



Août 2006

Traumatismes crâniens au Canada : Une décennie de changements (1994-1995 à 2003-2004)

1. Introduction

Le traumatisme représente un trouble de santé majeur qui peut avoir d'énormes conséquences. Il a le potentiel de causer une invalidité à long terme ou même la mort. Au Canada en 2003-2004 (du 1^{er} avril 2003 au 31 mars 2004), 194 771 hospitalisations ont eu lieu en raison d'un traumatisme, soit un total de 1 918 860 jours. La même année, 6 857 décès à la suite d'un traumatisme ont eu lieu à l'hôpital, ce qui représente 4 % de l'ensemble des hospitalisations en raison d'un traumatisme.

Le diagnostic de traumatisme crânien est souvent dévastateur et a des conséquences importantes sur la santé publique. Il a aussi de lourdes conséquences sur la vie des personnes touchées et des soignants. Les chercheurs canadiens commencent à mieux reconnaître les caractéristiques des victimes de traumatisme crânien^{1,2}. À ce jour toutefois, nous ne disposons pas d'une vue d'ensemble à l'échelle nationale pour mieux comprendre la façon dont le traumatisme crânien se produit et reconnaître quelles sont les personnes les plus à risque. En 2003-2004, il y a eu 16 811 hospitalisations en raison d'un traumatisme crânien.

La présente analyse en bref décrit le portrait changeant du traumatisme crânien et de ses causes de 1994-1995 à 2003-2004 au Canada. Elle porte tout particulièrement sur les admissions en raison de blessures liées au cyclisme et fournit un cadre contextuel aux autres principales causes d'admission en raison d'un traumatisme crânien.

1.1 Mise en contexte sur le traumatisme crânien

Le traumatisme crânien constitue une cause importante de morbidité et de mortalité, particulièrement chez les groupes d'âge aux extrêmes, c'est-à-dire les enfants et les jeunes (0-19 ans) et les personnes âgées (60 ans et plus)^{3,4}. Les données cliniques montrent que les traumatismes crâniens moyens à graves peuvent laisser des séquelles et affecter considérablement plusieurs sphères des fonctions physiques, cognitives, émotionnelles et sociales. Même un traumatisme crânien léger entraîne des troubles de santé importants, car les syndromes ou les symptômes qui se développent à la suite du traumatisme peuvent causer une invalidité^{5,6}. Tous les degrés de gravité du traumatisme cérébral ont de lourdes conséquences sur le plan de la santé publique.

2. Méthodes

Les données de la présente étude sont tirées du fichier minimal du Registre national des traumatismes (RNT), du fichier étendu du RNT et du Système national d'information sur les soins ambulatoires (SNISA). Le fichier minimal renferme de l'information sur toutes les hospitalisations en soins de courte durée à la suite de blessures au Canada. Le fichier étendu comprend les traumatismes dont l'indice de gravité de la blessure (IGB) est supérieur à 12.

Les causes des traumatismes crâniens ont été déterminées en fonction des codes de causes externes de traumatisme, et les traumatismes crâniens, selon les diagnostics appropriés. L'annexe A dresse la liste des inclusions et des exclusions de codes de causes externes pour la définition de traumatisme. Les annexes B et C présentent respectivement les définitions des causes et du traumatisme crânien. Les différences entre les provinces d'une année à l'autre ont été comparées à l'aide de la normalisation selon l'âge. Les tendances relatives aux différences d'âge au fil du temps ont été analysées à l'aide du risque relatif.

Les taux de population ont été calculés à l'aide du Système canadien d'information socio-économique (CANSIM I) de Statistique Canada⁷.

3. Aperçu des hospitalisations en raison d'un traumatisme crânien en 2003-2004

En 2003-2004, 16 811 admissions à l'hôpital en raison d'un traumatisme crânien ont eu lieu au Canada, ce qui représente 9 % de l'ensemble des admissions en raison d'un traumatisme pour cette année en particulier, et qui équivaut à 46 hospitalisations par jour au Canada. De ces patients hospitalisés, 91 % avaient reçu un diagnostic de traumatisme cérébral, soit habituellement la pire des blessures à la tête.

Lorsque les données sont analysées en fonction des groupes d'âge, la catégorie d'âge des enfants et des jeunes (0-19 ans) compte le plus grand nombre d'admissions (30 %). Elle est suivie de près par la catégorie des personnes âgées, soit celles de 60 ans et plus (29 %). Il est important de souligner que le nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien chez les personnes âgées est démesurément élevé lorsqu'on considère que ce groupe d'âge ne représente que 12 % de l'ensemble de la population canadienne, mais 29 % des admissions en raison d'un traumatisme crânien.

En 2003-2004, 1 368 décès à la suite d'un traumatisme crânien ont eu lieu à l'hôpital, ce qui représente 8 % des admissions en raison d'un traumatisme crânien, soit un taux deux fois plus élevé que celui des décès pour l'ensemble des hospitalisations en raison d'un traumatisme (4 %) au Canada. Les décès à l'hôpitalⁱ à la suite d'un traumatisme crânien représentaient 20 % de l'ensemble des décès à la suite d'un traumatisme en 2003-2004. Le nombre de décès à l'hôpital à la suite d'un traumatisme crânien variait considérablement d'un groupe d'âge à l'autre, la majorité des décès se produisant chez les personnes âgées (59 %).

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des patients admis en raison d'un traumatisme crânien au Canada en 2003-2004.

Tableau 1 : Admissions à la suite d'un traumatisme crânien, selon le groupe d'âge, Canada, fichier minimal du RNT, 2003-2004

	0-19 ans	20-39 ans	40-59 ans	60 ans et +	Total
Nombre admis	4 966	3 637	3 306	4 902	16 811
Hommes	3 318 (67 %)	2 870 (79 %)	2 403 (73 %)	2 772 (57 %)	11 363 (68 %)
Âge moyen	10,40	28,49	48,86	76,19	41,06
DDS moyenne à l'hôpital (jours)	5	11	13	15	11
Décès à l'hôpital	120 (9 %)*	217 (16 %)	222 (16 %)	809 (59 %)	1 368

4. Causes de traumatisme crânien

Les principales causes de traumatisme crânien pour tous les groupes d'âge sont les chutes, les accidents de la circulation impliquant un véhicule à moteur et les blessures intentionnelles (agressions). Il est toutefois important de noter que les causes principales de traumatisme crânien nécessitant une hospitalisation varient d'un groupe d'âge à l'autre.

ⁱ Les décès à l'hôpital ne comprennent pas ceux survenant avant l'admission, par exemple sur les lieux où la blessure a été subie ou immédiatement après l'arrivée à l'hôpital.

* Pourcentage des décès à l'hôpital à la suite d'un traumatisme crânien.

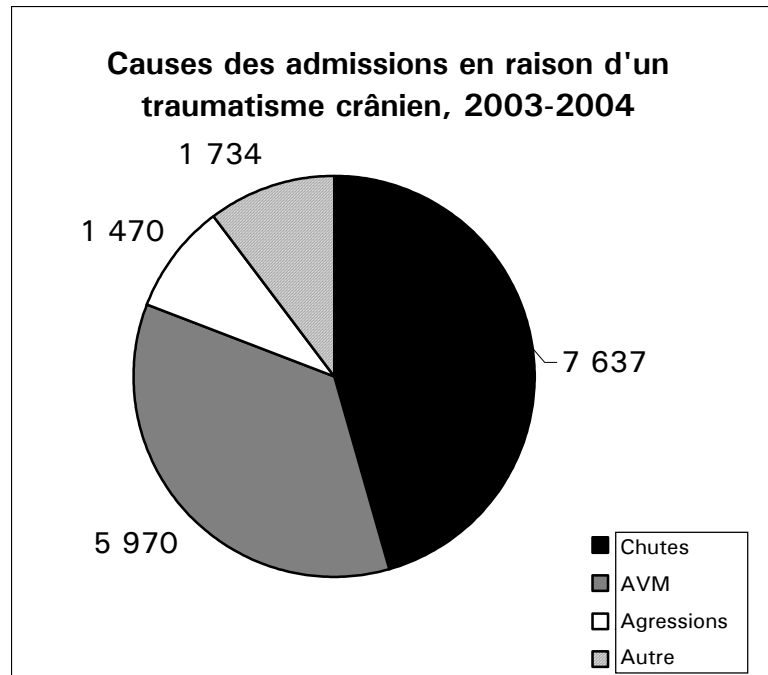


Figure 1. Causes des hospitalisations en raison d'un traumatisme crânien, fichier minimal du RNT, 2003-2004

En 2003-2004, les principales causes de traumatisme crânien chez les jeunes et les enfants étaient les chutes (n = 1 973, 40 %), suivies de très près par les accidents impliquant un véhicule à moteur (n = 1 955, 39 %). Chez 28 % des enfants et des jeunes qui ont été admis dans un hôpital canadien en raison d'un traumatisme crânien, les blessures sont survenues au cours d'activités récréatives ou sportives.

Pendant l'exercice 2003-2004, la cause principale des hospitalisations à la suite d'un traumatisme crânien chez les personnes de 20 à 39 ans était les accidents impliquant un véhicule à moteur (n = 1 867, 51 %), suivie des blessures infligées de façon intentionnelle à autrui (agressions et homicide, n = 722, 20 %).

En 2003-2004, la proportion la plus importante d'hospitalisations en raison d'un traumatisme crânien chez les Canadiens de 40 à 59 ans était attribuable aux accidents impliquant un véhicule à moteur (n = 1 308, 40 %), suivie de près par les chutes (n = 1 290, 39 %).

Dans le cas des Canadiens âgés (60 ans et plus), les causes étaient bien différentes. Les chutes représentaient la cause principale de traumatisme (n = 3 732), ce groupe d'âge représentant 49 % de toutes les admissions en raison d'un traumatisme crânien lié à une chute en 2003-2004. De toutes les admissions en raison d'un traumatisme crânien chez les personnes âgées (n = 4 902), 76 % étaient attribuables aux chutes. La deuxième cause en importance des hospitalisations en raison d'un traumatisme crânien pour ce groupe d'âge était liée aux accidents impliquant un véhicule à moteur (840 admissions, 17 %).

4.1 Chutes

Les chutes représentent une des causes principales d'hospitalisation en raison d'un traumatisme au Canada et même partout dans le monde. En 2003-2004, elles étaient la cause principale (dans l'ensemble) des hospitalisations en raison d'un traumatisme pour tous les groupes d'âge (n = 7 637), suivies des blessures liées à des accidents impliquant un véhicule à moteur. Les blessures liées aux chutes représentaient 45 % de toutes les admissions en raison d'un traumatisme crânien au Canada.

