-Brunswick)
Nouvelle-Écosse (NS)	<i>Tanning Beds Act, 2010</i>	En vigueur	<i>Tanning Facilities Regulations</i>	« Guide to the Nova Scotia Tanning Beds Act & Tanning Facilities Regulations for Tanning Bed Owners » « Environmental Health » (Page Internet du gouvernement de la Nouvelle-Écosse)
Île-du-Prince-Édouard (PE)	<i>Public Health Act, 1988</i>	En vigueur	<i>Tanning Facility Regulations</i>	« Tanning Facility Inspection and Equipment Registration » (Page Internet du gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard)
Terre-Neuve-et-Labrador (NL)	<i>Personal Services Act, 2012</i>	En vigueur	<i>Personal Services Regulations</i>	« Health and Safety Standards for Tanning Facilities » « Personal Services Act and Regulations » (Page Internet du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador)
Territoires du Nord-Ouest (NT)	<i>Loi sur la santé publique, 2007</i>	En vigueur	<i>Règlement sur les établissements qui dispensent des services aux particuliers</i>	« Normes applicables aux établissements qui dispensent des services aux particuliers » « Inspections et permis d'établissements qui dispensent des services aux particuliers » (Page Internet du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest)
Yukon (YT)	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.
Nunavut (NU)	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.

**Abréviation :** s. o., sans objet.

étaient accompagnées de documents connexes fournissant des renseignements allant au-delà du contenu législatif et visant à aider les opérateurs de salon de bronzage et les clients à interpréter la législation. Les documents connexes consultés consistaient en général en lignes directrices à l'intention des opérateurs de salon de bronzage, en exemples d'avertissements à afficher sur les lieux et en pages Internet publiées par les autorités sanitaires provinciales ou territoriales renfermant de plus amples renseignements sur des sujets tels que l'application de la loi et les inspections.

Nous avons effectué une analyse du contexte pour recueillir les renseignements et les documents connexes pertinents concernant chaque loi provinciale ou territoriale sur le bronzage artificiel. Nous avons obtenu cette information à l'aide des fonctions de recherche sur les sites Internet des ministères de la Santé provinciaux et territoriaux. Les termes de recherche utilisés dans chacun de ces sites étaient « tanning » (bronzage) et « indoor tanning » (bronzage artificiel). Pour obtenir plus de renseignements sur l'inspection, nous avons également inclus le terme « tanning inspection » (inspection relative au bronzage) dans tous ces sites. Au Québec, nous avons également utilisé le terme « bronzage » afin de recueillir des renseignements en français.

### **Élaboration et application du guide de codage**

Une fois toute l'information sur les mesures législatives recueillie, nous avons élaboré un tableau comparatif des lois sur le bronzage artificiel afin de mettre en évidence les caractéristiques communes aux lois canadiennes sur ce sujet et nous avons intégré ce tableau au guide de codage. Le guide de codage s'inspire également de travaux de recherche et de recommandations provenant des principales autorités en matière de santé publique. Par exemple, les variables que nous avons tirées des lignes directrices élaborées par l'OMS à l'intention des opérateurs de salon de bronzage sont le refus de servir les clients sujets aux coups de soleil et l'interdiction de faire des allégations trompeuses en matière de santé dans les publicités<sup>8</sup>. Parmi les variables tirées des *Lignes directrices pour les propriétaires, les opérateurs et les usagers de salon de bronzage* de Santé Canada (2014), nous avons relevé en particulier la conformité à la durée maximale d'exposition recommandée

par les fabricants d'appareils de bronzage et le port de lunettes de protection<sup>6</sup>. Ces recommandations de l'OMS et de Santé Canada ont servi d'exemples de contenu pour ce qui pourrait être une loi idéale sur le bronzage artificiel.

Certaines variables utilisées dans les études sur les lois américaines relatives au bronzage artificiel, comme l'autorité chargée de l'application de la loi<sup>23</sup>, la preuve de formation des opérateurs<sup>22</sup> et les dispositions concernant la vérification de l'âge des clients<sup>23</sup> ont également été intégrées dans le guide de codage. L'une de ces études n'ayant pas fourni l'outil de notation complet utilisé dans le cadre de la recherche, nous l'avons obtenu en communiquant avec le chercheur principal.

Nous avons élaboré un guide de codage et l'avons appliqué aux lois au moyen d'un processus fondé sur le consensus. Nous avons créé une ébauche intégrant l'information décrite ci-dessus, nous l'avons appliquée à un échantillon de provinces et de territoires et nous avons discuté des questions de codage au sein de l'équipe de recherche. Nous avons ensuite révisé le guide de codage et répété ce processus jusqu'à l'élaboration de la version définitive. Nous avons appliqué cette version à tout le contenu législatif, en revenant régulièrement sur le processus et les questions en suspens. Durant l'élaboration du guide et du processus de codage final, nous avons obtenu et intégré les commentaires d'experts en politiques et de professionnels de la santé publique dans les cas où le langage juridique était ambigu.

Le guide de codage définitif comporte 12 catégories et 59 variables, chaque variable correspondant à un élément législatif. Les codes de la plupart des variables sont dichotomiques et fondés sur la « présence » ou l'« absence » d'éléments législatifs. Toutefois, nous avons eu besoin de plus d'options de codage pour certaines variables afin de fournir plus de détails sur les éléments législatifs. Par exemple, nous avons créé trois options de codage pour la variable analysant les interdictions de bronzage artificiel chez les jeunes : « non », « âge minimum pour accéder aux services de bronzage compris entre 1 et 17 ans » et « âge minimum de 18 ou 19 ans ». Lorsqu'il était important de tenir compte du langage juridique d'une variable, nous avons créé des options de codage à cette fin. Par exemple, pour la variable de l'autorité

d'inspection dans la catégorie de l'application de la loi, nous avons créé trois options principales de codage : « non »; « une personne ou un groupe imprécis est désigné comme inspecteur »; « une personne ou un groupe précis est désigné comme inspecteur ». Cette approche méthodologique s'inspire de l'outil de notation élaboré par Gosis et ses collaborateurs<sup>23</sup>. Pour d'autres variables, nous avons eu besoin de renseignements spécifiques à une province ou un territoire, comme le nombre d'affiches d'avertissement requises et le détail des sanctions imposées en cas d'infraction à la loi. Dans ce cas, il n'y a aucune option de codage et l'information a été entrée directement dans le tableau de données.

Une fois le codage terminé, nous avons calculé des statistiques descriptives (fréquences) à l'aide de la version 25.0 de l'outil SPSS pour Mac (IBM, Armonk, New York, États-Unis). Ces statistiques fournissent, pour chaque variable, la proportion d'administrations pour lesquelles chaque option de codage a été attribuée.

## **Résultats**

Les dix provinces et l'un des trois territoires du Canada ont adopté des lois en vue de réglementer le bronzage artificiel, ce qui équivaut à une couverture législative nationale de 85 %. Le tableau 3 présente les résultats de toutes les variables dans ces 11 administrations.

### **Restrictions d'accès**

Toutes ces administrations interdisent aux jeunes de moins de 18 ou de 19 ans (mineurs) l'accès aux services de bronzage artificiel. Cependant, aucune administration n'a imposé d'interdiction au-delà de ce groupe d'âge (aucune interdiction n'existe, dans aucune province et aucun territoire, concernant l'accès aux services de bronzage artificiel chez les adultes). Aucune administration n'accorde de dérogation à ces lois pour les mineurs qui obtiennent le consentement parental mais cinq permettent aux mineurs qui ont une ordonnance médicale d'avoir accès aux services de bronzage artificiel.

L'ensemble de ces administrations exige que les opérateurs de salon vérifient l'âge des clients potentiels au moyen d'une pièce d'identité avec photo pour s'assurer qu'ils respectent l'âge minimum requis. Neuf administrations ont cette exigence pour les

**TABEAU 3**  
**Liste exhaustive des dispositions législatives sur le bronzage artificiel**  
**dans onze administrations du Canada**

Disposition législative	Administrations où la disposition est en vigueur	Nombre et proportion d'administrations où la disposition est en vigueur (n, %)
<b>Restrictions d'accès (grand public)</b>		
Bronzage artificiel interdit à tous les groupes d'âge	—	0 (0)
<b>Restrictions d'accès (jeunes)</b>		
Bronzage artificiel interdit aux jeunes		
Âge minimum : 1 à 17 ans	—	0 (0)
Âge minimum : 18 ou 19 ans	BC, AB, SK, MB, ON, QC, NB, NS, NL, PE, NT	11 (100)
Dérogação pour consentement parental	—	0 (0)
Dérogação pour ordonnance médicale	BC, AB, SK, MB, PE	5 (45,5)
Dispositions pour vérifier l'âge		
Moins de l'âge minimum de 18 ou 19 ans	BC, SK, MB, QC, NB, NS, NL, PE, NT	9 (81,8)
Moins de 25 ans	AB, ON	2 (18,2)
<b>Publicité et marketing</b>		
Restrictions visant la publicité et le marketing	AB, SK, MB, ON, QC, NB, PE	7 (63,6)
<b>Publicité et marketing (jeunes)</b>		
Interdiction lorsque les jeunes sont ciblés		
Oui (imprécis)	QC, NB, PE	3 (27,3)
Oui (précis)	AB, SK, MB, ON	4 (36,4)
Interdiction de fausses allégations ciblant les jeunes	SK, MB, ON, QC, NB	5 (45,5)
Divulgation des restrictions concernant l'âge dans les publicités	AB, QC	2 (18,2)
Divulgation des risques pour la santé des jeunes en particulier dans les publicités	AB, QC	2 (18,2)
<b>Publicité et marketing (grand public)</b>		
Interdiction lorsque le grand public est ciblé	—	0 (0)
Interdiction de fausses allégations ciblant le grand public	QC, NB	2 (18,2)
Divulgation des risques pour la santé du grand public	AB, QC	2 (18,2)
<b>Affiches d'avertissement</b>		
Requises	BC, AB, SK, MB, ON, QC, NB, NS, NL, PE, NT	11 (100)
Porte d'entrée	AB, ON, QC, NB, NS	5 (45,5)
Point de vente (face au client)	AB, BC, MB, ON, QC, NB, NS, NL, PE, NT	10 (90,9)
Point de vente (rappel à l'intention du personnel)	AB, ON, NS	3 (27,3)
Sur l'appareil de bronzage ou près de celui-ci	AB, MB, ON, NB, NS, NL, PE, NT	8 (72,7)
Autre ou emplacement imprécis	SK, MB	2 (18,2)

Suite à la page suivante

clients potentiels qui semblent avoir moins de l'âge minimum requis (18 ou 19 ans) et deux administrations ont cette exigence pour ceux qui semblent avoir moins de 25 ans.

### Publicité et marketing

Parmi les onze administrations possédant des lois sur le bronzage artificiel, sept ont des restrictions sur la publicité et le marketing de ces services. Toutes interdisent les publicités de bronzage artificiel destinées aux jeunes, mais aucune n'interdit de cibler des membres d'autres groupes d'âge (des adultes). Quatre administrations expliquent avec précision les dispositions relatives aux publicités destinées aux jeunes (p. ex. les interdictions relatives à la publicité dans certains endroits ou médias populaires chez les jeunes). Cinq administrations interdisent les publicités contenant des allégations trompeuses en matière de santé destinées aux jeunes et deux administrations interdisent que ces allégations ciblent d'autres groupes d'âge. Deux des administrations ayant des restrictions sur la publicité exigent que les annonces publicitaires divulguent l'âge minimum requis et les risques pour la santé liés au bronzage artificiel chez les personnes de tous les âges.