Les chutes représentent la cause principale de toutes les admissions en raison d'un traumatisme crânien au Canada, tous groupes d'âge confondus. Chez les enfants et les jeunes (n = 1 973) ainsi que pour les personnes de 60 ans et plus (n = 3 732), les chutes représentaient la cause principale des admissions en raison d'un traumatisme crânien en 2003-2004. Chez les personnes de 20 à 39 ans, les chutes représentaient la troisième cause en importance des admissions en raison d'un traumatisme crânien (n = 642), et chez celles de 40 à 59 ans, la deuxième cause en importance (n = 1 290).

Les personnes de 60 ans et plus sont, dans l'ensemble, particulièrement à risque de tomber, et en 2003-2004, leur taux de traumatisme en raison de chutes était plus de quatre fois supérieur à celui des personnes de moins de 60 ans. Toujours en 2003-2004, 82 % de toutes les hospitalisations en raison d'un traumatisme chez les personnes âgées du Canada étaient attribuables aux chutes. La croissance prévue de ce groupe d'âge au Canada⁸ pourrait dans un avenir rapproché faire augmenter le taux d'hospitalisation à la suite de chutes chez les personnes âgées compte tenu du fait que ces personnes vivent plus longtemps qu'avant (en raison des percées médicales) avec des maladies chroniques.

4.2 Accidents impliquant un véhicule à moteur

Dans l'ensemble, les accidents impliquant un véhicule à moteur forment l'une des principales causes de traumatisme crânien, représentant 5 970 admissions (36 %) en 2003-2004, c'est-à-dire 23 % de toutes les admissions en raison d'un traumatisme lié à un accident impliquant un véhicule à moteur (n = 25 952). Le nombre d'accidents impliquant un véhicule à moteur ayant causé un traumatisme crânien en 2003-2004 variait considérablement d'un groupe d'âge à l'autre.

Les enfants et les jeunes affichaient la proportion la plus élevée de victimes de traumatisme crânien à la suite d'un accident impliquant un véhicule à moteur avec 1 955 admissions (33 %). Le groupe d'âge de 20 à 39 ans les suivait de près, comptant 1 867 admissions (31 %), ce qui représente la principale cause de traumatisme crânien dans ce groupe d'âge. En proportion des traumatismes crâniens à la suite d'un accident impliquant un véhicule à moteur, ce sont les deux groupes d'âge les plus élevés qui comptent le moins de cas. En effet, pour le groupe d'âge de 40 à 59 ans, les accidents impliquant un véhicule à moteur ont été la cause de 1 308 admissions en raison d'un traumatisme crânien (22 %), ce qui représente la cause principale d'hospitalisation en raison d'un traumatisme dans ce groupe d'âge. Les Canadiens de 60 ans et plus représentent le plus petit groupe d'admissions en raison d'un traumatisme crânien lié à un accident impliquant un véhicule à moteur : 840 admissions (14 %).

4.3 Blessures infligées par autrui

En 2003-2004 au Canada, 1 470 hospitalisations en raison d'un traumatisme crânien étaient attribuables aux blessures intentionnelles. Le plus grand pourcentage de victimes de ces traumatismes faisait partie du groupe d'âge de 20 à 39 ans (n = 722, 49 %), suivi du groupe d'âge de 40 à 59 ans (n = 366, 25 %). Chez les personnes de 0 à 19 ans, 324 admissions en raison d'un traumatisme crânien étaient attribuables aux agressions et aux homicides (22 %). Quant aux Canadiens de 60 ans et plus, ils représentaient une petite proportion de ces admissions, soit 58 au total ou 4 %.

Dans le groupe d'âge des 20 à 39 ans, les blessures intentionnelles représentaient la deuxième cause en importance des admissions en raison d'un traumatisme crânien.

4.4 Activités sportives et récréatives

Les enfants et les jeunes sont fortement représentés dans la catégorie des traumatismes crâniens à la suite d'une activité sportive ou récréative, ce qui n'a rien de surprenant. Les activités sportives et récréatives représentaient en 2003-2004 la troisième cause en importance d'admissions en raison d'un traumatisme crânien au Canada. Tandis que 28 % des admissions à l'hôpital à la suite d'un traumatisme crânien chez les enfants et les jeunes sont attribuables aux activités sportives et récréatives, seules 8 % des admissions à l'hôpital à la suite d'un traumatisme crânien chez les adultes y sont attribuables. Les activités sportives et récréatives pratiquées en équipe, propices aux commotions, constituent une cause importante de traumatisme crânien, particulièrement chez les jeunes (12 à 19 ans)^{9,10}.

Le cyclisme représente également une cause importante de traumatisme crânien, souvent grave. Les données analysées de la décennie allant de 1994-1995 à 2003-2004 ont mis en évidence plusieurs changements dans la catégorie des traumatismes crâniens liés au cyclisme, particulièrement chez les enfants et les jeunes.

4.4.1 Traumatisme crânien lié au cyclisme

Au cours de la dernière décennie (1994-1995 à 2003-2004), 44 577 hospitalisations en raison d'une chute à vélo ont eu lieu au Canada, ce qui représente 2 % de toutes les admissions en raison d'un traumatisme au Canada pour cette période. Parmi ces admissions, 10 568 hospitalisations étaient attribuables à un traumatisme crânien (24 %), et les deux tiers des personnes admises (67 %, n = 7 036) étaient des enfants et des jeunes de 5 à 24 ans. Le nombre de patients de sexe masculin hospitalisés était plus de trois fois supérieur à celui des patientes de sexe féminin (76 %, n = 8 065 par rapport à 24 %, n = 2 503).

Les traumatismes crâniens se situent parmi les blessures les plus graves que les cyclistes peuvent subir. Des 4 605 hospitalisations au Canada en raison d'un incident à vélo en 2003-2004, 815 admissions (18 %) étaient attribuables à un traumatisme crânien. Parmi les visites aux services d'urgence de l'Ontario en 2003-2004, le pourcentage d'admissions en raison d'un traumatisme crânien lié au cyclisme était beaucoup moins important (3 %, n = 627)¹¹. En 2003-2004, les hommes représentaient la majorité des hospitalisations (toutes blessures liées au cyclisme) à la suite d'un incident à vélo (77 %, n = 3 524), et les femmes comptaient quant à elles pour 1 081 admissions (23 %).

Les hommes et les femmes présentaient une différence considérable quant à la fréquence à laquelle ils avaient subi un traumatisme crânien nécessitant une hospitalisation à la suite d'un incident à vélo. La proportion d'hommes admis en raison d'un traumatisme crânien (79 %, n = 646) était plus élevée que celle des femmes (21 %, n = 169, voir tableau 2).

Tableau 2. Caractéristiques des traumatismes crâniens liés au cyclisme, selon le sexe, fichier minimal du RNT, 2003-2004

	Hommes	Femmes	Total
N^{bre} de traumatismes crâniens liés au cyclisme (%)	646 (79)	169 (21)	815
Âge (années)			
Moyenne (écart-type)	24,5 (18,8)	24,9 (20,2)	24,6 (19,1)
Médiane	16	14	16
DDS (jours)			
Moyenne (écart-type)	6,7 (22,1)	7,4 (19,7)	6,9 (21,6)
Médiane	2	2	2
État à la sortie (% du total de patients sortis vivants)*			
Retour au domicile	524(83)	137 (83)	661 (83)
Transféré dans un autre établissement dispensant des soins pour patients hospitalisés	51 (8)	16 (10)	67 (8)
Retour au domicile avec services de soutien	24 (4)	8 (5)	32 (4)
Transféré dans un hôpital de soins de longue durée	***	***	5 (1)
Toutes les autres sorties	***	***	31 (4)
Décès à l'hôpital (%)	***	***	19 (2.3)

Notes:

- * Le dénominateur est le nombre total d'hospitalisations d'hommes d'une part et de femmes d'autre part ayant obtenu leur congé de l'hôpital.
- ** Remarque : Les hospitalisations dans le registre des traumatismes ne représentent pas nécessairement des personnes distinctes, car une personne peut être hospitalisée plus d'une fois au cours d'un même exercice.
- *** Les données des cellules qui comptent moins de cinq cas ont été supprimées aux fins de respect de la vie privée.

De 1994-1995 à 2003-2004, 61 % (n = 6 481) des traumatismes crâniens liés au cyclisme se sont produits chez les enfants et les jeunes de 5 à 19 ans.

L'examen des données selon le groupe d'âge révèle que l'âge moyen des personnes hospitalisées à la suite d'un traumatisme crânien était de 22 ans pour cette période de 10 ans (de 1994-1995 à 2003-2004), mais presque les deux tiers des traumatismes crâniens (61 %, n = 6 481) se sont produits chez les enfants et les jeunes de 5 à 19 ans (figure 2). Parmi ces blessés, 80 % (n = 5 177) étaient âgés de 5 à 14 ans.

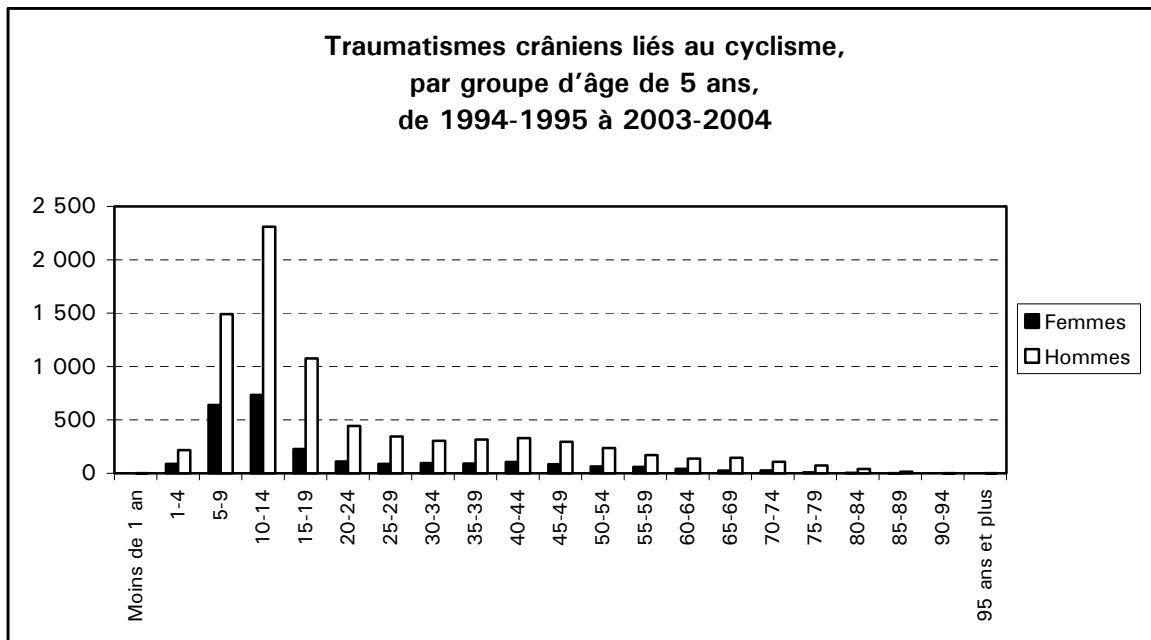


Figure 2. Traumatismes crâniens liés au cyclisme, par groupe d'âge de 5 ans, fichier minimal du RNT, de 1994-1995 à 2003-2004

La figure 3 montre que lorsque les données sont analysées en fonction des groupes d'âge, et que les personnes de 35 ans et plus servent de référence, le risque relatif le plus élevé d'hospitalisation en raison d'un traumatisme appartient au groupe d'âge de 10 à 14 ans (RR = 9,8; $p < 0,00$).

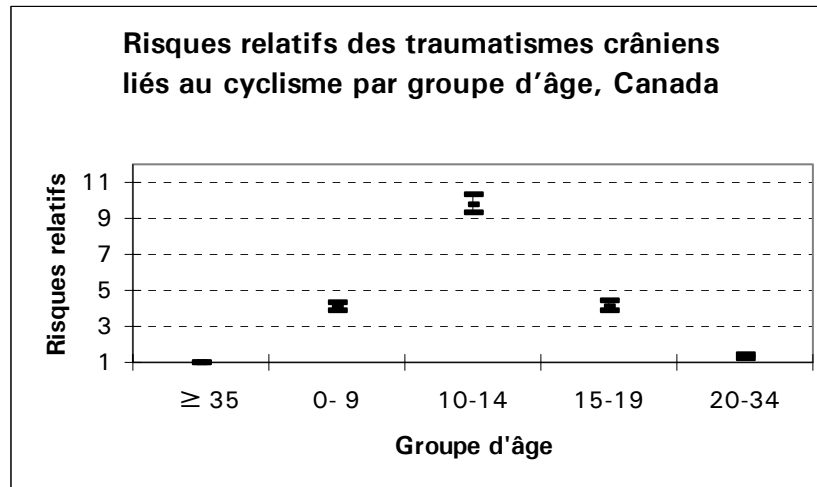


Figure 3. Risques relatifs des traumatismes crâniens liés au cyclisme, par groupe d'âge, Canada, fichier minimal du RNT

Les taux de traumatisme variaient considérablement d'une province à l'autre. La Colombie-Britannique affichait le risque relatif le plus élevé en ce qui concerne le traumatisme crânien lié au cyclisme (RR = 1,9; $p < 0,05$) et la Nouvelle-Écosse, le plus faible (RR = 0,5; $p < 0,05$), par rapport à l'Ontario. Cet écart pourrait être lié à divers facteurs, soit les différents niveaux d'activité cycliste, le « milieu » où est pratiquée l'activité cycliste, le climat, les attitudes quant au port du casque¹² et les lois sur le port du casque.

5. Analyse des tendances

La capacité d'examiner les admissions en raison d'un traumatisme crânien qui ont été effectuées dans les dix dernières années a permis de mettre en évidence certains changements importants dans les tendances liées au traumatisme crânien au Canada. Dans l'ensemble, depuis 1994-1995, les admissions en raison d'un traumatisme crânien ont chuté de 35 % (passant de 25 665 admissions en 1994-1995 à 16 811 en 2003-2004). L'amplitude et l'orientation des changements diffèrent selon le groupe d'âge, les causes et la gravité du traumatisme, et les résultats.

5.1 Survol de l'analyse des tendances (de 1994-1995 à 2003-2004) : Âge

Dans tous les groupes d'âge, les taux d'admission en raison d'un traumatisme crânien ont diminué de façon encourageante. Les changements démographiques sont pris en considération lors du calcul des taux de blessure. Dans le présent rapport, les taux ont été établis pour 100 000 habitants (voir tableau 3). D'après les tendances relatives aux hospitalisations selon le groupe d'âge, il y a des différences importantes et encourageantes depuis 1994-1995. En effet, les diminutions du nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien allaient de 15 % chez les personnes de 60 ans et plus (de 105,4 par 100 000 à 90,1 par 100 000) à 53 % (de 132,9 par 100 000 à 62,5 par 100 000) chez les jeunes de moins de 20 ans.

Le groupe d'âge de 0 à 19 ans a enregistré la chute la plus importante (53 %) du nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien, ce qui représente une diminution marquée pour la période de 10 ans (de 10 589 en 1994-1995 à 4 966 en 2003-2004). La population canadienne dans ce groupe d'âge est demeurée stable au cours de la période de l'étude, ayant diminué de moins de 1 %. Ce groupe d'âge a aussi enregistré une chute de l'ordre de 34 % du nombre de décès à la suite d'une hospitalisation liée à un traumatisme crânien, le nombre de décès étant passé de 182 en 1994-1995 à 120 en 2003-2004.

Chez les groupes des adultes (de 20 à 59 ans), les changements sont également évidents. Chez les 20 à 39 ans, le nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien a connu une baisse de 45 % au cours de la période étudiée. Bien que la baisse ne soit pas aussi prononcée que celle chez les jeunes, elle est tout de même importante. Pour la décennie étudiée, la population canadienne dans ce groupe d'âge a diminué de 5 %. Au cours de la même période, le groupe d'âge de 20 à 39 ans a vu le nombre de ses décès à la suite d'une admission en raison d'un traumatisme crânien diminuer de 14 %, ceux-ci passant de 251 en 1994-1995 à 217 en 2003-2004.

Analyse en bref

À l'avant-garde de l'information sur la santé

Le groupe d'âge de 40 à 59 ans présente certaines fluctuations, tantôt à la hausse, tantôt à la baisse, tout au long de la décennie. Dans l'ensemble, le nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien pour ce groupe d'âge a connu une baisse de 9 %. Un des facteurs à prendre en considération dans l'évaluation de cette légère diminution par rapport aux groupes d'âge plus jeunes est la hausse de la population dans cette catégorie d'âge, soit de 32 %, au cours de la période étudiée. De 1994-1995 à 2003-2004, le nombre de décès en raison d'un traumatisme crânien au sein de ce groupe d'âge a connu une hausse de 15 %, passant de 193 à 222.

Les personnes âgées de 60 ans et plus sont les seules à avoir connu une hausse (4 %) du nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien au cours de la période étudiée (de 4 882 en 1994-1995 à 4 902 en 2003-2004). Au cours de la décennie étudiée, la population canadienne de plus de 60 ans a toutefois connu une hausse de 17 %. Lorsque cette croissance est prise en considération dans l'analyse, il apparaît que les taux de blessure (par 100 000 habitants) dans ce groupe d'âge ont en fait connu une baisse au cours de la période étudiée (voir tableau 3). Ce groupe d'âge affiche le plus grand nombre de décès en raison d'un traumatisme crânien pour chacune des années étudiées. En effet, le nombre de décès a augmenté sensiblement, soit de 35 %, passant de 601 en 1994-1995 à 809 en 2003-2004.

La figure et le tableau ci-dessous présentent les différences pour la période de temps étudiée selon les groupes d'âge.

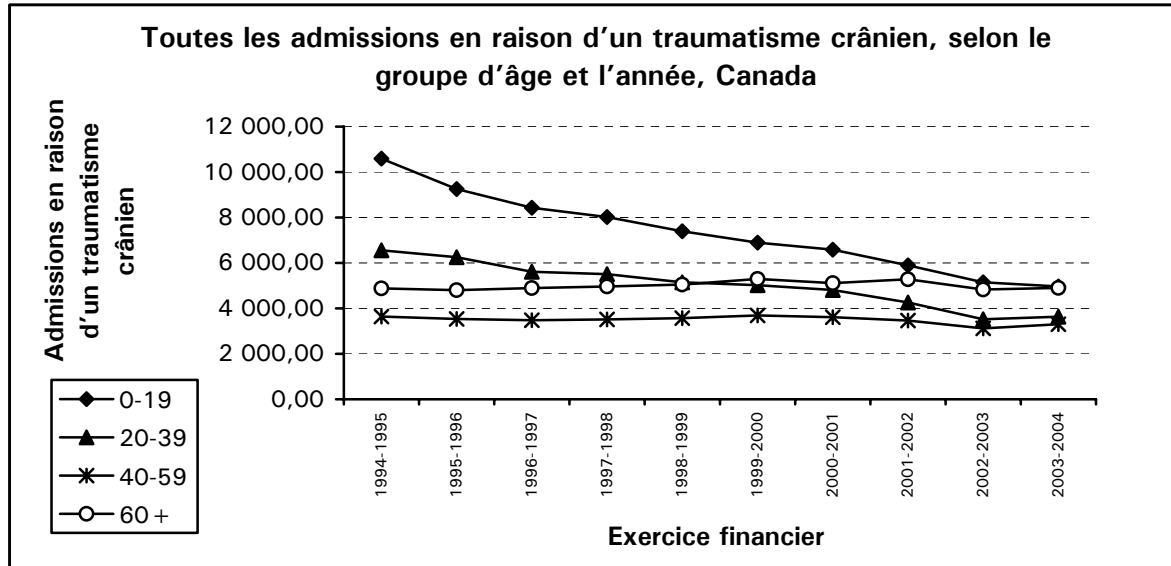


Figure 4. Toutes les admissions en raison d'un traumatisme crânien, selon le groupe d'âge et l'année, fichier minimal du RNT, de 1994-1995 à 2003-2004

Tableau 3. Taux de traumatisme crânien (bruts, par 100 000 habitants) selon le groupe d'âge au Canada, de 1994-1995 à 2003-2004

Année	Age			
	0-19 ans	20-39 ans	40-59 ans	60 ans et +
1994-1995	132,9	68,9	51,7	105,4
1995-1996	115,6	66,0	48,5	102,2
1996-1997	104,8	59,5	46,3	102,6
1997-1998	99,6	58,6	45,1	102,4
1998-1999	91,9	55,3	44,4	102,6
1999-2000	85,8	54,7	44,6	106,0
2000-2001	82,1	52,7	42,3	100,6
2001-2002	73,5	46,7	39,4	101,7
2002-2003	64,4	38,7	34,4	91,0
2003-2004	62,5	40,1	35,6	90,1

* **Note:** La population canadienne de 0 à 19 ans a diminué de moins de 1 % au cours de la décennie étudiée.
 La population canadienne de 20 à 39 ans a diminué de 5 % au cours de la décennie étudiée.
 La population canadienne de 40 à 59 ans a augmenté de 32 % au cours de la décennie étudiée.
 La population canadienne de 60 ans et plus a augmenté de 17 % au cours de la décennie étudiée.