### Avertissements

Toutes les administrations possédant des lois sur le bronzage artificiel exigent qu'au moins une affiche d'avertissement soit posée dans chaque établissement de bronzage. Le nombre d'affiches à poser dans les établissements de bronzage varie entre 1 (Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Île-du-Prince-Édouard) et 4 (Alberta, Ontario). Dans tous les cas, ces affiches doivent aviser les clients de l'âge minimal requis pour se prévaloir des services de bronzage artificiel. Toutes sauf une exigent que les affiches indiquent au moins un risque pour la santé lié au bronzage artificiel (p. ex. « cancer de la peau », « blessure grave » ou « brûlures »). Huit de ces administrations demandent à ce que les affiches fournissent au moins un risque sur le plan esthétique lié au bronzage artificiel (p. ex. « vieillissement prématuré » ou « formation de rides »). De plus, environ la moitié de ces administrations demande à ce que les affiches mentionnent au moins une caractéristique personnelle (problèmes médicaux, médicaments, types de peau, etc.) susceptible d'augmenter la probabilité



**TABLEAU 3 (suite)**  
**Liste exhaustive des dispositions législatives sur le bronzage artificiel**  
**dans onze administrations du Canada**

Disposition législative	Administrations où la disposition est en vigueur	Nombre et proportion d'administrations où la disposition est en vigueur (n, %)
<b>Affiches d'avertissement (suite)</b>		
Exigences supplémentaires sur l'emplacement		
Oui (imprécis)	BC, SK, QC, NB	4 (36,4)
Oui (précis)	AB, MB, ON, NS, NL, PE, NT	7 (63,6)
Communication d'au moins un risque pour la santé	AB, SK, MB, ON, QC, NB, NS, NL, PE, NT	10 (90,9)
Communication d'au moins un facteur de risque personnel	MB, NB, NS, NL, NT	5 (45,5)
Communication d'au moins un risque sur le plan esthétique	SK, MB, QC, NB, NS, NL, PE, NT	8 (72,7)
Communication des restrictions concernant l'âge	BC, AB, SK, MB, ON, QC, NB, NS, NL, PE, NT	11 (100)
<b>Lunettes de protection</b>		
Requises	MB, ON, NL, NT	4 (36,4)
Conformité aux règlements fédéraux	MB, ON, NL, NT	4 (36,4)
Yeux couverts de façon sécuritaire	MB, ON	2 (18,2)
Approvisionnement des lunettes de protection		
Fournies par les clients (l'opérateur n'est pas tenu de vérifier la conformité)	ON	1 (9,1)
Fournies par les clients (l'opérateur doit vérifier la conformité)	MB	1 (9,1)
Fournies par l'opérateur	NL, NT	2 (18,2)
L'opérateur doit montrer aux clients comment bien les utiliser	MB, ON	2 (18,2)
<b>Bronzage sans surveillance</b>		
Interdiction	AB, MB, ON, NL	4 (36,4)
<b>Formation des opérateurs</b>		
Formation requise	BC, MB, ON	3 (27,3)
Renseignements sur la formation fournis	BC	1 (9,1)
Preuve de formation	—	0 (0)
<b>Dose d'exposition</b>		
Conformité à la durée d'exposition recommandée	—	0 (0)
Conformité à la fréquence d'exposition recommandée	—	0 (0)
<b>Renseignements fournis aux clients/Compréhension des risques</b>		
Des renseignements figurant ailleurs que sur des affiches doivent être fournis	AB, NL	2 (18,2)
Le client doit indiquer avoir compris les risques	—	0 (0)
Les renseignements doivent mentionner au moins un risque pour la santé	AB, NL	2 (18,2)
Les renseignements doivent mentionner au moins un facteur de risque personnel	NL	1 (9,1)
Les renseignements doivent mentionner au moins un risque sur le plan esthétique	NL	1 (9,1)

Suite à la page suivante

d'effets nocifs liés au bronzage artificiel chez la personne.

Le nombre d'emplacements où afficher ces avertissements dans les établissements de bronzage varie entre 1 (Colombie-Britannique, Saskatchewan) et 4 (Alberta, Ontario). Les lois de sept administrations fournissent des précisions quant à l'affichage des avertissements, comme la distance maximale à respecter entre les affiches et les appareils de bronzage ou les caisses enregistreuses. Quatre administrations fournissent des descriptions vagues en indiquant que les affiches doivent être «bien en vue» ou «faciles à voir». Pour ce qui est de l'emplacement exact, cinq administrations exigent qu'une affiche soit posée sur une porte d'entrée ou près de celle-ci, dix exigent qu'une affiche soit visible par le client au point de vente, trois exigent qu'une affiche soit visible au point de vente pour rappeler aux employés l'âge minimal requis, et huit exigent qu'une affiche soit posée sur les appareils de bronzage ou près de ceux-ci. Deux administrations décrivent d'autres endroits où poser des avertissements ou décrivent les endroits de façon imprécise : en Saskatchewan, les affiches doivent être placées dans un endroit «bien en vue» ou «facile à voir» et, au Manitoba, il est possible de placer l'une des affiches requises à n'importe quel endroit à partir duquel il peut être vu par une personne entrant dans l'établissement.

### *Lunettes de protection*

Au total, quatre administrations ont des dispositions relatives au port de lunettes de protection par les clients qui utilisent les appareils de bronzage. Ces quatre administrations exigent également que les lunettes de protection soient conformes aux précisions énoncées dans le *Règlement sur les dispositifs émettant des radiations*, et deux de ces administrations précisent que les lunettes de protection doivent couvrir les yeux de l'utilisateur de façon sécuritaire. Les exigences relatives à la provenance des lunettes de protection varient d'une administration à l'autre. Une province permet aux clients de porter leurs propres lunettes mais n'indique pas que les opérateurs doivent examiner les lunettes pour déterminer si elles sont conformes à la loi. Une autre province déclare que les clients peuvent apporter leurs propres lunettes, mais que l'opérateur doit les inspecter pour s'assurer qu'elles sont conformes, tandis



**TABLEAU 3 (suite)**  
**Liste exhaustive des dispositions législatives sur le bronzage artificiel**  
**dans onze administrations du Canada**

Disposition législative	Administrations où la disposition est en vigueur	Nombre et proportion d'administrations où la disposition est en vigueur (n, %)
<b>Contrôle</b>		
Refus d'offrir des services de bronzage aux clients présentant un risque élevé	—	0 (0)
<b>Application de la loi (signalement des activités)</b>		
Inscription des établissements de bronzage	SK, ON, QC, NL, PE, NT	6 (54,5)
Liste des établissements de bronzage mise à jour	SK, ON, QC, NL, PE, NT	6 (54,5)
<b>Application de la loi (conformité et inspection)</b>		
Inspections effectuées	BC, AB, SK, MB, ON, QC, NB, NS, NL, PE, NT	11 (100)
<b>Autorité responsable de l'application de la loi</b>		
Imprécise	QC	1 (9,1)
Précise	BC, AB, SK, MB, ON, NB, NS, NL, PE, NT	10 (90,9)
<b>Fréquence d'inspection</b>		
Imprécise	NL, NS, PE	3 (27,3)
Précise	NT	1 (9,1)
Inspections à la suite de plaintes seulement	SK, ON	2 (18,2)
<b>Inspections proactives</b>		
Non	SK, ON	2 (18,2)
Vague	—	0 (0)
Oui	BC, AB, MB, QC, NB	5 (45,5)
Oui, avec une fréquence déterminée	NS, NL, PE, NT	4 (36,4)
<b>L'inspecteur doit fournir un préavis</b>		
Non précisé	AB, MB, ON, QC, NB, NS, NL, PE	8 (72,7)
Non	BC, SK, NT	3 (27,3)
<b>Sanctions</b>		
<b>Sanctions en cas de non-conformité</b>		
Oui (imprécis)	—	0 (0)
Oui (précis)	BC, AB, SK, MB, ON, QC, NB, NS, NL, PE, NT	11 (100)
Sanctions progressives ou répétées	BC, AB, SK, MB, ON, QC, NB, NS, NL, PE, NT	11 (100)

**Abréviations :** AB, Alberta; BC, Colombie-Britannique; MB, Manitoba; NB, Nouveau-Brunswick; NL, Terre-Neuve-et-Labrador; NS, Nouvelle-Écosse; NT, Territoires du Nord-Ouest; ON, Ontario; PE, Île-du-Prince-Édouard; QC, Québec; SK, Saskatchewan.

que deux autres administrations exigent que les établissements de bronzage fournissent des lunettes de protection, achetables par les clients ou empruntables pour la durée d'une séance de bronzage. En outre, deux administrations exigent que les opérateurs expliquent aux clients comment bien utiliser les lunettes de protection avant de leur permettre l'accès aux appareils de bronzage.

### **Bronzage sans surveillance**

Quatre administrations interdisent que les établissements de bronzage puissent faire payer un accès à des appareils qui ne requièrent pas de surveillance de la part d'un préposé (appareils fonctionnant avec des pièces de monnaie ou tout autre équipement que les clients peuvent utiliser seuls).

### **Formation des opérateurs**

La formation des opérateurs de salon de bronzage est mentionnée dans les lois de trois administrations. L'une fournit des renseignements plus détaillés sur le déroulement de cette formation. Aucun des textes législatifs recueillis n'oblige les opérateurs à détenir une preuve de formation.

### **Dose d'exposition**

Aucune administration n'exige que les établissements de bronzage se conforment aux durées maximales d'exposition ou aux intervalles minimaux entre expositions consécutives recommandés par le fabricant.

### **Information fournie aux clients et compréhension des risques**

Deux administrations exigent que des renseignements sur les risques soient fournis aux clients dans un format qui va au-delà de simples affiches d'avertissement. Dans ces deux administrations, les renseignements fournis aux clients par les opérateurs de salon doivent contenir au moins un risque pour la santé lié au bronzage artificiel. Une seule administration (Terre-Neuve-et-Labrador) exige que l'information fournie aux clients mentionne au moins un risque sur le plan esthétique et au moins une caractéristique personnelle susceptible d'accroître le risque d'effets nocifs chez le client. Aucune administration n'exige que les clients reconnaissent, verbalement ou au moyen de leur signature, avoir compris l'information communiquée au sujet des risques.

### **Identification**

Aucune administration canadienne ne demande aux opérateurs de recommander ou d'exiger que des clients potentiels présentant un risque élevé (p. ex. les personnes qui ont une peau de phototype 1, c.-à-d. une peau très sensible, qui brûle systématiquement et ne bronze jamais) évitent d'utiliser des appareils de bronzage.

### **Application de la loi**

#### **Signalement des activités**

Six administrations exigent que les établissements de bronzage soient inscrits auprès d'une autorité sanitaire. Soit elles décrivent les méthodes de tenue d'un registre exact et à jour concernant les établissements de bronzage en activité, soit elles mentionnent les autorités responsables de cette tâche.

## Conformité et inspection

Toutes les administrations qui possèdent des lois sur le bronzage artificiel exigent une inspection des établissements de bronzage destinée à les aider à assurer la conformité. Deux de ces administrations (Saskatchewan et Ontario) exigent que les établissements de bronzage soient inspectés principalement en réponse à des plaintes. Les lois de cinq administrations indiquent également la possibilité d'effectuer des inspections proactives (c.-à-d. des inspections qui ne sont pas menées à la suite de plaintes). Quatre administrations mentionnent clairement leur exigence que les inspections proactives des établissements de bronzage soient effectuées en respectant une fréquence déterminée. Une administration fournit un intervalle précis (inspection annuelle, dans les Territoires du Nord-Ouest) et trois sont plus vagues (« régulièrement » à Terre-Neuve-et-Labrador; « de temps à autre » en Nouvelle-Écosse; « couramment » à l'Île-du-Prince-Édouard).

Dans dix administrations, les lois désignent au moins une personne ou un groupe précis responsable d'effectuer les inspections, le plus souvent des agents/consultants en hygiène de l'environnement (dans 5 cas) ou des inspecteurs/agents en santé publique (dans 5 cas). Les lois de trois administrations énoncent explicitement que ces inspecteurs peuvent entrer dans les établissements de bronzage sans en aviser au préalable les propriétaires ou les opérateurs.

## Sanctions

Des sanctions précises sont prévues dans la législation de toutes ces administrations. Elles sont soit décrites dans les lois sur le bronzage artificiel, soit comprises dans les sanctions générales pour infraction aux dispositions des lois sur la santé publique. Toutes les sanctions augmentent en gravité dans le cas d'infractions répétées ou continues ou bien sont imposées chaque jour où l'infraction se répète. Toutes ces administrations mentionnent des amendes comme sanction en cas d'infraction. Cependant, certaines lois sur la santé publique mentionnent aussi l'emprisonnement comme sanction pour une infraction. En Nouvelle-Écosse, la suspension de la prestation de services de bronzage artificiel constitue également une sanction possible. Au Québec, une amende de 100 \$ est infligée aux mineurs surpris en train de recourir à des services de bronzage artificiel.

## Analyse

Au Canada, la plupart des provinces et territoires ont adopté des lois visant à protéger la population contre les risques pour la santé liés au bronzage artificiel, ce qui constitue un progrès important compte tenu du fait qu'aucune loi provinciale ou territoriale sur le bronzage artificiel n'existait il y a sept ans. Ces lois sont très axées sur les restrictions d'accès pour les jeunes. Elles visent également souvent les affiches d'avertissement, les sanctions et la publicité destinée aux jeunes. Des lacunes persistent cependant, variables selon les administrations, en ce qui concerne les autres formes de communication des risques, la vérification des clients potentiels, les restrictions relatives au bronzage sans surveillance, la conformité aux recommandations du fabricant en matière d'exposition et les exigences quant aux lunettes de protection. De plus, même si toutes les administrations exigent des inspections, la façon dont ces dispositions sont énoncées dans les lois ne permet pas nécessairement une application adéquate.

Nous n'avons trouvé aucune loi sur le bronzage artificiel pour le Nunavut ou le Yukon, qui comptent chacun 36 000 habitants<sup>30,31</sup>. Une recherche sur Internet indique qu'il y a peu d'établissements de bronzage en activité dans ces territoires. Ces territoires n'ont peut-être pas les ressources nécessaires pour instaurer une réglementation dans ce domaine, mais ils pourraient sans doute adopter la législation d'autres provinces. Par ailleurs, un règlement municipal de la ville de Whitehorse, au Yukon, couvre probablement la majorité des salons de bronzage du Yukon<sup>32</sup>.

Le fait que toutes les administrations possédant des lois sur le bronzage artificiel interdisent la vente de services de bronzage aux mineurs est probablement attribuable aux conclusions selon lesquelles les risques liés à cette activité sont particulièrement prononcés chez les jeunes, ainsi qu'au précédent jurisprudentiel consistant à restreindre l'accès des jeunes à l'alcool et au tabac. Il s'agit d'un progrès important, car on a constaté que les étudiantes du secondaire aux États-Unis, par exemple, étaient moins susceptibles d'utiliser ces services si elles vivaient dans un État où la loi imposait des restrictions sur l'âge<sup>15</sup>. Au Canada, ce sont les jeunes femmes qui utilisent le plus les services de bronzage artificiel<sup>11</sup>. Bien que le risque de mélanome

cutané associé à l'utilisation d'appareils de bronzage soit particulièrement élevé chez les individus qui les utilisent pour la première fois avant 35 ans<sup>5</sup>, le taux d'incidence est plus élevé chez les Canadiens plus âgés<sup>1</sup>. Malgré cela, aucune loi au Canada n'empêche les personnes de plus de 18 ou de 19 ans d'utiliser des lits de bronzage.

Les lois provinciales et territoriales n'empêchent peut-être pas d'autres Canadiens présentant un risque élevé de subir une exposition nocive aux rayons UV, car la plupart des administrations n'exigent pas que les clients fassent l'objet d'une vérification avant d'utiliser des appareils de bronzage. Par exemple, 28 % des usagers canadiens d'appareils de bronzage auraient une peau sujette aux coups de soleil<sup>11</sup>, alors que les recommandations de Santé Canada déconseillent le bronzage artificiel aux personnes qui attrapent systématiquement des coups de soleil et qui ne bronzent pas<sup>6</sup>.

La plupart des administrations qui possèdent des lois sur le bronzage artificiel exigent que les risques pour la santé, les risques sur le plan esthétique et les facteurs de risque personnels de bronzage artificiel soient indiqués sur des affiches posées dans les établissements de bronzage. Compte tenu du succès des étiquettes d'avertissement sur les produits du tabac, cette mesure s'annonce prometteuse. Cependant, et il s'agit d'un phénomène inquiétant, environ la moitié des usagers d'appareils de bronzage ne consultent pas les affiches à chaque fois qu'ils se font bronzer<sup>11</sup>. Par conséquent, il faudrait que les opérateurs de salon informent leurs clients au sujet des risques par d'autres moyens, par exemple en leur fournissant un document ou verbalement. Or seules deux provinces exigent actuellement que les opérateurs le fassent, ce qui fait que des améliorations pourraient être apportées dans ce domaine.

Bien que les affiches soient importantes, les personnes qui les voient sont déjà plus ou moins adeptes du bronzage artificiel. Il faut donc en amont communiquer les risques pour la santé et prévenir la désinformation faite par les publicités. Or la plupart des administrations n'exigent pas que les établissements de bronzage divulguent d'information sur les risques lorsqu'ils font de la publicité pour leurs services. De plus, dans la plupart des administrations, les publicités trompeuses destinées aux jeunes

sont souvent encadrées par des règlements, mais les publicités trompeuses destinées au reste du public le sont rarement. L'industrie du bronzage artificiel minimise les risques de cette pratique en mettant l'accent sur les prétendus avantages, mais bon nombre de ces allégations ont en fait été réfutées<sup>14</sup>. Le caractère limité de la réglementation concernant ces allégations peut donc contribuer à la désinformation sur les dangers liés au bronzage artificiel. Par exemple, 62 % des usagers d'appareils de bronzage âgés de 12 ans ou plus ont mentionné utiliser ces appareils pour obtenir un « bronzage de fond » et se protéger d'éventuels coups de soleil, ce qui est, en fait, une allégation trompeuse faite par les salons de bronzage<sup>11,33</sup>. Le risque de désinformation ne cesse pas à 18 ans et, par conséquent, une protection contre les publicités trompeuses ciblant tous les groupes d'âge est nécessaire.

Il est important de tenir compte des effets du bronzage artificiel sur les yeux dans la réglementation des établissements de bronzage. Or moins de la moitié des administrations possédant des lois sur le bronzage artificiel exigent que les clients portent des lunettes de protection, ce qui est inquiétant. Le *Règlement sur les dispositifs émettant des radiations* adopté par le gouvernement fédéral exige que des lunettes de protection possédant certaines caractéristiques soient fournies avec les appareils de bronzage vendus au Canada, mais il ne contient aucune disposition relative au port de ces lunettes par les clients<sup>20</sup>. Les provinces et territoires doivent assumer une part de responsabilité et veiller à ce que les clients soient adéquatement protégés par des lunettes pendant le bronzage.

Le *Règlement sur les dispositifs émettant des radiations* oblige les fabricants d'appareils de bronzage à indiquer, sur les étiquettes apposées sur leurs appareils, le programme d'exposition recommandé, la durée d'exposition maximale par année et l'intervalle minimal entre les séances de bronzage artificiel<sup>20</sup>. Toutefois, aucune administration ne dispose de loi exigeant le respect de ces recommandations, même si les *Lignes directrices pour les propriétaires, les opérateurs et les usagers de salon de bronzage* de Santé Canada recommandent de respecter les mentions indiquées sur ces étiquettes concernant la première exposition et la durée d'exposition maximale<sup>6</sup>. Il semble y avoir un écart entre la couverture législative fédérale et la couverture législative provinciale dans

toutes les administrations, malgré des données probantes indiquant l'existence d'une relation dose-réponse entre le bronzage artificiel et le cancer de la peau<sup>5,34</sup>. On ne sait pas exactement dans quelle mesure les établissements de bronzage suivent ces lignes directrices, mais 18 % des usagers d'appareils de bronzage ont déclaré ne pas respecter le programme d'exposition recommandé par les fabricants<sup>11</sup>. Il s'agit là aussi d'un sujet de préoccupation, car seules quatre administrations interdisent l'utilisation non supervisée d'appareils de bronzage et seules trois mentionnent dans la législation la formation des opérateurs. Cela génère peut-être davantage de risques de mauvaise utilisation de ces appareils. Afin de réduire les risques pour les clients, l'OMS déconseille l'utilisation d'appareils de bronzage sans surveillance et recommande la présence d'un opérateur formé sur les procédures, dont sur l'identification des facteurs de risque d'une personne et sur les protocoles d'urgence<sup>8</sup>.

Les seuls moyens de maximiser l'efficacité de la législation sont la mise en place par les autorités de protocoles d'application de la loi exhaustifs et le respect de la conformité par les opérateurs de salon. Toutes les administrations exigent des inspections de conformité et prévoient des sanctions précises susceptibles de dissuader les opérateurs d'établissements de bronzage d'enfreindre la loi. Toutefois, les lois de la plupart des administrations ne mentionnent pas de fréquence pour les inspections de vérification de la conformité des établissements de bronzage. Parmi les cas de mention de fréquence, seule une fréquence était précise. Dans une étude portant sur 3 647 établissements de bronzage aux États-Unis, Pichon et ses collaborateurs<sup>35</sup> ont constaté que les établissements étaient davantage susceptibles de se conformer aux restrictions d'accès des jeunes si les inspections étaient fréquentes. Des inspections régulières peuvent donc avoir une incidence sur la conformité aux lois relatives au bronzage artificiel et devraient de ce fait être décrites plus en détail dans les lois provinciales et territoriales.

Compte tenu des lacunes législatives cernées dans notre analyse, nous formulons diverses recommandations à l'intention des gouvernements provinciaux et territoriaux (tableau 4). Nous proposons également que le gouvernement fédéral publie un document fondé sur des données probantes pour guider l'élaboration des lois provinciales et territoriales sur le bronzage

artificiel. Cela pourrait aider les provinces et territoires à intégrer des règlements fondés sur des données probantes ou à renforcer ceux qui existent déjà. Nous sommes conscients que des données supplémentaires renforceraient le poids de ces recommandations.

### Points forts et limites

Cette étude est la première analyse exhaustive des lois provinciales et territoriales sur le bronzage artificiel au Canada. En tenant compte des lois, des règlements et de documents connexes, nous avons effectué une analyse de contenu étendue et approfondie, ce qui nous a permis de mettre en évidence les domaines les mieux couverts tout comme les limites au sein de chaque administration et pour l'ensemble du Canada. Cette recherche constitue la référence nécessaire pour effectuer les prochaines comparaisons et évaluations et elle fournit également aux intervenants en matière de politiques l'information requise pour enquêter sur l'efficacité de la législation et recommander une meilleure couverture législative. Par ailleurs, elle fournit aux autorités provinciales et territoriales une information détaillée sur le contexte des lois relatives au bronzage artificiel dans l'ensemble du Canada, ce qui peut favoriser des améliorations sur le plan législatif et conduire, à terme, à l'élaboration de lois de référence.