5.2 Survol de l'analyse des tendances : Causes de traumatisme crânien

Dans l'ensemble, le taux d'admission en raison d'un traumatisme crânien (toutes causes confondues) a diminué de façon encourageante. Les changements démographiques sont pris en considération dans le calcul des taux de blessure. Dans le présent rapport, les taux ont été établis pour 100 000 habitants. En général, les taux d'hospitalisation par cause de blessure et selon groupe d'âge ont connu une baisse depuis 1994-1995. Ces baisses vont de 17 % dans le cas des admissions liées aux agressions et aux blessures infligées de façon intentionnelle à 43 % dans le cas d'un traumatisme crânien lié à un accident impliquant un véhicule à moteur (voir tableau 4).

Tableau 4: Taux de traumatisme crânien (par 100 000 habitants) selon le groupe d'âge et la cause de la blessure, Canada, de 1994-1995 à 2003-2004

	Chutes				Accidents impliquant un véhicule à moteur				Agressions et blessures infligées de façon intentionnelle			
	0-19	20-39	40-59	60 +	0-19	20-39	40-59	60 +	0-19	20-39	40-59	60 +
1994-1995	58,5	12,2	19,6	75,3	49,5	37,2	21,1	21,7	5,2	10,0	3,9	1,7
1995-1996	51,0	12,2	18,5	74,4	42,7	34,3	19,7	20,6	4,5	10,2	4,0	1,6
1996-1997	46,9	11,4	17,8	75,0	38,4	31,1	18,5	20,8	4,6	9,0	3,7	1,4
1997-1998	43,4	11,4	16,8	75,4	36,6	29,5	18,1	19,2	4,9	10,3	4,0	1,5
1998-1999	39,5	10,7	17,3	74,7	33,7	28,1	17,8	20,5	4,6	9,1	3,8	1,5
1999-2000	36,5	10,5	16,4	78,6	31,6	28,1	18,5	20,3	4,3	8,9	4,1	1,5
2000-2001	34,7	10,4	16,4	74,1	31,0	27,3	16,6	18,5	4,1	8,5	3,6	1,4
2001-2002	30,6	8,9	15,8	76,9	28,0	23,8	15,1	18,0	3,9	8,4	3,8	0,9
2002-2003	26,3	6,5	12,8	69,0	25,7	20,0	14,0	15,2	3,6	7,3	3,1	1,4
2003-2004	24,8	7,1	13,9	68,6	24,4	20,4	13,9	14,9	4,1	8,0	3,9	1,1

Analyse en bref

À l'avant-garde de l'information sur la santé

Le nombre d'admissions pour un traumatisme crânien à la suite d'une chute a connu une baisse de 28 % au cours de la période étudiée, passant de 10 680 en 1994-1995 à 7 637 en 2003-2004. Les enfants et les jeunes (de 0 à 19 ans) affichaient le nombre le plus élevé d'admissions liées à une chute ayant causé un traumatisme crânien de 1994-1995 à 1996-1997 (allant de 4 661 en 1994 à 3 769 en 1997), tandis que le groupe d'âge de 60 ans et plus affichait le nombre le plus élevé de chutes ayant causé un traumatisme crânien à compter des années suivantes (3 652 en 1997-1998 et 3 732 en 2003-2004). Chez les enfants et les jeunes, le nombre d'admissions liées à une chute ayant causé un traumatisme crânien a diminué de 58 % au cours des 10 années de l'étude (allant de 4 661 en 1993-1994 à 1 973 en 2003-2004). Le groupe d'âge de 20 à 39 ans affiche le nombre le moins élevé de cas d'admissions en raison d'un traumatisme crânien à la suite d'une chute pour toutes les années. Comme c'est le cas pour les autres groupes d'âge, le nombre de traumatismes crâniens à la suite d'une chute dans ce groupe d'âge a également diminué au cours de la décennie étudiée (44 %). Chez le groupe d'âge de 40 à 59 ans, le nombre d'admissions pour un traumatisme crânien à la suite d'une chute est demeuré stable (une baisse de 4 %).

Le groupe des Canadiens de 60 ans et plus est le seul à avoir connu une hausse (de 7 %) du nombre d'hospitalisations en raison d'un traumatisme à la suite d'une chute pendant la décennie d'étude. Au cours de cette période, ce groupe d'âge a connu une hausse de population de 17 %, ce qui vient contrebalancer la baisse de 9 % du nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien lié à une chute.

Le nombre d'accidents impliquant un véhicule à moteur à l'origine d'un traumatisme crânien a diminué de façon régulière (41 %) pendant la période allant de 1994-1995 à 2003-2004. Les chiffres sont passés d'un sommet de 10 089 en 1994-1995 à un creux de 5 970 en 2003-2004. Le groupe des jeunes et des enfants a connu une diminution de 51 %, le groupe des 20 à 39 ans, une baisse de 48 %, le groupe des personnes de 40 à 59 ans, une baisse plus modeste de 12 %, tandis que le groupe des 60 ans et plus a enregistré une diminution de 18 %.

Pour ce qui est des blessures infligées par autrui, la période étudiée diffère de celle des autres catégories. L'année de référence de cette analyse est 2001-2002 en raison de la mise en œuvre de nouvelles pratiques de codification, qui ont eu des répercussions sur la codification de cette cause de blessure. Les données des années précédentes peuvent ainsi ne pas être tout à fait comparables. À partir de l'année de référence, les données ont varié, passant de 1 459 en 2001-2002 à 1 308 en 2002-2003 pour atteindre un sommet de 1 470 en 2003-2004. Le groupe d'âge le plus représenté pour chacune de ces années est celui des 20 à 39 ans. Il représente respectivement 53 %, 51 % et 49 % des traumatismes liés à des blessures infligées par autrui pour les années 2001-2002 à 2003-2004. Parallèlement à ces taux élevés, les taux de blessures infligées par autrui représentaient la deuxième cause en importance des admissions en raison d'un traumatisme crânien pour ce groupe d'âge.



Analyse en bref

À l'avant-garde de l'information sur la santé

Comme c'est le cas pour les autres causes de traumatisme crânien, les taux par 100 000 habitants pour toutes les autres causes non précisées ont connu une chute de 45 % au cours de la décennie étudiée. Analysées en fonction des groupes d'âge, les données révèlent des changements variant de 53 % chez les personnes de 20 ans et moins à 13 % chez les personnes de 60 ans et plus.

La fréquence des admissions en raison d'un traumatisme crânien lié au cyclisme a connu des fluctuations considérables, tout particulièrement chez les jeunes et les enfants. Dans ce groupe d'âge, le nombre de ces admissions a chuté de 55 %, passant de 1 085 à 494 depuis 1994-1995. Le groupe des adultes a également enregistré une diminution, quoique moins évidente que celle du groupe précédent, de 24 % pour la période étudiée. Seules six provinces ont à l'heure actuelle des lois sur le port du casque à vélo, tandis que divers règlements municipaux existent dans les autres provinces. Quatre provinces ont des lois sur le port du casque à vélo qui touchent tous les groupes d'âge. Le risque d'hospitalisation en raison d'un traumatisme crânien dans les provinces ayant des lois sur le port du casque a diminué de 17 % par comparaison aux provinces qui n'en possédaient pas.

L'analyse des données de la décennie choisie met en évidence des changements très positifs, particulièrement en ce qui a trait à la proportion d'enfants et de jeunes qui subissent un traumatisme crânien lié au cyclisme. La figure 5 montre qu'entre 1994-1995 et 2003-2004, les taux bruts de traumatisme crânien propres aux groupes d'âge de 5 à 9 ans, de 10 à 14 ans et de 15 à 19 ans ont régressé. Le groupe d'âge de 5 à 9 ans a enregistré la diminution la plus importante (64 %), suivi des 10 à 14 ans (56 %) et des 15 à 19 ans (38 %).

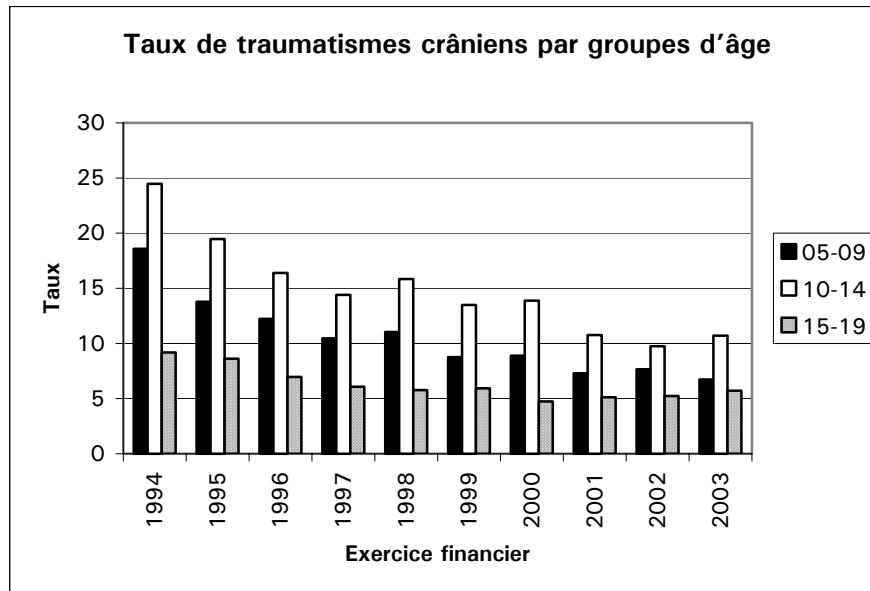


Figure 5. Taux de traumatismes crâniens liés au cyclisme (par 100 000 habitants), selon le groupe d'âge (de 5 à 19 ans), Canada, de 1994-1995 à 2003-2004

Chez les jeunes et pour la période étudiée, les taux de traumatisme crânien lié au cyclisme ont diminué. Toutefois, les taux des adultes de 50 ans et plus sont restés pratiquement les mêmes ou ont connu une hausse (voir figure 6).

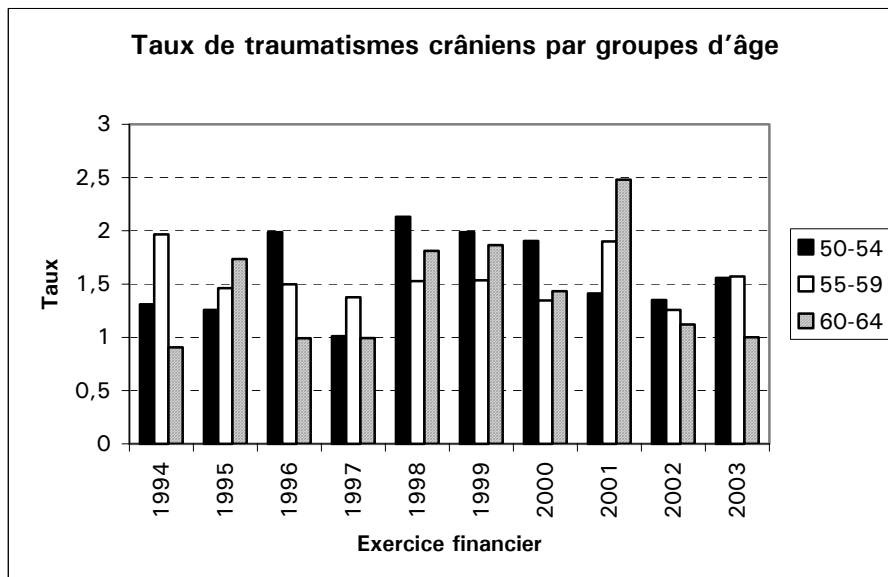


Figure 6: Taux de traumatismes crâniens liés au cyclisme (par 100 000 habitants), selon le groupe d'âge (de 50 à 64 ans), Canada, de 1994-1995 à 2003-2004

La figure 7 montre les risques relatifs de traumatisme crânien lié au cyclisme pour les années de l'étude en fonction de l'année de référence 1994-1995. Les risques relatifs de subir un traumatisme crânien en pratiquant le cyclisme ont diminué au cours des 10 années étudiées. Avant 2000-2001, les risques relatifs étaient considérablement différents par comparaison à ceux de 2003-2004 ($p < 0,05$).

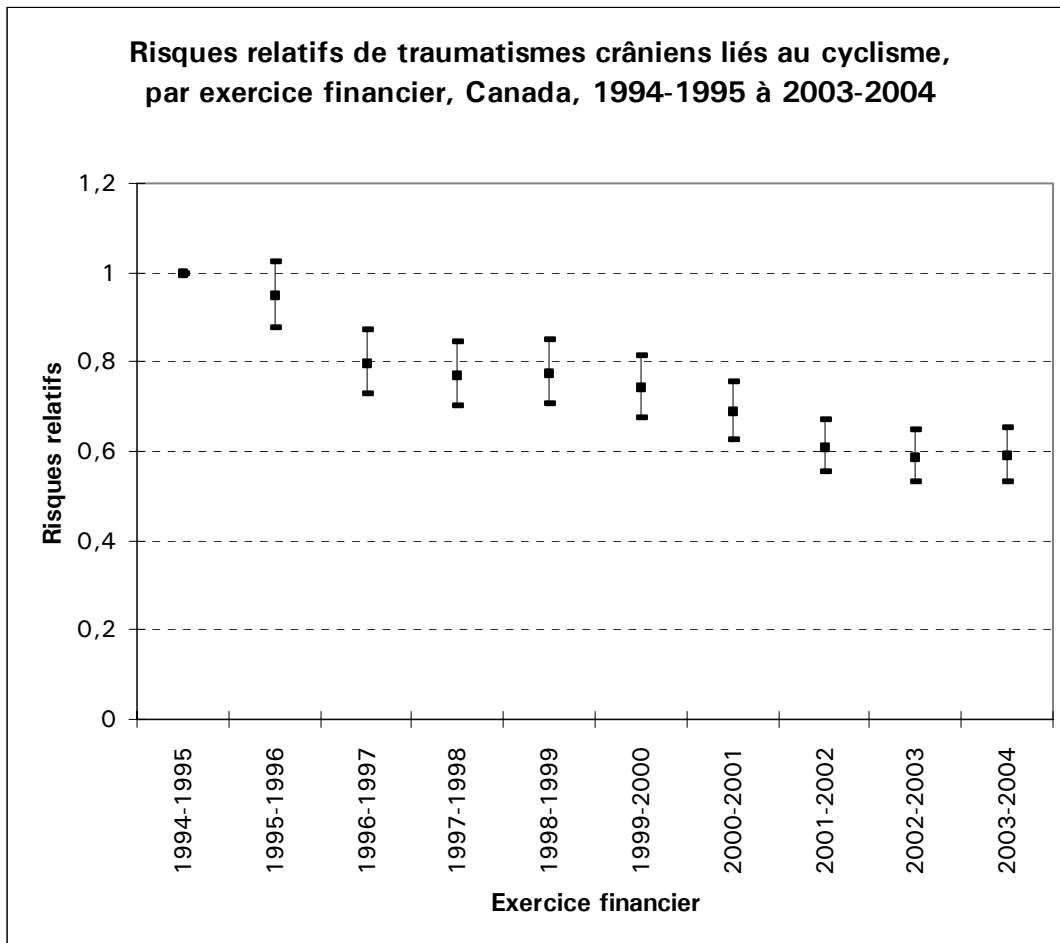


Figure 7. Risques relatifs de traumatismes crâniens liés au cyclisme, par exercice financier, Canada, 1994-1995 à 2003-2004

Il est important de noter que même si la durée du séjour à l'hôpital à la suite d'une admission en raison d'un traumatisme subi à vélo a diminué de façon générale (passant de 4,6 à 4,2 jours) pour la décennie étudiée, la durée du séjour à l'hôpital en raison d'un traumatisme crânien lié au cyclisme a augmenté, passant de 4,3 à 6,9 jours. Cette constatation pourrait rejoindre les conclusions de cette étude, selon lesquelles le nombre de traumatismes crâniens (toutes causes confondues) a diminué au Canada pendant la décennie étudiée, mais le nombre d'admissions à la suite d'un traumatisme crânien grave (IGB supérieur à 12) a augmenté considérablement (soit de 46 %) depuis 2000-2001, lorsque les données sont devenues disponibles.

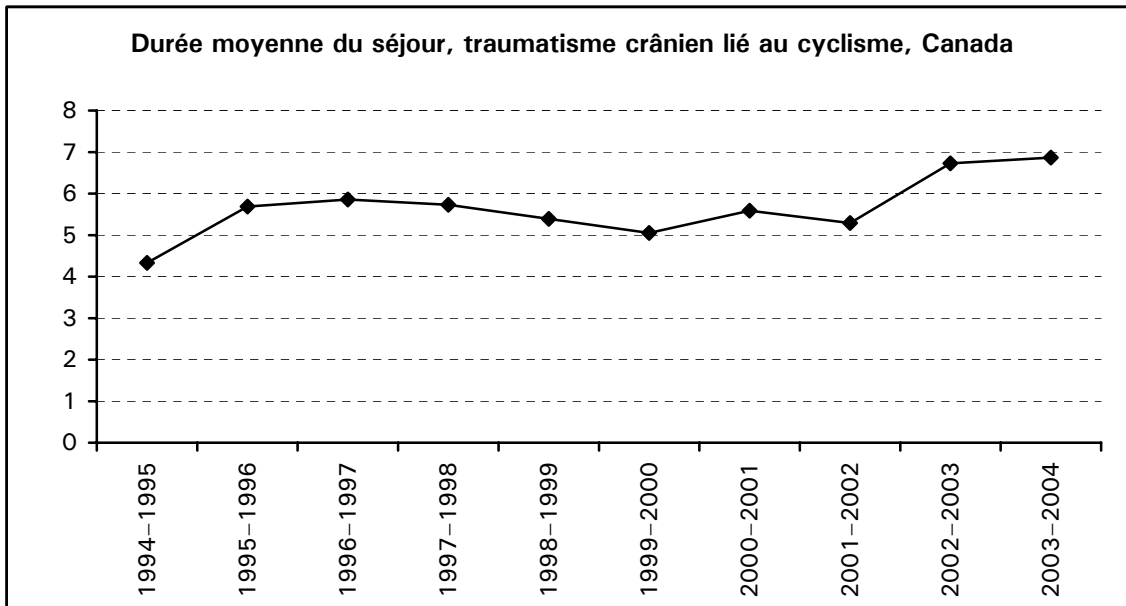


Figure 8. Durée moyenne du séjour, traumatisme crânien lié au cyclisme, fichier minimal du RNT, 1994-1995 à 2003-2004

L'analyse du nombre d'admissions en raison d'un traumatisme subi à vélo, en *excluant* le traumatisme crânien, montre que le nombre des autres blessures subies à vélo a connu une hausse. La figure ci-dessous met ce fait en évidence.