Bien que nous ayons analysé le contenu sur l'application de la loi dans le cadre de notre étude, nous n'avons pas inclus les pratiques réelles de cette application, car les données publiées à ce sujet n'étaient pas facilement accessibles au moment de la rédaction de notre article. Pour être en mesure d'examiner l'efficacité réelle de ces lois, les travaux de recherche à venir devront porter sur les pratiques des autorités chargées de l'application des lois relatives au bronzage artificiel. Le respect de la législation n'a pas non plus été mesuré dans notre étude. Or, si les lois provinciales et territoriales sont peu respectées, elles ne seront pas efficaces. Des données provenant des États-Unis indiquent par exemple que le respect de certains éléments des lois sur le bronzage artificiel (étiquetage, communication des risques, fausses allégations) est faible<sup>33,36</sup>. Afin de mesurer avec précision l'efficacité des lois sur le bronzage artificiel, il est donc important d'analyser le respect de la législation dans chaque province et territoire. Par exemple,

**TABLEAU 4**  
**Recommandations à l'intention des gouvernements provinciaux et territoriaux**  
**en faveur de lois plus exhaustives sur le bronzage artificiel**

Catégorie	Recommandations
Publicité et marketing	Imposer des restrictions sur les publicités trompeuses, ou les élargir, pour inclure les publicités qui ciblent tous les membres du public.  Exiger que les publicités sur le bronzage contiennent un énoncé décrivant les effets connus du bronzage sur la santé.
Lunettes de protection	Exiger que des lunettes de protection soient fournies et portées pendant les séances de bronzage artificiel.  Exiger que les lunettes de protection soient conformes aux règlements fédéraux et qu'elles couvrent les yeux de l'utilisateur de façon sécuritaire.  Exiger que les opérateurs fournissent des lunettes de protection aux clients et qu'ils leur expliquent comment les utiliser adéquatement.
Bronzage sans surveillance	Interdire les services de bronzage artificiel sans surveillance ou « libre-service ».
Formation des opérateurs	Exiger que les opérateurs de salon de bronzage aient suivi une formation appropriée et énoncer clairement ce que cette formation doit comprendre.
Dose d'exposition	Exiger le respect de la durée et de la fréquence d'exposition que le fabricant recommande.
Information fournie aux clients	Exiger de fournir aux clients des renseignements supplémentaires sur les risques liés au bronzage artificiel afin d'ajouter des détails au contenu des affiches d'avertissement.
Identification	Interdire aux opérateurs de fournir des services de bronzage par exposition aux rayons UV aux personnes présentant un risque élevé (comme les personnes qui sont très sujettes aux coups de soleil ou qui prennent certains médicaments).
Application de la loi	Exiger que des inspections proactives des établissements de bronzage aient lieu selon une fréquence déterminée.

des résultats mitigés ont été observés concernant le succès de la loi provinciale sur le bronzage artificiel en Ontario<sup>37</sup>.

L'un des défis de notre recherche était l'interprétation du langage juridique. On dit souvent que les mots occupent une place importante en droit et, par conséquent, le sens des mots dans les documents juridiques est parfois ambigu, comme ce peut être le cas dans d'autres contextes<sup>38</sup>. Bien que nous ayons tenu compte de cette ambiguïté du langage juridique en consultant des experts en santé publique, des experts en politiques et les autorités sanitaires de certaines des administrations faisant l'objet de notre recherche, d'autres interprétations sont possibles.

### Travaux de recherche à venir

Il serait utile de disposer d'une méthode chiffrée objective pour comparer la couverture législative du bronzage artificiel entre administrations. Les résultats de cette analyse de contenu pourraient éclairer l'élaboration et la validation d'un outil d'évaluation

notée pour les lois provinciales et territoriales sur le bronzage artificiel au Canada semblable aux outils présentés par Gosis et ses collaborateurs et Woodruff et ses collaborateurs<sup>22,23</sup>. Un outil d'évaluation notée peut également être utile pour déterminer si une couverture législative ayant obtenu un score plus élevé correspond à une plus grande conformité, à une meilleure application de la loi et à une plus faible utilisation, particulièrement chez les jeunes.

Notre recherche visait les lois provinciales et territoriales, mais il conviendrait également de mener une analyse des règlements municipaux sur le bronzage artificiel. Cette analyse fournirait des renseignements précieux sur ce qui est couvert par les municipalités et permettrait de faire des comparaisons entre ces règlements municipaux et les lois provinciales et territoriales. Lors de la collecte de données sur les mesures législatives, nous avons trouvé des règlements municipaux sur le bronzage artificiel en Colombie-Britannique (District régional de la capitale), en Ontario (région de Peel, Mississauga, Brampton, Oakville,

Belleville) et au Yukon (Whitehorse). Les règlements de ces municipalités pouvant contenir des dispositions différentes de celles de leur province respective, il est important que leur contenu soit analysé dans le cadre de travaux de recherche futurs.

### Conclusion

Toutes les provinces et l'un des trois territoires du Canada ont adopté des lois pour réglementer les activités des établissements de bronzage. Il s'agit d'une réponse encourageante de la part des gouvernements aux résultats des travaux de recherche menés sur les risques pour la santé associés à cette activité et aux recommandations de santé publique connexes. La plupart de ces lois sont axées sur les jeunes. Les exigences concernant les affiches, les sanctions, la publicité destinée aux jeunes et les exigences relatives aux inspections sont également souvent mentionnées dans les lois. De bonnes premières mesures législatives ont été prises pour protéger la population canadienne contre le cancer de la peau et d'autres effets sur la santé liés au bronzage artificiel, mais des modifications à certains égards pourraient encore mieux protéger le public. Nous recommandons que la législation vise davantage les renseignements fournis aux clients, la protection des clients (en particulier les lunettes de protection, l'identification des clients à risque élevé et les restrictions en matière de durée et de fréquence d'utilisation), la publicité en général (en particulier les allégations relatives à la santé) et la fréquence des inspections, dans le but de s'assurer que la population canadienne est bien protégée et que les établissements respectent la loi.

Les résultats de notre étude fournissent aux intervenants en matière de politiques un aperçu détaillé de l'état actuel des lois sur le bronzage artificiel au Canada, notamment concernant les variations de contenu selon les provinces, ainsi que les domaines bien couverts par les lois et ceux où davantage de mesures législatives pourraient s'avérer nécessaires. Conjuguée aux futurs travaux de recherche nécessaires pour déterminer la conformité aux lois sur le bronzage artificiel et les répercussions de ces lois, notre recherche contribue à l'obtention d'un portrait fidèle de la législation sur le bronzage artificiel et les activités connexes au Canada.



## Remerciements

Cette recherche n'a reçu aucun financement particulier. Sydney Gosselin est titulaire d'une bourse d'études supérieures de frais de scolarité (Graduate Tuition Scholarship), d'une bourse de maîtrise du Collège de médecine vétérinaire de l'Ontario de l'Université de Guelph ainsi que d'une bourse d'études supérieures du Canada (maîtrise) des Instituts de recherche en santé du Canada.

## Conflits d'intérêts

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

## Contributions des auteures et avis

Les deux auteures ont contribué considérablement à la conception de l'étude de recherche, à l'acquisition et à l'analyse des données ainsi qu'à la rédaction de l'article. Sydney Gosselin a contribué de façon plus importante à l'acquisition des données et à la rédaction de l'article. Jennifer E. McWhirter a contribué de façon plus importante à la conception de l'étude et à l'analyse des données ainsi qu'à la révision de l'article.

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

## Références

1. Comité consultatif de la Société canadienne du cancer : Statistiques canadiennes sur le cancer 2014. Toronto (Ont.) : Société canadienne du cancer; 2014.
2. Comité consultatif de la Société canadienne du cancer : Statistiques canadiennes sur le cancer 2017. Toronto (Ont.) : Société canadienne du cancer; 2017.
3. International Agency for Research on Cancer Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. A review of human carcinogens part D: radiation. Lyon (FR) : IARC; 2012.
4. Wehner MR, Shive ML, Chren MM, Han J, Qureshi AA, Linos E. Indoor tanning and non-melanoma skin cancer: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012;345:e5909. doi: 10.1136/bmj.e5909.
5. Boniol M, Autier P, Boyle P, Gandini S. Cutaneous melanoma attributed to sunbed use: a systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012;345:e4757. doi: 10.1136/bmj.e4757.
6. Santé Canada. Lignes directrices pour les propriétaires, les opérateurs et les usagers d'appareils de bronzage. Ottawa (Ont.) : Santé Canada; 2014.
7. Lim HW, James WD, Rigel DS, Maloney ME, Spencer JM, Bhushan R. Adverse effects of ultraviolet radiation from the use of indoor tanning equipment: time to ban the tan. *J Am Acad Dermatol*. 2011;64(4):e51-60. doi: 10.1016/j.jaad.2010.11.032.
8. Sinclair C. Lits de bronzage artificiel : risques et recommandations. Genève : Organisation mondiale de la santé; 2003.
9. Ullrich SE. Mechanisms underlying UV-induced immune suppression. *Mutat Res*. 2005;571(1-2):185-205. doi: 10.1016/j.mrfmmm.2004.06.059.
10. Mays D, Atkins MB, Ahn J, Tercyak KP. Indoor tanning dependence in young adult women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2017;26(11):1636-1643. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-17-0403.
11. Qutob S, O'Brien M, Feder K et collab. Utilisation des appareils de bronzage : Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2014. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2017 [N° 82-003-X au catalogue].
12. Comité directeur de la Société canadienne du cancer : Statistiques canadiennes sur le cancer 2009. Toronto (Ont.) : Société canadienne du cancer; 2009.
13. McWhirter JE, Hoffman-Goetz L. Skin deep: coverage of skin cancer and recreational tanning in Canadian women's magazines (2000-2012). *Can J Public Health*. 2015;106(4): e236-e243. doi: 10.17269/cjph.106.4795.
14. Schulman JM, Fisher DE. Indoor UV tanning and skin cancer: Health risks and opportunities. *Curr Opin Oncol*. 2009;21(2):144-149. doi: 10.1097/CCO.0b013e3283252fc5.
15. Guy GP Jr, Berkowitz Z, Jones SE, et al. State indoor tanning laws and adolescent indoor tanning. *Am J Public Health*. 2014;104(4):e69-74. doi: 10.2105/AJPH.2013.301850.
16. Gilbert A, Cornuz J. Which are the most effective and cost-effective interventions for tobacco control? Copenhagen : WHO Regional Office for Europe; 2003.
17. Mackay J, Eriksen MP, World Health Organization. The tobacco atlas. Brighton (UK): Myriad Editions; 2002.
18. Centers for Disease Control and Prevention. Achievements in public health, 1900-1999 motor-vehicle safety: a 20th century public health achievement. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1999 May;48(18):369-374.
19. Gouvernement du Canada. Loi sur les dispositifs émettant des radiations, L.R.C. 1985, ch. R-1. En ligne à : <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/R-1/>
20. Gouvernement du Canada. Règlement sur les dispositifs émettant des radiations, C.R.C., ch. 1370. En ligne à : [https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.,\\_ch.\\_1370/index.html](https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.,_ch._1370/index.html)
21. Province du Manitoba. Législation manitobaine [Internet]. Winnipeg (MB) : Province du Manitoba; [consultation le 2 avril 2017]. En ligne à : <http://web2.gov.mb.ca/laws/index.fr.php>
22. Woodruff SI, Pichon LC, Hoerster KD, Forster JL, Gilmer T, Mayer JA. Measuring the stringency of states' indoor tanning regulations: instrument development and outcomes. *J Am Acad Dermatol*. 2007;56(5):774-780. doi: 10.1016/j.jaad.2006.12.013.
23. Gosis B, Sampson BP, Seidenberg AB, Balk SJ, Gottlieb M, Geller AC. Comprehensive evaluation of indoor tanning regulations: a 50-state analysis, 2012. *J Invest Dermatol*. 2014; 134:620-627. doi: 10.1038/jid.2013.357.