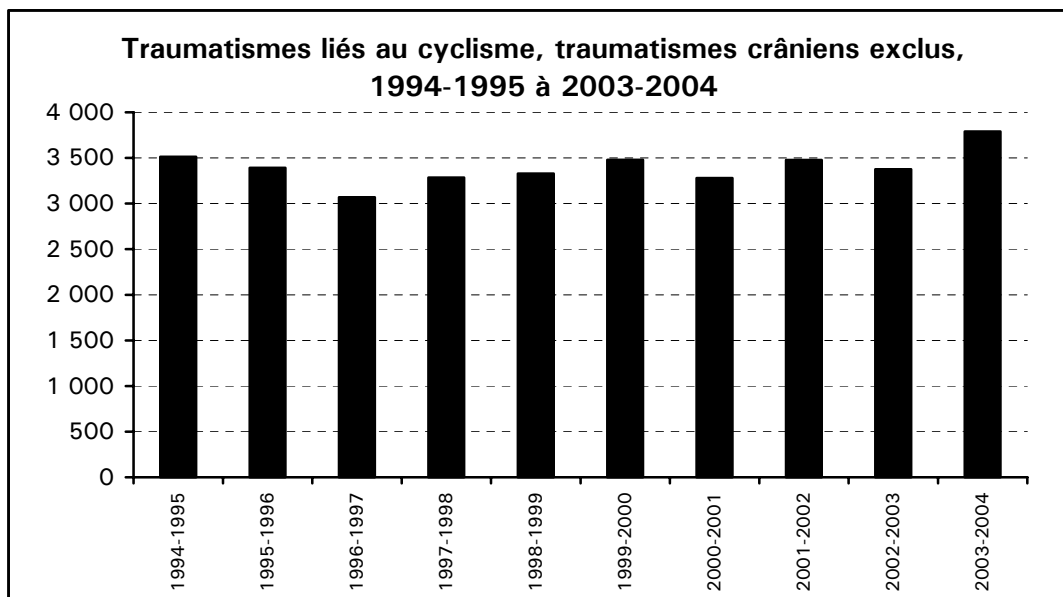


Figure 9. Traumatismes liés au cyclisme, traumatismes crâniens exclus, 1994-1995 à 2003-2004

Alors que le nombre d'admissions à la suite de blessures subies à vélo (sans compter le traumatisme crânien) a connu une hausse au cours de la décennie étudiée (passant de 3 512 à 3 790), le nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien a considérablement chuté. Dans l'ensemble, le nombre de traumatismes crâniens subis à vélo a sensiblement diminué entre 1994-1995 et 2003-2004, passant de 1 507 à 815 (46 %). La diminution la plus prononcée du nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien est observée chez les enfants et les jeunes (55 %), particulièrement chez ceux de 5 à 19 ans. Chez les adultes, les taux d'admission à la suite d'un traumatisme crânien lié au cyclisme ont cependant connu peu ou pas de diminution. Par ailleurs, chez les personnes âgées de 50 à 75 ans, les taux ne se sont pas améliorés.

5.3 Survol de l'analyse des tendances : Gravité des blessures

Dans l'ensemble, le nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien a diminué de façon encourageante au cours de la dernière décennie. Il n'est cependant pas possible d'en dire autant du nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien grave (IGB supérieur à 12) recensées dans les principaux établissements de traumatologie.

Les données complètes de cette analyse remontent à 2000. Parallèlement à la diminution générale du nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien, le nombre d'admissions aux principaux établissements de traumatologie[≈] en raison d'un traumatisme crânien grave a connu une hausse considérable au cours de cette période. En 2000-2001, 3 880 admissions en raison d'un traumatisme crânien grave ont été saisies dans le fichier étendu. Ces admissions présentaient une note d'IGB supérieure à 12 (la note qui définit le traumatisme crânien grave) et ont été effectuées dans un établissement de traumatologie principal. Le nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien grave dont la note d'IGB est supérieure à 12 a connu une hausse de 46 % pour atteindre 5 660 en 2003-2004.

À des fins de mise en contexte des résultats, les données de toutes les admissions en raison d'un traumatisme grave (IGB supérieur à 12) pour cette période d'étude ont été analysées. Les admissions en raison d'un traumatisme crânien affichent une tendance différente et une courbe de changement disproportionnée par comparaison à d'autres admissions en raison de blessures graves (fichier étendu du RNT). Le nombre d'admissions aux principaux établissements de traumatologie en raison d'un traumatisme grave (toutes causes confondues) est passé de 8 784 en 2000-2001 à 10 249 en 2003-2004, ce qui représente une hausse de 17 %. Au cours de la même période, le nombre d'admissions aux principaux établissements de traumatologie en raison d'un traumatisme crânien grave a quant à lui bondi de 46 %.

≈ Les principaux établissements de traumatologie sont désignés par les ministères provinciaux de la Santé pour traiter les victimes de traumatisme crânien grave.

6. Conclusion

Le traumatisme crânien a de graves conséquences sur le système de santé canadien, mais surtout sur la vie des milliers de patients canadiens et de leurs soignants et familles. Bon nombre des changements relevés pour la décennie étudiée sont liés à des groupes d'âge en particulier. Il faut donc déterminer pour chacun des groupes d'âge des stratégies ciblées afin de régler les problèmes persistants.

Les admissions en raison d'un traumatisme crânien au sein du groupe des Canadiens de 60 ans et plus restent à surveiller de près, particulièrement dans le cas d'un traumatisme lié à une chute. Bien que le taux d'admission en raison d'un traumatisme crânien lié à une chute ait baissé de 9 %, les résultats pour ce groupe sont bien pires que pour ceux des autres groupes d'âge. En effet, les personnes de 60 ans et plus ont plus fréquemment besoin de soins hospitaliers en réadaptation ou de soins de longue durée que les autres groupes d'âge. En outre, la proportion de Canadiens âgés qui décèdent après leur admission à l'hôpital en raison d'un traumatisme crânien a augmenté de 35 %.

Les enfants et les jeunes représentent le nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien le plus imposant enregistré dans les hôpitaux canadiens. Il est toutefois encourageant de constater que le nombre d'admissions en raison d'un traumatisme crânien pour ce groupe d'âge a diminué considérablement, surtout dans le cas des incidents liés au cyclisme.

Il est important de noter que même si le nombre global de traumatismes crâniens a diminué considérablement, le nombre d'admissions aux principaux établissements de traumatologie en raison d'un traumatisme grave a connu une hausse considérable. Un certain nombre de facteurs peuvent être en cause. Il conviendrait d'examiner ces questions de plus près, par exemple, le rôle changeant des principaux établissements de traumatologie, les options de traitement (tant sur les lieux de l'incident qu'après l'admission) ou les changements administratifs qui s'appliquent à ces cas. Il est nécessaire de mieux comprendre les facteurs qui contribuent aux tendances observées afin de les expliquer et de déterminer les stratégies de prévention à utiliser.

C'est chez les enfants et les jeunes que les taux d'hospitalisation en raison d'un traumatisme crânien se sont le plus améliorés. Bien que chez les personnes âgées, les taux d'admission à l'hôpital en raison d'un traumatisme crânien (par 100 000 habitants) aient connu une baisse au fil du temps, le nombre d'admissions a quant à lui augmenté. Compte tenu du vieillissement de la population, il devient de plus en plus important d'élaborer et de mettre en œuvre des interventions adaptées à ce groupe d'âge.

Afin d'assurer la mise en place de programmes de prévention judicieux, il faut prendre des décisions fondées sur les preuves et s'appuyer sur des données complètes. Le présent rapport est la preuve que la situation relative au traumatisme crânien s'améliore au Canada. Dans l'ensemble, le nombre et les taux d'admissions en raison d'un traumatisme crânien ont diminué de façon encourageante au cours de la dernière décennie. Dans les années à venir, il sera primordial de continuer de déterminer les facteurs qui sont liés à cette diminution et de prendre les mesures qui s'imposent.

Annexe A

Définition des traumatismes: Inclusions de codes de cause externe

La définition conceptuelle de traumatisme comme *lésion découlant d'un transfert d'énergie* a été approuvée par le comité consultatif du Registre national des traumatismes.

Le tableau suivant affiche les catégories de codes de cause externe de lésion traumatique utilisées à des fins d'établissement de rapports fondées sur la définition de traumatisme.

A. Inclusions de codes de la CIM-10-CA dans le fichier étendu du RNT

Catégorie de code de cause externe	Définition
V01–V99	Accidents de transport
V01–V06, V09–V90	Accidents de transport terrestre
V91–V94	Accidents de transport par eau
V95–V97	Accidents de transport aérien et de vol spatial
V98–V99	Accidents de transport, autres et sans précision
W00–W19	Chutes accidentelles
W20–W45, W49	Exposition à des forces mécaniques
W50–W60, W64	Exposition à des forces animées
W65–W70, W73, W74	Noyade et submersion accidentelles
W75, W76, W77, W81, W83, W84	Autres accidents affectant la respiration à l'exception de ceux provoqués par l'inhalation du contenu de l'estomac, d'aliments et d'autres objets
W85–W94, W99	Exposition au courant électrique, aux rayonnements et à des températures et pressions extrêmes de l'air ambiant
X00–X06, X08, X09	Exposition à la fumée, au feu et aux flammes
X10–X19	Contact avec une source de chaleur et des substances brûlantes
X30–X39	Exposition aux forces de la nature
X50	Surmenage et mouvements épuisants ou répétés
X52	Séjour prolongé en apesanteur
X58–X59	Exposition accidentelle à des facteurs, autres et sans précision

Catégorie de code de cause externe	Définition
X70–X84	Lésion auto-infligée, sauf intoxication
X86, X91–X99, Y00–Y05, Y07–Y09	Agression, sauf intoxication
Y20–Y34	Événement d'intention non déterminée, sauf intoxication
Y35–Y36	Intervention de la force publique et faits de guerre

B. Inclusions de codes de la CIM-9 dans le fichier étendu du RNT

Catégorie de codes E	Définition
E800–E807	Accident de chemin de fer
E810–E819	Accident de la circulation impliquant un véhicule à moteur
E820–E825	Accident hors de la voie publique impliquant un véhicule à moteur
E826	Accident de cycle à pédales
E827–E829	Autres accidents de véhicules routiers
E830–E838	Accidents de transport par eau
E840–E845	Accidents de transport aérien ou de vol spatial
E846–E848	Accidents non classés ailleurs impliquant des véhicules
E880–E888	Chutes accidentelles
E890–E899	Accidents provoqués par le feu
E900–E902, E906–E909	Accidents provoqués par des agents physiques naturels ou des facteurs du milieu
E910 and E913	Noyade et suffocation accidentelles
E914–E915	Pénétration d'un corps étranger (suffocation exclue)
E916–E928	Autres accidents
E953–E958	Suicide et blessures auto-infligées (empoisonnement exclu)
E960–E961, E963–E968	Homicides et blessures volontairement infligées par une autre personne (empoisonnement exclu)
E970–E976, E978	Intervention de la force publique
E983–E988	Traumatismes non précisés comme accidentels ni comme intentionnels
E990–E998	Traumatismes de guerre

Analyse en bref

À l'avant-garde de l'information sur la santé

La liste ci-dessous présente les catégories de codes de cause externe de la CIM-9 et de la CIM-10-CA qui sont *exclues* de la définition de traumatisme dans le Registre national des traumatismes.

Codes de la CIM-10-CA — exclusion	Définition	Codes de la CIM-9 — exclusion	Définition
W78-W80	W78 Inhalation du contenu de l'estomac; W79 Inhalation et ingestion d'aliments provoquant une obstruction des voies respiratoires; W80 Inhalation et ingestion d'autres objets provoquant une obstruction des voies respiratoires	E911-E912	Aspiration ou ingestion de produits alimentaires et d'autres objets provoquant obstruction des voies respiratoires
X20-X29	Contact avec des animaux venimeux et des plantes vénéneuses	E905	Animaux venimeux et plantes vénéneuses
X40-X49*	Intoxication accidentelle par des substances nocives et exposition à ces substances	E850-E858, E860-E869*	Intoxication par des médicaments ou des gaz
X51	Voyage et mouvement	E903	Déplacements et mouvements
X53, X54, X57, Y06	X53 Privation d'aliments; X54 Privation d'eau; X57 Privation, sans précision; Y06 Délaissement et abandon	E904	Faim, soif, expositions aux intempéries, manque de soins
X60-X69*	Auto-intoxication	E950-E952*	Suicide et blessures auto-infligées (empoisonnement exclu)
X85, X87-X90*	Agression par intoxication	E962*	Attentat par empoisonnement
Y10-Y19*	Intoxication d'intention indéterminée	E980-E982*	Empoisonnements causés d'une manière indéterminée quant à l'intention
Y40-Y59	Médicaments et substances biologiques ayant provoqué des effets indésirables au cours de leur usage thérapeutique	E930-E949	Médicaments et substances biologiques provoquant des effets adverses au cours de leur usage thérapeutique
Y60-Y69	Incidents survenus au patient au cours d'actes médicaux et chirurgicaux	E870-E876	Complications
Y70-Y82	Appareils médicaux associés à des accidents au cours d'actes diagnostiques et thérapeutiques	Nouvelle catégorie non équivalente à la CIM-9	

Analyse en bref

À l'avant-garde de l'information sur la santé

Codes de la CIM-10-CA — exclusion	Définition	Codes de la CIM-9 — exclusion	Définition
Y83-Y84	Opération et autre acte chirurgical à l'origine de réactions anormales du patient ou de complications ultérieures, sans mention d'accident au cours de l'intervention	E878-E879	Complications
Y85-Y89	Séquelles de causes externes de morbidité et de mortalité	E929, E959, E969, E977, E989, E999	Effets tardifs
Y90-Y98	Facteurs supplémentaires se rapportant aux causes de morbidité et de mortalité classées ailleurs	Nouvelle catégorie équivalente à la CIM-9	

Annexe B

Catégories de déclaration des causes externes de lésion traumatique

Groupes de codes de cause externe	Codes de la CIM-10-CA	Codes de la CIM-9
ACCIDENTS DE LA CIRCULATION IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR – Conducteur	V30.5, V31.5, V32.5, V33.5, V34.5, V35.5, V36.5, V37.5, V38.5, V39.4, V40.5, V41.5, V42.5, V43.5, V44.5, V45.5, V46.5, V47.5, V48.5, V49.4, V50.5, V51.5, V52.5, V53.5, V54.5, V55.5, V56.5, V57.5, V58.5, V59.4, V60.5, V61.5, V62.5, V63.5, V64.5, V65.5, V66.5, V67.5, V68.5, V69.4, V70.5, V71.5, V72.5, V73.5, V74.5, V75.5, V76.5, V77.5, V78.5, V79.4, V83.0, V84.0, V85.0, V86.00, V86.08	<i>E810–E816, E818–E819 (.0)</i>
ACCIDENTS DE LA CIRCULATION IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR – Passager	V30.6, V31.6, V32.6, V33.6, V34.6, V35.6, V36.6, V37.6, V38.6, V39.5, V40.6, V41.6, V42.6, V43.6, V44.6, V45.6, V46.6, V47.6, V48.6, V49.5, V50.6, V51.6, V52.6, V53.6, V54.6, V55.6, V56.6, V57.6, V58.6, V59.5, V60.6, V61.6, V62.6, V63.6, V64.6, V65.6, V66.6, V67.6, V68.6, V69.5, V70.6, V71.6, V72.6, V73.6, V74.6, V75.6, V76.6, V77.6, V78.6, V79.5, V83.1, V84.1, V85.1, V86.10, V86.18	E810–E816, E818–E819 (.1)
ACCIDENTS DE LA CIRCULATION IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR – Conducteur de motocyclette	V20.4, V21.4, V22.4, V23.4, V24.4, V25.4, V26.4, V27.4, V28.4, V29.4	E810–E816, E818–E819 (.2)
ACCIDENTS DE LA CIRCULATION IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR – Passager de motocyclette	V20.5, V21.5, V22.5, V23.5, V24.5, V25.5, V26.5, V27.5, V28.5, V29.5	E810–E816, E818–E819 (.3)
ACCIDENTS DE LA CIRCULATION IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR – Piéton	V02.1, V02.9, V03.1, V03.9, V04.1, V04.9, V09.2	E810–E816, E818–E819 (.7)

Analyse en bref

À l'avant-garde de l'information sur la santé

Groupes de codes de cause externe	Codes de la CIM-10-CA	Codes de la CIM-9
ACCIDENTS DE LA CIRCULATION IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR – Cycliste	V12 (.4 .5 .9) V13 (.4 .5 .9) V14 (.4 .5 .9) V19 (.4 .5 .6)	E810–E816, E818–E819 (.6)
ACCIDENTS DE LA CIRCULATION IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR – Autres/ non précisés	V20.9, V21.9, V22.9, V23.9, V24.9, V25.9, V26.9, V27.9, V28.9, V29.6, V29.8, V29.9, V30.7, V30.9, V31.7, V31.9, V32.7, V32.9, V33.7, V33.9, V34.7, V34.9, V35.7, V35.9, V36.7, V36.9, V37.7, V37.9, V38.7, V38.9, V39.6, V39.8, V39.9, V40.7, V40.9, V41.7, V41.9, V42.7, V42.9, V43.7, V43.9, V44.7, V44.9, V45.7, V45.9, V46.7, V46.9, V47.7, V47.9, V48.7, V48.9, V49.6, V49.8, V49.9, V50.7, V50.9, V51.7, V51.9, V52.7, V52.9, V53.7, V53.9, V54.7, V54.9, V55.7, V55.9, V56.7, V56.9, V57.7, V57.9, V58.7, V58.9, V59.6, V59.8, V59.9, V60.7, V60.9, V61.7, V61.9, V62.7, V62.9, V63.7, V63.9, V64.7, V64.9, V65.7, V65.9, V66.7, V66.9, V67.7, V67.9, V68.7, V68.9, V69.6, V69.8, V69.9, V70.7, V70.9, V71.7, V71.9, V72.7, V72.9, V73.7, V73.9, V74.7, V74.9, V75.7, V75.9, V76.7, V76.9, V77.7, V77.9, V78.7, V78.9, V79.6, V79.8, V79.9, V82.1, V83.2, V83.3, V84.2, V84.3, V85.2, V85.3, V86 (.2, .30, .38) V87 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8) V89.2	E810–E816, E818–E819 (.4, .5, .8, .9)
ACCIDENTS IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR, EN DEHORS DE LA CIRCULATION – Conducteur	V30.0, V31.0, V32.0, V33.0, V34.0, V35.0, V36.0, V37.0, V38.0, V39.0, V40.0, V41.0, V42.0, V43.0, V44.0, V45.0, V46.0, V47.0, V48.0, V49.0, V50.0, V51.0, V52.0, V53.0, V54.0, V55.0, V56.0, V57.0, V58.0, V59.0, V60.0, V61.0, V62.0, V63.0, V64.0, V65.0, V66.0, V67.0, V68.0, V69.0, V70.0, V71.0, V72.0, V73.0, V74.0, V75.0, V76.0, V77.0, V78.0, V79.0, V83.5, V84.5, V85.5, V86.50, V86.51, V86.58	E820–E823, E825 (.0)

Analyse en bref

À l'avant-garde de l'information sur la santé

Groupes de codes de cause externe	Codes de la CIM-10-CA	Codes de la CIM-9
ACCIDENTS IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR, EN DEHORS DE LA CIRCULATION – Passager	V30.1, V31.1, V32.1, V33.1, V34.1, V35.1, V36.1, V37.1, V38.1, V39.1, V40.1, V41.1, V42.1, V43.1, V44.1, V45.1, V46.1, V47.1, V48.1, V49.1, V50.1, V51.1, V52.1, V53.1, V54.1, V55.1, V56.1, V57.1, V58.1, V59.1, V60.1, V61.1, V62.1, V63.1, V64.1, V65.1, V66.1, V67.1, V68.1, V69.1, V70.1, V71.1, V72.1, V73.1, V74.1, V75.1, V76.1, V77.1, V78.1, V79.1, V83.6, V84.6, V85.6, V86.60, V86.61, V86.68	E820–E823, E825 (.1)
ACCIDENTS IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR, EN DEHORS DE LA CIRCULATION – Conducteur de motocyclette	V20.0, V21.0, V22.0, V23.0, V24.0, V25.0, V26.0, V27.0, V28.0, V29.0	E820–E823, E825 (.2)
ACCIDENTS IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR, EN DEHORS DE LA CIRCULATION – Passager de motocyclette	V20.1, V21.1, V22.1, V23.1, V24.1, V25.1, V26.1, V27.1, V28.1, V29.1	E820–E823, E825 (.3)
ACCIDENTS IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR, EN DEHORS DE LA CIRCULATION – Piéton	V02.0, V03.0, V04.0, V09.0	E820–E823, E825 (.7)
ACCIDENTS IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR, EN DEHORS DE LA CIRCULATION – Cycliste	V12 (.0 .1 .2) V13 (.0 .1 .2) V14 (.0 .1 .2) V19 (.0 .1 .2)	E820–E823, E825 (.6)