24. Joossens L, Raw M. The Tobacco Control Scale: a new scale to measure country activity. *Tob Control*. 2006; 15:247-253. doi: 10.1136/tc.2005.015347.
25. Naimi TS, Blanchette J, Nelson TF, et al. A new scale of the U.S. alcohol policy environment and its relationship to binge drinking. *Am J Prev Med*. 2014;46(1):10-16. doi: 10.1016/j.amepre.2013.07.015.
26. Nelson TF, Naimi TS, Brewer RD, Wechsler H. The state sets the rate: the relationship among state-specific college binge drinking, state binge drinking rates, and selected state alcohol control policies. *Am J Public Health*. 2005;95(3):441-446. doi: 10.2105/AJPH.2004.043810.
27. Nanney MS, Nelson T, Wall M, et al. State school nutrition and physical activity policy environment and youth obesity. *Am J Prev Med*. 2010;38(1):9-16. doi: 10.1016/j.amepre.2009.08.031.
28. Taber DR, Chriqui JF, Perna FM, Powell LM, Chaloupka FJ. Weight status among adolescents in states that govern competitive food nutrition content. *Pediatrics*. 2012;130(3):437-444. doi: 10.1542/peds.2011-3353.
29. Slapin JB, Proksch S. Words as data: content analysis in legislative studies. In: Martin S, Saalfeld T, Strom KW, editors. *The Oxford handbook of legislative studies* [Internet]. New York: Oxford University Press; c2014. En ligne à : <http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199653010.001.0001/oxfordhb-9780199653010>
30. Statistique Canada. Nunavut [Territoire] et Canada [Pays] (tableau). Profil du recensement. Recensement de 2016 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; [mise à jour le 24 avril 2018; consultation le 2 août 2018]. [N° 98-316-X2016001 au catalogue]. En ligne à : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/Page.cfm?Lang=F&Geo1=PR&Code1=62&Geo2=&Code2=&Data=Count&SearchText=Nunavut&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&GeoLevel=PR&GeoCode=62>
31. Statistique Canada. Yukon [Territoire] et Canada [Pays] (tableau). Profil du recensement. Recensement de 2016 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; [mise à jour le 4 avr. 2018; consultation le 2 août 2018]. [N° 98-316-X2016001 au catalogue]. En ligne à : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/Page.cfm?Lang=F&Geo1=PR&Code1=60&Geo2=&Code2=&Data=Count&SearchText=Yukon&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&GeoLevel=PR&GeoCode=60>
32. City of Whitehorse. City of Whitehorse Personal Services Bylaw 95-56 (14 Nov. 1995). En ligne à : <https://www.whitehorse.ca/home/showdocument?id=88>
33. Grewal SK, Haas AF, Pletcher MJ, Resneck JS Jr. Compliance by California tanning facilities with the nation's first statewide ban on use before the age of 18 years. *J Am Acad Dermatol*. 2013;69(6):883-889. doi: 10.1016/j.jaad.2013.09.016.
34. Zhang M, Qureshi AA, Geller AC, Frazier L, Hunter DJ, Han J. Use of tanning beds and incidence of skin cancer. *J Clin Oncol*. 2012;30(14):1588-1593. doi: 10.1200/JCO.2011.39.3652.
35. Pichon LC, Mayer JA, Hoerster KD, et al. Youth access to artificial radiation exposure: Practices of 3,647 U.S. indoor tanning facilities. *Arch Dermatol*. 2009;145(9):997-1002. doi: 10.1001/archdermatol.2009.85.
36. Brouse CH, Basch CE, Neugut AI. Warning signs observed in tanning salons in New York City: implications for skin cancer prevention. *Prev Chronic Dis*. 2011;8(4):A88.
37. Nadalin V, Marrett L, Cawley C, et al. Assessing a ban on the use of UV tanning devices among adolescents in Ontario, Canada: first-year results. *Can J Public Health*. 2018. doi: 10.17269/s41997-018-0129-3.
38. Mellinkoff D. *The language of the law*. Boston (MA): Little, Brown and Co.; 1963.

## Aperçu

# Incidence de la mortalité par intoxication sur l'espérance de vie à la naissance au Canada (2000-2016)

Heather M. Orpana, Ph. D. (1,2); Justin J. Lang, Ph. D. (1); Diana George, M. Sc. (1); Jessica Halverson, M.T.S., M.S.P. (1)

 Diffuser cet article sur Twitter

## Résumé

L'augmentation de la mortalité liée aux opioïdes a contribué à des baisses de l'espérance de vie à la naissance aux États-Unis et en Colombie-Britannique. Nous avons analysé les données nationales sur la mortalité au Canada entre 2000 et 2016 afin de déterminer dans quelle mesure les décès liés aux intoxications avaient influencé l'espérance de vie à la naissance selon le groupe d'âge et le sexe. Entre 2000 et 2016, l'espérance de vie à la naissance a augmenté de presque trois ans, mais la mortalité attribuable aux intoxications accidentelles, dont celles par opioïdes, a réduit cette hausse de 0,16 an. Même si l'espérance de vie à la naissance n'a pas globalement diminué au Canada pendant cette période, les tendances actuelles laissent présager que la crise nationale des surdoses d'opioïdes va continuer à amoindrir les gains relatifs à l'espérance de vie.

## Introduction

Le Canada et les États-Unis ont récemment enregistré des hausses saisissantes de décès liés aux opioïdes. On a déjà comptabilisé plus de 9000 décès apparemment liés aux opioïdes au Canada entre janvier 2016 et juin 2018<sup>1</sup>. Aux États-Unis, en 2016, les opioïdes étaient en cause dans environ 42000 décès par surdose, soit une hausse de 21,5 % du taux de mortalité par surdose (intoxication) ajusté selon l'âge en comparaison de 2015<sup>2</sup>. Ce fardeau croissant de la mortalité, qui touche de façon disproportionnée les jeunes adultes<sup>1,2</sup>, pourrait influencer l'espérance de vie dans les zones concernées. Bien que l'espérance de vie à la naissance ait augmenté de deux ans entre 2000 et 2015 aux États-Unis, la mortalité attribuable à une intoxication par des drogues ou des médicaments a plus que doublé pendant la même période. Ces décès représentent une perte de 0,28 an d'espérance de vie à la naissance, et les intoxications aux opioïdes comptent pour 0,21 an

dans celle-ci<sup>3</sup>. Simplement entre 2015 et 2016, Kochanek et ses collaborateurs ont rapporté une baisse globale de 0,1 an de l'espérance de vie à la naissance aux États-Unis, en raison d'une diminution de 0,2 an chez les hommes sans variation de l'espérance de vie des femmes<sup>4</sup>. La Colombie-Britannique – l'une des provinces canadiennes où la crise des surdoses d'opioïdes s'est manifestée en premier et a engendré les plus lourdes conséquences<sup>5</sup> – a signalé une baisse de 0,38 an de l'espérance de vie à la naissance entre 2014 et 2016, le tiers de cette baisse étant attribuée aux surdoses de drogues illicites, principalement les opioïdes<sup>6</sup>. L'incidence de la crise des surdoses d'opioïdes sur l'espérance de vie à la naissance à l'échelle du Canada n'a pas encore été établie.

Notre étude visait à étudier l'évolution de l'espérance de vie à la naissance au Canada entre 2000 et 2016, et plus spécifiquement entre 2014 et 2016, en ciblant les intoxications accidentelles, délibérées et d'intention

indéterminée. Les changements relatifs à l'espérance de vie ont été décomposés selon la cause de décès, le groupe d'âge et le sexe. Ces analyses vont favoriser une meilleure compréhension de la manière dont la mortalité par intoxication aux opioïdes influe sur l'espérance de vie à la naissance au Canada.

## Méthodologie

Les données des statistiques de l'état civil proviennent du tableau 13-10-0156-01 de la Base de données sur les décès<sup>7</sup> et les estimations de population proviennent du tableau 17-10-0005-01 de Statistique Canada<sup>8</sup>. Les données sur la mortalité ont été réparties dans les catégories suivantes : intoxication accidentelle par des narcotiques et exposition à ces produits [X42], auto-intoxication par des narcotiques et exposition à ces produits [X62], intoxication par des narcotiques et exposition à ces produits, intention non déterminée [Y12], autres intoxications accidentelles [X40, X41, X43-49], autres auto-intoxications délibérées [X60, X61, X63-X69], autres intoxications d'intention indéterminée [Y10, Y11, Y13-Y19], autres lésions auto-infligées [X70-X84], accidents liés au transport [V01-V99], autres causes externes que celles déjà incluses [W00-W99, X00-X39, X50-X59, Y20-Y89] et causes résiduelles (tous les autres chapitres de la CIM-10).

Des tables de mortalité abrégées ont été produites en fonction des groupes d'âge normalisés : moins d'un an, de 1 à 4 ans, puis par tranche de cinq ans jusqu'au

**Remarque :** Selon les lignes directrices du International Committee of Medical Journal Editors ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) au sujet de la diffusion d'information dans le cadre d'une crise de santé publique, un résumé de ces résultats a été fourni aux parties intéressées et au public avant la publication de l'article, par l'entremise d'un rapport technique trimestriel, disponible en ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/dependance-aux-drogues/consommation-problematique-medicaments-ordonnance/opioides/donnees-surveillance-recherche/mefaits-deces/mesurer-impact-sur-espérance-vie.html>

## Rattachement des auteurs :

1. Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
2. École d'épidémiologie et de santé publique, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada

**Correspondance:** Heather Orpana, Centre de surveillance et de recherche appliquée, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 613-878-5011; courriel : [heather.orpana@canada.ca](mailto:heather.orpana@canada.ca)

dernier groupe, celui des 90 ans et plus. L'espérance de vie à la naissance a été calculée selon la méthode de Chiang<sup>9</sup>, et la méthode décrite par Hsieh<sup>10</sup> a servi à l'estimation de la dernière valeur contenue dans la table de mortalité. L'espérance de vie du moment correspond au nombre d'années qu'un individu va vivre s'il suit les probabilités de décès par âge et par sexe observées au cours d'une période donnée. Nous avons suivi la méthode d'Arriaga pour décomposer les variations de l'espérance de vie selon le groupe d'âge, le sexe et la cause de décès, au moyen de feuilles de calcul Excel créées par Auger et collab.<sup>11</sup>. Cette approche tient compte à la fois des effets directs et des effets indirects du groupe d'âge, du sexe et de la cause de décès. Les analyses ont été menées globalement pour les périodes 2000-2016 et 2014-2016 ainsi que pour les hommes et les femmes séparément pour 2000-2016. Nous avons également examiné dans quelle mesure chaque groupe d'âge et chaque cause contribuaient à la différence entre l'espérance de vie à la naissance des hommes et celle des femmes en 2016.

## Résultats

L'espérance de vie à la naissance a augmenté de presque trois ans entre 2000 et 2016, passant de 79,27 à 82,25 ans pour les hommes et les femmes réunis. La majorité des hausses observées sont attribuables aux causes résiduelles autres que les blessures (tableau 1). Cependant, alors que la catégorie des décès par blessure s'est révélée être globalement à l'origine d'une faible augmentation de l'espérance de vie à la naissance (0,11 an), deux causes de décès comprises dans cette catégorie ont influencé à la baisse l'espérance de vie à la naissance des hommes et des femmes combinés : les intoxications accidentelles par des narcotiques et l'exposition à ces produits (-0,08) et les autres intoxications accidentelles (-0,08). La hausse de l'espérance de vie à la naissance entre 2000 et 2016 a été plus marquée chez les hommes (3,48 ans) que chez les femmes (2,52 ans), et parallèlement l'effet négatif des intoxications accidentelles (tant par narcotiques que par d'autres substances) sur l'espérance de vie s'est révélé plus prononcé chez les hommes

(-0,23 an) que chez les femmes (-0,09 an). Mis à part les « autres causes de blessure » pour les femmes entre 2000 et 2016, toutes les catégories de décès par blessure ont eu un effet nul sur l'espérance de vie ou ont contribué à sa hausse. De toutes les causes associées aux blessures, c'est la diminution des décès attribuables aux accidents liés au transport qui a le plus contribué à l'augmentation de l'espérance de vie. L'incidence des intoxications accidentelles (par des narcotiques ou par d'autres substances) sur l'espérance de vie à la naissance est manifeste principalement depuis 2014. Entre 2014 et 2016, l'espérance de vie à la naissance a globalement augmenté de 0,53 an pour les hommes et les femmes combinés (tableau 1), mais les intoxications accidentelles ont entraîné une perte de 0,09 an.

En 2016, l'espérance de vie à la naissance des hommes était inférieure de 4,20 ans à celle des femmes (tableau 1). La mortalité supérieure associée aux intoxications accidentelles par des narcotiques et l'exposition à ces produits chez les hommes

**TABEAU 1**  
Répartition des contributions par cause aux différences relatives à l'espérance de vie à la naissance entre 2000, 2014 et 2016 (ensemble, hommes et femmes) et entre les hommes et les femmes en 2016

Catégories de cause de décès			2000 à 2016			2014 à 2016	2016
			Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes par rapport aux femmes <sup>a</sup>
Causes de décès associées à des blessures	Intoxication accidentelle	Intoxication accidentelle par des narcotiques et psychodysléptiques [hallucinogènes], et exposition à ces produits, non classés ailleurs [X42]	-0,08	-0,12	-0,04	-0,04	-0,13
		Autres intoxications accidentelles [X40, X41, X43 à X49]	-0,08	-0,11	-0,05	-0,05	-0,09
	Intoxication délibérée	Auto-intoxication par des narcotiques et psychodysléptiques [hallucinogènes] et exposition à ces produits, non classés ailleurs [X62]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Autres intoxications délibérées [X60, X61, X63 à X69]	0,02	0,04	0,00	0,01	-0,01
	Intoxication d'intention indéterminée	Intoxication par des narcotiques et psychodysléptiques [hallucinogènes], et exposition à ces produits, non classés ailleurs, intention non déterminée [Y12]	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
		Autres intoxications d'intention indéterminée [Y10, Y11, Y13 à Y19]	0,01	0,01	0,00	0,03	0,00
		Autres lésions auto-infligées [X70 à X84]	0,02	0,05	0,03	0,01	-0,33
		Accidents liés au transport [V01 à V99]	0,16	0,22	0,10	0,02	-0,14
		Autres blessures [W00-W99, X00-X39, X50-X59, Y20-Y89]	0,06	0,10	-0,02	0,04	-0,14
Causes résiduelles de décès [tous les autres chapitres de la CIM-10]			2,88	3,30	2,50	0,49	-3,35
Variation totale de l'espérance de vie			2,99	3,48	2,52	0,53	-4,20

**Remarque :** Les estimations ayant été arrondies, il se peut que leur somme ne corresponde pas au total de la colonne.

<sup>a</sup> Les valeurs négatives représentent une contribution négative à la différence de l'espérance de vie des hommes par rapport à celle des femmes.

compte pour 0,13 an dans cet écart, alors que la contribution des autres intoxications accidentelles atteint 0,09 an. Parmi toutes les autres causes de décès par blessure, ce sont les autres lésions auto-infligées qui contribuaient le plus fortement (0,33 an) à l'écart entre les sexes.

Comme l'illustre le tableau 2, la plupart des groupes d'âge ont concouru à la hausse de l'espérance de vie à la naissance entre 2000 et 2016, chez les hommes comme chez les femmes. Néanmoins, le groupe des 25 à 29 ans et celui des 30 à 34 ans chez les hommes ont eu un léger effet à la baisse. Entre 2014 et 2016, pour les deux sexes combinés, presque tous les groupes d'âge, de celui des 10 à 14 ans à celui des 45 à 49 ans, ont conduit à une légère baisse de l'espérance de vie à la naissance, mais cet effet a été compensé par les gains attribuables aux adultes de 55 à 59 ans et les plus âgés.

La figure 1 montre la contribution de chaque cause à l'évolution entre 2000 et 2016 de l'espérance de vie à la naissance, selon le groupe d'âge et pour les deux sexes combinés. La plupart des gains relatifs à l'espérance de vie concernent les adultes plus âgés et les causes résiduelles autres que les blessures. Toutefois, les intoxications accidentelles par des narcotiques et l'exposition à ces produits, de même que les autres intoxications accidentelles, ont retranché au moins 0,01 an à l'espérance de vie dans les groupes d'âge compris entre 20 et 59 ans.

## Analyse

L'espérance de vie à la naissance continue d'augmenter à l'échelle nationale au Canada. Néanmoins, les gains réalisés entre 2000 et 2016 et plus spécifiquement entre 2014 et 2016 ont été modérés par l'augmentation des décès attribuables aux intoxications

accidentelles, tant par des narcotiques que par d'autres substances. S'il n'y a pas eu de déclin global de l'espérance de vie à la naissance sur le plan national, comme ce fut le cas aux États-Unis ou à l'échelle provinciale en Colombie-Britannique<sup>3-5</sup>, la mortalité varie certainement fortement d'une région à l'autre du Canada. Il se pourrait également que l'épidémie de surdoses d'opioïdes ait touché relativement plus tôt la Colombie-Britannique et les États-Unis que les autres régions du Canada. L'absence de déclin global ne signifie donc pas pour autant qu'il n'y ait pas de crise de santé publique au Canada, car une réduction de l'espérance de vie constitue toujours une situation exceptionnelle. D'après les données sur l'espérance de vie à la naissance compilées par Statistique Canada entre 1921 et 2011, les seules baisses visibles d'une année à l'autre ont été enregistrées pendant quelques périodes au cours des années 1920 et 1930<sup>12</sup>. Il convient de noter que les intoxications accidentelles par des narcotiques et l'exposition à ces produits d'une part et les autres intoxications accidentelles d'autre part ont eu une contribution négative comparable en matière d'espérance de vie à la naissance. Dans cette étude, nous avons utilisé les codes correspondant aux causes de décès de la CIM-10 mais non les codes T de diagnostic associés, en raison de restrictions concernant la divulgation des données. Par conséquent, il est probable que les opioïdes n'étaient pas les seuls responsables des décès liés aux intoxications accidentelles par des narcotiques et à l'exposition à ces produits [X42]. À l'inverse, certaines autres intoxications accidentelles [X40, X41, X43-49] pourraient être associées aux opioïdes. Comme l'augmentation des décès a suivi des tendances similaires dans les deux catégories, il est important de tenir compte de la catégorie des intoxications accidentelles dans son ensemble. Aux États-Unis, les opioïdes ont été associés à une perte de 0,21 an sur la perte totale de 0,28 an attribuable aux intoxications accidentelles<sup>3</sup>, et la Colombie-Britannique a signalé que les surdoses de drogues illicites avaient fait baisser de 0,12 an l'espérance de vie à la naissance, sur un déclin total de 0,38 an entre 2014 et 2016<sup>6</sup>. Les données nationales disponibles révèlent qu'au moins un autre type de substance était aussi en cause dans environ 76 % des décès accidentels apparemment liés aux opioïdes qui sont survenus au Canada entre janvier 2016 et juin 2018<sup>1</sup>. Notre analyse gagnerait en précision si les codes T de diagnostic étaient intégrés. Au moment de notre analyse, les

**TABLEAU 2**  
Répartition de la contribution par âge à l'évolution de l'espérance de vie à la naissance entre 2000, 2014 et 2016 (ensemble, hommes et femmes) et entre les hommes et les femmes, 2016

Groupe d'âge (ans)	2000 à 2016			2014 à 2016	2016
	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes par rapport aux femmes <sup>a</sup>
Moins de 1	0,05	0,09	0,01	0,02	-0,02
1 à 4	0,01	0,01	0,01	0,00	-0,01
5 à 9	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00
10 à 14	0,01	0,01	0,01	-0,01	-0,01
15 à 19	0,05	0,07	0,03	0,00	-0,06
20 à 24	0,03	0,05	0,02	-0,02	-0,12
25 à 29	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	-0,15
30 à 34	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,13
35 à 39	0,03	0,04	0,01	0,00	-0,10
40 à 44	0,05	0,07	0,04	-0,01	-0,11
45 à 49	0,06	0,08	0,04	-0,01	-0,13
50 à 54	0,10	0,12	0,08	0,00	-0,16
55 à 59	0,16	0,21	0,11	0,03	-0,24
60 à 64	0,24	0,32	0,16	0,03	-0,33
65 à 69	0,35	0,45	0,23	0,04	-0,40
70 à 74	0,44	0,57	0,31	0,09	-0,42
75 à 79	0,46	0,57	0,37	0,07	-0,47
80 à 84	0,40	0,45	0,38	0,08	-0,49
85 à 89	0,30	0,26	0,38	0,09	-0,43
90 et plus	0,22	0,13	0,32	0,16	-0,42
Total	2,99	3,48	2,52	0,53	-4,20

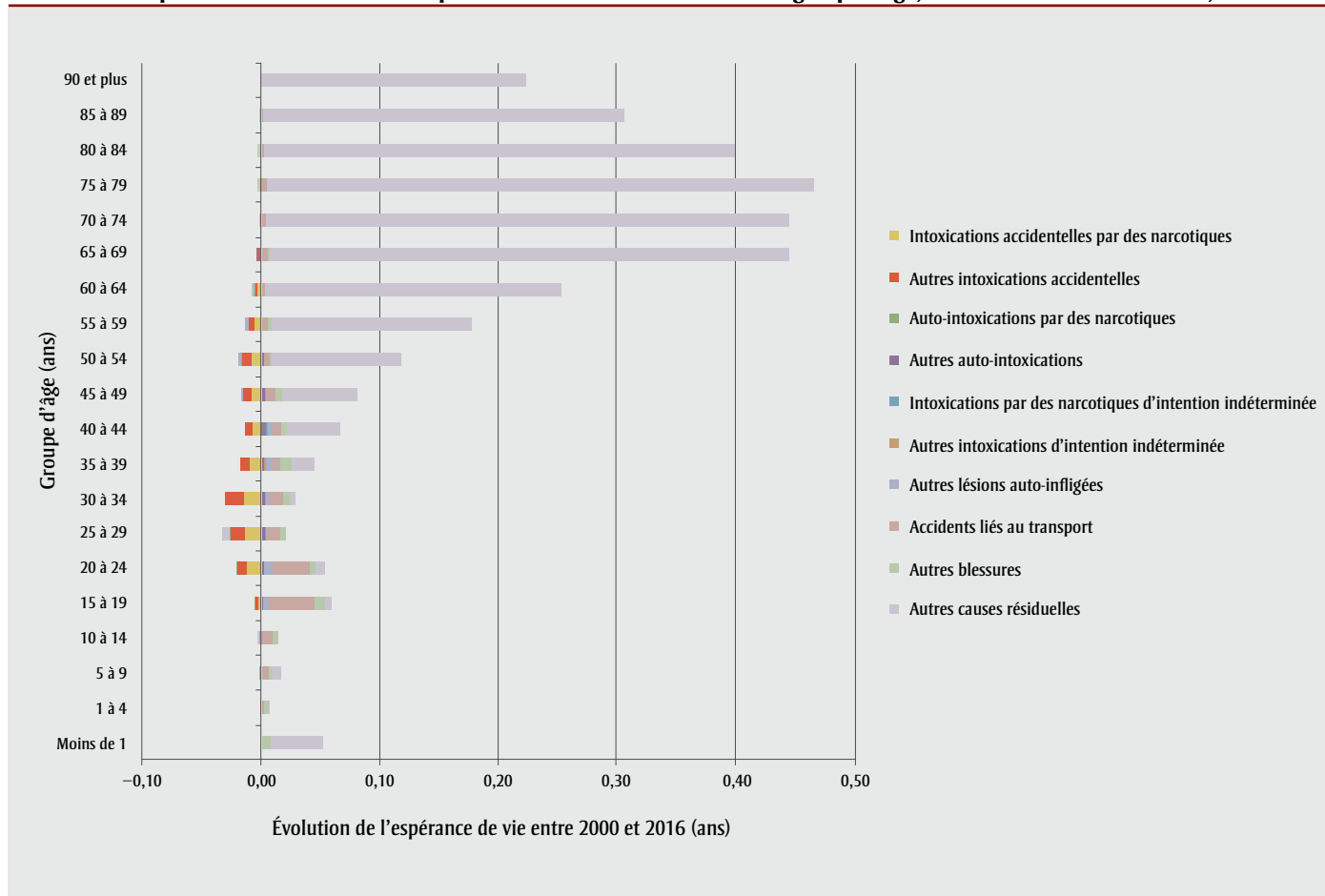
**Remarque :** Les estimations ayant été arrondies, il se peut que leur somme ne corresponde pas au total de la colonne.

<sup>a</sup> Les valeurs négatives représentent une contribution négative à la différence de l'espérance de vie des hommes par rapport à celle des femmes.



FIGURE 1

Contributions par cause à l'évolution de l'espérance de vie à la naissance selon le groupe d'âge, hommes et femmes combinés, 2000-2016



données complètes sur les décès s'arrêtaient en 2016. Une mise à jour sera effectuée à la publication des données finales sur les décès pour 2017. Étant donnée l'augmentation notable des décès apparemment liés aux opioïdes en 2017 par rapport à 2016, et à la lumière des données préliminaires sur les décès pour la première moitié de 2018, tout porte à croire que l'incidence sur l'espérance de vie va continuer à s'accroître<sup>1</sup>. Comme nous n'avons pas mené d'analyses à l'échelle régionale, les résultats que nous présentons ici brossent un tableau valable uniquement à l'échelle nationale. Les prochaines analyses vont pouvoir porter sur les variations régionales potentielles en ce qui concerne l'effet des décès liés aux intoxications sur l'évolution de l'espérance de vie.

Il ressort en outre que les décès attribuables à l'auto-intoxication par des narcotiques et l'exposition à ces produits, de même que les décès attribuables à l'intoxication d'intention indéterminée par des narcotiques et l'exposition à ces produits,

n'ont pas affaibli l'augmentation de l'espérance de vie à l'échelle nationale pendant les périodes à l'étude. La crise des surdoses d'opioïdes n'aurait donc pas influencé les taux de mortalité liés à l'auto-intoxication par des narcotiques et l'exposition à ces produits à l'échelle du pays, comme le montrent des données récentes de l'Alberta<sup>13</sup>.

Bien que la diminution associée à la plupart des causes de décès par blessure ait favorisé des gains d'espérance de vie à la naissance au Canada, les intoxications accidentelles ont ralenti la progression globale de l'espérance de vie à la naissance pendant les périodes à l'étude, chez les hommes comme chez les femmes. Les intoxications accidentelles par narcotiques et l'exposition à ces produits, de même que les autres intoxications accidentelles, ont contribué à ce ralentissement. Même si l'espérance de vie à la naissance continue d'augmenter au Canada et suit des tendances similaires à celles observées dans les pays comparables à revenu élevé<sup>14,15</sup>, la crise actuelle des surdoses d'opioïdes

pourrait continuer à affaiblir cette hausse, vu la fréquence accrue des décès attribuables aux intoxications accidentelles. Les résultats pourraient évoluer avec la publication des nouvelles données, compte tenu de l'augmentation relative des décès liés aux opioïdes ayant été signalés en 2017 et des données concernant la première moitié de 2018<sup>1</sup>.

## Remerciements

Nous tenons à souligner la contribution de N. Auger de l'INSPQ et de ses collaborateurs, qui ont développé le programme Excel que nous avons utilisé pour analyser les différences relatives à l'espérance de vie.

## Conflits d'intérêts

Nous déclarons n'avoir aucun conflit d'intérêts relativement à ces travaux.

## Contributions des auteurs et avis

JH et DG ont élaboré le projet. HO a procédé à l'analyse des données et a rédigé

l'article. JLL, DG et JH ont participé à l'interprétation des données et ont effectué une analyse critique de l'article.

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

## Références

1. Comité consultatif spécial sur l'épidémie de surdoses d'opioïdes. Rapport national : Décès apparemment liés à la consommation d'opioïdes au Canada (janvier 2016 à juin 2018) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2018 [consultation le 17 décembre 2018]. En ligne à : <https://infobase.phac-aspc.gc.ca/datalab/surveillance-nationale-opioides-mortalite.html>
2. National Centre for Injury Prevention. Drug overdose death data [Internet]. Atlanta (GA): Centres for Disease Control and Prevention; 2017 [consultation le 12 novembre 2018]. En ligne à : <https://www.cdc.gov/drugoverdose/data/statedeaths.html>
3. Dowell D, Arias E, Kochanek K, et al. Contribution of opioid-involved poisoning to the change in life expectancy in the United States, 2000-2015. *JAMA*. 2017;318(11):1065-1067. doi: 10.1001/jama.2017.9308.
4. Kochanek KD, Murphy SL, Xu JQ, et al. Mortality in the United States, 2016. NCHS Data Brief, no 293. Hyattsville (MD): National Center for Health Statistics; 2017. En ligne à : <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db293.pdf>
5. Government of British Columbia. Provincial health officer declares public health emergency [Internet]. Victoria (BC): Government of British Columbia; 2016. En ligne à : <https://news.gov.bc.ca/releases/2016HLTH0026-000568>
6. Ye X, Sutherland J, Henry B, et al. Aperçu – Impact des décès par surdose de drogue sur l'espérance de vie à la naissance en Colombie-Britannique. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada, 2018;38(6):282-286. doi : 10.24095/hpcdp.38.6.05f.
7. Statistique Canada. Tableau 13-10-0156-01 : Décès, selon la cause, Chapitre XX : Causes externes de morbidité et de mortalité (V01 à Y89) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2018. En ligne à : <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tb11/fr/tv.action?pid=1310015601>
8. Statistique Canada. Tableau 17-10-0005-01: Estimations de la population au 1<sup>er</sup> juillet, par âge et sexe. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2018. En ligne à : <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tb11/fr/tv.action?pid=1710000501>
9. Chiang CL. The life table and its applications. Malabar (FL): Robert E. Krieger Publishing Company; 1984.
10. Hsieh JJ. A general theory of life table construction and a precise abridged life table method. *Biom J*. 1991;33(2):143-162.
11. Auger N, Feuillet P, Martel S, et al. Mortality inequality in populations with equal life expectancy: a practical decomposition method in SAS and Excel. *Ann Epidemiol*. 2014;24(8):575-580. doi: 10.1016/j.annepidem.2014.05.006.
12. Decady Y, Greenberg L. Quatre-vingt-dix ans de changements dans l'espérance de vie [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2014. En ligne à : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-624-x/2014001/article/14009-fra.htm>
13. Chan EYL, McDonald BM, Brooks-Lim EJG, et al. Aperçu – Suicides et intoxication aux opioïdes en Alberta (2000-2016). Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2018;38(9):388-392. doi : 10.24095/hpcdp.38.9.07.
14. GBD 2016 Mortality Collaborators. Global, regional, and national under-5 mortality, adult mortality, age-specific mortality, and life expectancy, 1970–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2017;390(10100):1084-1150.
15. Lang JJ, Alam S, Cahill LE, et al. Global Burden of Disease Study trends for Canada from 1990 to 2016. *CMAJ*. 2018;190(44):E1296-E1304. doi: 10.1503/cmaj.180698.

## Lettre à la rédaction

# Éloge funèbre du mouvement canadien des hôpitaux promoteurs de la santé

J. Ross Graham, M. Sc., M.A.P. (1); Shannon L. Sibbald, Ph. D. (2,3,4)

 Diffuser cet article sur Twitter

Le concept et le mouvement des Hôpitaux promoteurs de la santé (HPS) découlent du cinquième champ d'action prioritaire de la Charte d'Ottawa (Réorienter les services de santé) établi il y a près de 30 ans<sup>1-5</sup>. Les hôpitaux ont été naturellement ciblés comme terrain propice à la promotion de la santé, dans la mesure où ils offrent la concentration la plus importante en ressources du système de soins de santé. Malheureusement, ce travail a peu de poids aujourd'hui dans la prestation des soins de santé au Canada<sup>1,3,4</sup>. Peu d'hôpitaux canadiens ont été « réorientés » de manière significative vers la promotion de la santé. Le réseau des HPS de l'Ontario a été aboli et celui du Québec évolue dans la même direction<sup>6</sup> – quant aux autres provinces ou territoires, aucun réseau d'HPS n'y a jamais vu le jour. Il est difficile de trouver un hôpital canadien qui se conforme aux cinq normes du Réseau international des HPS ou au Cadre pour la promotion de la santé dans les établissements de santé de Santé Canada<sup>7,8</sup>. Cela nous incite à penser que le mouvement des HPS est défaillant et qu'il pourrait bientôt s'éteindre.

En prévision du décès du mouvement canadien des HPS, nous soumettons respectueusement l'éloge funèbre qui suit.

Popularisé au Canada dans les années 1980 à la suite du congrès « Au-delà des soins de santé » et de la publication de la Charte d'Ottawa, le mouvement des HPS avait pour objectif d'aider les hôpitaux à « développer une conscience communautaire plutôt qu'une loyauté institutionnelle »<sup>9</sup>, p. 23. Parallèlement au traitement des maladies et des blessures, les HPS ont favorisé la

prévention et la promotion de la santé auprès des patients, du personnel hospitalier et du public. En Europe, on continue d'étudier et de peaufiner le concept d'HPS et le Bureau régional pour l'Europe de l'Organisation mondiale de la Santé encourage le mouvement<sup>10</sup>. De fait, le mouvement des HPS est populaire auprès des hôpitaux européens et asiatiques et nous en apprenons toujours davantage sur les HPS. En particulier, la plus grande étude jamais réalisée sur les HPS, conduite auprès de 159 hôpitaux européens et asiatiques, vient d'être publiée<sup>11</sup>. D'après ses résultats, les hôpitaux disposant de l'un des éléments suivants ont beaucoup plus de chance de réaliser sur le long terme des activités de promotion de la santé :

- mise en œuvre régulière de projets de promotion de la santé et de programmes à l'échelle de l'organisme;
- équipe et système de promotion de la santé bien établis;
- intégration de la promotion de la santé aux normes de qualité des hôpitaux.

Malgré l'enthousiasme initial suscité par le concept des HPS au Canada, le mouvement n'a jamais pris d'ampleur. En 1989, selon Lalonde, la réaction des hôpitaux canadiens à la promotion de la santé avait été de [TRADUCTION] « laisser cette tâche à quelqu'un d'autre, car nous avons déjà trop à faire »<sup>12</sup>, p. 40. Cependant, d'après certaines études, cela n'explique pas tout. En effet, au cours des 30 dernières années, de nombreux dirigeants d'hôpitaux canadiens ont exprimé le souhait d'accroître les activités de promotion de la santé dans leur milieu<sup>13,14</sup>, mais les activités des HPS ont

connu un taux de participation limité et le soutien aux réseaux des HPS a cessé.

La cause du décès est probablement multifactorielle, mais il semble que la principale cause relèverait de facteurs dissuasifs de longue date sur le plan des finances et de la reddition de comptes au sein des systèmes de soins de santé provinciaux et territoriaux<sup>3,4</sup>. Ces mesures dissuasives ont rendu les activités de promotion de la santé inabordables pour les hôpitaux depuis au moins 1986, année où, malgré les appels de Santé Canada et de l'Association canadienne des hôpitaux à appuyer la réorientation des hôpitaux vers la promotion de la santé, les sous-ministres provinciaux de la Santé ont unanimement déclaré que les hôpitaux canadiens ne seraient pas remboursés pour leurs activités, car elles relevaient de la responsabilité de la santé publique<sup>2</sup>. Les hôpitaux ont alors canalisé leur énergie vers des activités pour lesquelles ils étaient rémunérés, ce qui n'est guère surprenant.

Quelques concepts passionnants que le mouvement des HPS a contribué à mettre sur pied sont encore vivants. Parmi les plus remarquables, mentionnons la prestation de soins de santé tenant compte de l'environnement, un processus décisionnel dans les hôpitaux sous l'angle de la santé de la population, l'existence de pratique clinique en santé de la population (ou promotion clinique des soins de santé) et la conviction que les hôpitaux sont des établissements ancrés dans leur collectivité et qu'ils devraient offrir des bénéfices à la collectivité au-delà de la prestation de traitements médicaux<sup>15-18</sup>.

### Rattachement des auteurs :

1. Centre for Health Services and Policy Research, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada
2. École des études sur la santé, Faculté des sciences de la santé, Université Western, London (Ontario), Canada
3. Programme interfacultés Schulich en santé publique, Université Western, London (Ontario), Canada
4. École de médecine et de dentisterie Schulich, Université Western, London (Ontario), Canada

**Correspondance :** Shannon L. Sibbald, Pavillon des sciences de la santé Arthur et Sonia Labatt, bureau 334, London (Ontario) N6A 5B9; tél. : 519-661-2111, poste 86258; courriel : ssibbald@uwo.ca

Les condoléances peuvent être adressées aux innombrables personnes qui ont travaillé à la réorientation des systèmes de soins de santé canadiens par l'entremise des HPS, la plupart étant des promoteurs de la santé et des leaders en santé publique de la première heure.

Repose en paix, mouvement canadien des HPS!

## Références

1. Pederson A, Rootman I. From health care to the promotion of health: establishing the conditions for healthy communities in Canada. Dans : de Leeuw E, Simos J (dir.). *Healthy cities: the theory, policy, and practice of value-based urban planning*. New York (NY) : Springer; 2017. p. 43-61.
2. Association des hôpitaux du Canada et Santé et Bien-être social Canada. *La promotion de la santé dans les hôpitaux du Canada*. Ottawa (Ont.) : Santé et Bien-être social Canada; 1987.
3. Hancock T. Health promotion in Canada: 25 years of unfulfilled promise. *Health Promot Int*. 2011;26(2 Suppl 2):263-267. doi: 10.1093/heapro/dar061.
4. Graham R, Boyko JA, Sibbald SL. Health promoting hospitals in Canada: a proud past; an uncertain future. *Clin Health Promot*. 2014;4(2):70-75.
5. Catford, J. Turn, turn, turn: time to reorient health services. *Health Promot Int*. 2014;29(1):1-4. doi: 10.1093/heapro/dat097.
6. Guyon A, Hancock T, Kirk M, et al. The weakening of public health: a threat to population health and health care system sustainability. *Can J Public Health*. 2017;108(1): e1-e6. doi: 10.17269/cjph.108.6143.
7. Santé et Bien-être social Canada. *Un guide de promotion de la santé pour les établissements de santé*. Ottawa (Ontario) : Direction générale des services et de la promotion de la santé; 1990.
8. World Health Organization. *Standards for health promotion in hospitals*. Barcelona (ES) : WHO European Office for Integrated Health Care Services; 2004.
9. Hancock T. Creating a healthy community: the preferred role for hospitals. *Dimens Health Serv*. 1986;63(6): 22-23.
10. Pelikan JM, Groene O, Svane JK. The International HPH Network—a short history of two decades of development. *Clin Health Promot*. 2011;1: 32-36.
11. Röthlin F, Schmied H, Dietscher, C. Health promotion implementation capacities in hospitals matter: results from the PRICES-HPH study. *Health Promo Int*. 2015;32(3):442-455.
12. Lalonde M. Hospitals must become true health centres. *Dimens Health Serv*. 1989;66(8):39-41.
13. LeTouzé D. Beyond treatment and education. *Dimens Health Serv*. 1986; 63(6):6-7.
14. Graham R, Meili R. The upstream hospital leader: taking action to improve population health. *Healthc Q*. 2015; 18(4):25-9. doi: 10.12927/hcq.2016.24564.
15. Orkin AMA, Bharmal J, Cram FG, Kouyoumdjian FG, Pinto AD, Upshur R. Clinical population medicine: integrating clinical medicine and population health in practice. *Ann Fam Med*. 2017;15(5):405-409. doi: 10.1370/afm.2143.
16. Cohen D, Huynh T, Sebold A, Harvey J, Neudorf C, Brown A. The population health approach: a qualitative study of conceptual and operational definitions for leaders in Canadian healthcare. *SAGE Open Med*. 2014; 2:2050312114522618. doi: 10.1177/2050312114522618.
17. Dragicevic N. *The prosperous province: strategies for building community wealth*. Anchor institutions. Toronto (Ont.) : Mowat Centre and Atkinson Foundation; 2015.
18. Graham JR. Accountability for community benefit: a reasonable expectation for Canadian hospitals. *Health Policy*. 2016;11(4):20-26.



# Erratum

Cet erratum vise à corriger une erreur de données ayant paru à la page 438 de l'article suivant :

Comité directeur des IMCC. Aperçu – Quel est l'état de santé des Canadiens? Brève mise à jour. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2018;38(10):434-439. doi: 10.24095/hpcdp.38.10.05f.

## Avant la correction

Santé générale	% de la population déclarant avoir une « très bonne » ou une « excellente » santé mentale, population de 12 ans et plus	68,5%	ESCC (2016)
----------------	---	-------	-------------

## Après la correction

Santé générale	% de la population déclarant avoir une « très bonne » ou une « excellente » santé mentale, population de 12 ans et plus	70,8%	ESCC (2016)
----------------	---	-------	-------------

# Erratum

Cet erratum vise à corriger une erreur de référence ayant paru à la page 282 de l'article suivant :

Ye X, Sutherland J, Henry B, Tyndall M, Kendall PRW. Aperçu – Impact des décès par surdose de drogue sur l'espérance de vie à la naissance en Colombie-Britannique. *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada*. 2018;38(6):282-286. doi: 10.24095/hpcdp.38.6.05f.

## Avant la correction

La contribution des décès par surdose aux variations de l'espérance de vie a rarement été quantifiée. Entre 2000 et 2014, les intoxications accidentelles (le plus souvent par surdose de drogue ou d'alcool) ont fait perdre 0,338 an d'espérance de vie à la naissance au sein de la population blanche d'origine non hispanique aux États-Unis. C'est là l'incidence négative la plus marquante par cause de décès<sup>4</sup>.

*avec la référence 4 suivante :*

4. Kochanek KD, Murphy SL, Xu J, Arias E. Mortality in the United States, 2016 Key findings Data from the National Vital Statistics System. *NCHS Data Brief*. 2016;293:1-8. En ligne à : <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db293.pdf>

## Après la correction

La contribution des décès par surdose aux variations de l'espérance de vie a rarement été quantifiée. Entre 2000 et 2014, les intoxications accidentelles (le plus souvent par surdose de drogue ou d'alcool) ont fait perdre 0,338 an d'espérance de vie à la naissance au sein de la population blanche d'origine non hispanique aux États-Unis. C'est là l'incidence négative la plus marquante par cause de décès<sup>4</sup>.

*avec la référence 4 suivante :*

4. Kochanek KD, Arias E, Bastian BA. The effect of changes in selected age-specific causes of death on non-Hispanic White life expectancy between 2000 and 2014. *NCHS Data Brief*. 2016;250:1-8. En ligne à : <https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db250.htm>

## Autres publications de l'ASPC

Les chercheurs de l'Agence de la santé publique du Canada contribuent également à des travaux publiés dans d'autres revues. Voici quelques articles publiés en 2018.

Boyko JA, Riley BL, Willis CD, [...] **Robinson K, Chia M**. Knowledge translation for realist reviews: a participatory approach for a review on scaling up complex interventions. *Health Res Policy Syst*. 2018;16(1):1-9. doi: 10.1186/s12961-018-0374-1.

Ford-Gilboe M, Wathen CN, Varcoe C, Herbert C, **Jackson BE**, et al. How equity-oriented health care affects health: key mechanisms and implications for primary health care practice and policy. *Milbank Q*. 2018. doi: 10.1111/1468-0009.12349.

GBD 2017 Causes of Death Collaborators (incluant **Badawi A** et **Orpana HM**). Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1736-1788. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32203-7.

GBD 2017 DALYs and HALE Collaborators (incluant **Lang JJ**). Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1859-1922. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32335-3.

GBD 2017 Risk Factor Collaborators (incluant **Badawi A, Lang JJ** et **Orpana HM**). Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1923-1994. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32225-6.

GBD 2017 SDG Collaborators (incluant **Badawi A** et **Lang JJ**). Measuring progress from 1990 to 2017 and projecting attainment to 2030 of the health-related Sustainable Development Goals for 195 countries and territories: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):2091-2138. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32281-5.

**Lang JJ**, Alam S, Cahill LE, [...] **Orpana HM**. Global Burden of Disease Study trends for Canada from 1990 to 2016. *CMAJ*. 2018;190(44):E1296-1304. doi: 10.1503/cmaj.180698.

**Lang JJ, Wolfe Phillips E, Orpana HM**, et al. Field-based measurement of cardiorespiratory fitness as a way to evaluate physical activity interventions. *Bull World Health Organ*. 2018;96:794-796. doi: 10.2471/BLT.18.213728.

McDonald SD, Woolcott C, Chapinal N, Guo Y, Murphy P, **Dzakpasu S**. Interprovincial variation in pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain and their impact on neonatal birth weight with respect to small and large for gestational age. *Can J Public Health*. 2018;109(4):527-538. doi: 10.17269/s41997-018-0086-x.

**Zuckermann AME**, Gohari MR, **de Groh M, Jiang Y**, Leatherdale ST. Factors associated with cannabis use change in youth: Evidence from the COMPASS study. *Addict Behav*. 2019;90:158-163. doi: 10.1016/j.addbeh.2018.10.048.