Analyse en bref

À l'avant-garde de l'information sur la santé

Groupes de codes de cause externe	Codes de la CIM-10-CA	Codes de la CIM-9
ACCIDENTS IMPLIQUANT DES VÉHICULES À MOTEUR, EN DEHORS DE LA CIRCULATION - – Autres/non précisés	V20.2, V21.2, V22.2, V23.2, V24.2, V25.2, V26.2, V27.2, V28.2, V29.2, V29.3, V30.2, V30.3, V31.2, V31.3, V32.2, V32.3, V33.2, V33.3, V34.2, V34.3, V35.2, V35.3, V36.2, V36.3, V37.2, V37.3, V38.2, V38.3, V39.2, V39.3, V40.2, V40.3, V41.2, V41.3, V42.2, V42.3, V43.2, V43.3, V44.2, V44.3, V45.2, V45.3, V46.2, V46.3, V47.2, V47.3, V48.2, V48.3, V49.2, V49.3, V50.2, V50.3, V51.2, V51.3, V52.2, V52.3, V53.2, V53.3, V54.2, V54.3, V55.2, V55.3, V56.2, V56.3, V57.2, V57.3, V58.2, V58.3, V59.2, V59.3, V60.2, V60.3, V61.2, V61.3, V62.2, V62.3, V63.2, V63.3, V64.2, V64.3, V65.2, V65.3, V66.2, V66.3, V67.2, V67.3, V68.2, V68.3, V69.2, V69.3, V70.2, V70.3, V71.2, V71.3, V72.2, V72.3, V73.2, V73.3, V74.2, V74.3, V75.2, V75.3, V76.2, V76.3, V77.2, V77.3, V78.2, V78.3, V79.2, V79.3, V80 (.3 .4 .5) V82.0, V83.7, V83.9, V84.7, V84.9, V85.7, V85.9, V86.7, V86.90, V86.91, V86.98, V88 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7. 8) V89.0	E820–E823, E825 (.4, .5, .8, .9)
VÉHICULE À MOTEUR – Personnes blessées en montant ou en descendant	V20.3, V21.3, V22.3, V23.3, V24.3, V25.3, V26.3, V27.3, V28.3, V30.4, V31.4, V32.4, V33.4, V34.4, V35.4, V36.4, V37.4, V38.4, V40.4, V41.4, V42.4, V43.4, V44.4, V45.4, V46.4, V47.4, V48.4, V50.4, V51.4, V52.4, V53.4, V54.4, V55.4, V56.4, V57.4, V58.4, V60.4, V61.4, V62.4, V63.4, V64.4, V65.4, V66.4, V67.4, V68.4, V70.4, V71.4, V72.4, V73.4, V74.4, V75.4, V76.4, V77.4, V78.4, V83.4, V84.4, V85.4, V86.4	E817 (Tous les quatre caractères), E824 (Tous les quatre caractères)
Chemin de fer – Occupant	V81 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9)	E800–E807 (.0.1)
Chemin de fer – Piéton	V05 (.0 .1 .9)	E800–E807 (.2)
Chemin de fer – Cycliste	V15 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .9)	E800–E807 (.3)

Analyse en bref

À l'avant-garde de l'information sur la santé

Groupes de codes de cause externe	Codes de la CIM-10-CA	Codes de la CIM-9
Chemin de fer – Autres	V80.6	E800–E807 (.8.9)
AUTRES ACCIDENTS DE VÉHICULES ROUTIERS – Piéton	V01 (.0 .1 .9) V06 (.0 .1 .9) V09.1, V09.3, V09.9	E826–E829 (.0)
AUTRES ACCIDENTS DE VÉHICULES ROUTIERS – Cycliste	V10 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .9) V11 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .9) V12.3, V13.3, V14.3, V16 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .9) V17 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .9) V18 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .9) V19 (.3 .8 .9)	E826–E829 (.1)
AUTRES ACCIDENTS DE VÉHICULES ROUTIERS – Personne montant un animal ou occupant un véhicule à traction animale	V80 .0, V80.1, V80.2, V80.7, V80.8, V80.9	E826–E829 (.2 .3)
AUTRES ACCIDENTS DE VÉHICULES ROUTIERS – Occupant d'un tramway	V82 (.2, .3, .4, .5, .6, .7, .8, .9)	E826–E829 (.4)
AUTRES ACCIDENTS DE VÉHICULES ROUTIERS - Autres	V87.9, V88.9, V89 (.1 .3)	E826–E829 (.8 .9)
ACCIDENTS DE TRANSPORT PAR EAU – Accident de bateau entraînant la noyade et la submersion	V90 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9) V92 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9)	E830, E832 (.0, .1, .2, .3, .4, .5, .6, .8, .9)
ACCIDENTS DE TRANSPORT PAR EAU – Accident de bateau ou à bord d'un bateau, ne causant ni noyade ni submersion	V91 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9) V93 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9)	E831, E833, E834, E835, E836, E837 (.0, .1, .2, .3, .4, .5, .6, .8, .9)
ACCIDENTS DE TRANSPORT PAR EAU – autres et non précisés	V94 (.0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9)	E838 (.0, .1, .2, .3, .4, .5, .6, .8, .9)
Accidents de transport aérien et de vol spatial	V95 (.0, .1, .2, .3, .4, .8, .9) V96 (.0, .1, .2, .8, .9) V97 (.0, .1, .2, .3, .8)	E840–E845 (.0, .1, .2, .3, .4, .5, .6, .7, .8, .9)

Analyse en bref

À l'avant-garde de l'information sur la santé

Groupes de codes de cause externe	Codes de la CIM-10-CA	Codes de la CIM-9
Accidents avec un véhicule, non classés ailleurs	V89.9, V98, V99	E846–E848
CHUTES ACCIDENTELLES – Chute de plain-pied résultant de glissade, faux pas et trébuchement	W01	E885
CHUTES ACCIDENTELLES – Collision avec, ou une poussée par un tiers	W03	E886
CHUTES ACCIDENTELLES – Chute dans et d'un escalier et de marches	W10	E880
CHUTES ACCIDENTELLES – Chute sur ou d'une échelle et chute sur ou d'un échafaudage	W11, W12	E881
CHUTES ACCIDENTELLES – Chute du haut d'un bâtiment ou d'un autre ouvrage	W13	E882
CHUTES ACCIDENTELLES – Autre chute d'un niveau à un autre	W06, W07, W08, W09, W14, W15, W16, W17	E883, E884
CHUTES ACCIDENTELLES – Autres/ non précisées	W00, W02, W04, W05, W18, W19	E888
Feu et flammes	X00–X06, X08, X09	E890–E899
Noyade	W65–W70, W73, W74	E910
Faits de guerre	Y36	E990–E998
Intervention de la force publique	Y35	E970–E976, E978
Tentative de suicide et lésion auto-infligée (sauf intoxication)	X70–X84	E953–E958

Analyse en bref

À l'avant-garde de l'information sur la santé

Groupes de codes de cause externe	Codes de la CIM-10-CA	Codes de la CIM-9
Traumatismes causés de façon indéterminée ou intentionnellement infligés (sauf intoxication)	Y20–Y34	E983–E988
Agressions et lésions volontairement infligées (sauf intoxication)	X86, X91–X99, Y00–Y05, Y07–Y09	E960, E961, E963–E968
Suffocation	W75, W76, W77, W81, W83, W84	E913
Corps étrangers (sauf suffocation)	W44, W45	E914, E915
Instruments tranchants ou perforants	W25, W26, W27, W28, W29, W60	E920
Blessures par balle accidentelles	W32, W33, W34	E922
Lésions causées par des machines	W24, W30, W31	E919
Surmenage et mouvements épuisants ou répétés	X50	E927
Chocs par objets ou personnes	W20, W21, W22, W50, W51, W52	E916, E917
Matériel explosif	W39, W40	E923
Substances brûlantes	X10–X19	E924
Courant électrique	W85–W87	E925
Compression, écrasement ou blocage dans des objets ou entre des objets	W23	E918
Explosion de récipient sous pression	W35, W36, W37, W38	E921
Exposition aux rayonnements	W88–W91, X32	E926
Autres/ non précisés	W41, W42, W43, W49, X58–X59	E887, E928
Agents physiques naturels ou facteurs du milieu	W53, W54, W55, W56, W57, W58, W59, W64, W92, W93, W94, W99, X30–X31, X33–X39, X52	E900, E901, E902, E906, E907, E908, E909

Annexe C

Définition de traumatisme crânien

Vous trouverez ci-dessous des renseignements sur les codes de diagnostic utilisés pour décrire les traumatismes crâniens.

Description	Plage de codes de la CIM-10	Plage de codes de la CIM-9
Traumatisme crânien	S02000, S02001, S02100, S02101, S02700, S02701, S02890, S02891, S02900, S02901, S06000, S06010, S06020, S06030, S06040, S06090, S06101, S06111, S06121, S06131, S06141, S06191, S06100, S06110, S06120, S06130, S06140, S06190, S06101, S06111, S06121, S06131, S06141, S06191, S06200, S06210, S06220, S06230, S06240, S06290, S06201, S06211, S06221, S06231, S06241, S06291, S06300, S06310, S06320, S06330, S06340, S06390, S06301, S06311, S06321, S06331, S06341, S06391, S06400, S06410, S06420, S06430, S06440, S06490, S06401, S06411, S06421, S06431, S06441, S06491, S06500, S06510, S06520, S06530, S06540, S06590, S06501, S06511, S06521, S06531, S06541, S06591, S06600, S06610, S06620, S06630, S06640, S06690, S06601, S06611, S06621, S06631, S06641, S06691, S06800, S06810, S06820, S06830, S06840, S06890, S06801, S06811, S06821, S06831, S06841, S06891, S06900, S06910, S06920, S06930, S06940, S06990, S06901, S06911, S06921, S06931, S06941, S06991, S071, S078, S079, T020	800, 801, 803, 804, 850-854

Annexe D

Modèle de régression logistique

```
proc genmod data = head_pop;  
class year prov agecat;  
model count = legislat prov year agecat/dist = poisson  
          link = log  
          offset = lnpop;  
  
legislat = 0 as non-legislated province and 1 as legislated province  
prov = province  
year = fiscal_year  
agecat = age category  
lnpop = log(pop)
```

Références

- 1 E. DeGuise, M. Feyz, J. LeBlanc et coll., « Overview of traumatic brain injury patients at a tertiary trauma centre », *Journal canadien des sciences neurologiques*, vol. 32, n° 2 (2005), pages 186-193.
- 2 D. A. Zygun, K. B. Laupland, W. J. Hader et coll., « Severe traumatic brain injury in a large Canadian health region », *Journal canadien des sciences neurologiques*, vol. 32, n° 1 (2005), pages 87-92.
- 3 C. G. Campbell, S. M. Kuehn, P. M. Richards et coll., « Medical and cognitive outcome in children with traumatic brain injury », *Journal canadien des sciences neurologiques*, vol. 31, n° 2 (2004), pages 213-219.
- 4 J. E. Frankel, J. H. Marwitz, D. X. Cifu et coll., « A follow up study of older adults with traumatic brain injury: taking into account decreasing length of stay », *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, vol. 87, n° 1 (2006), pages 57-62.
- 5 J. M. Rose, « Continuum of care model for managing mild traumatic brain injury in a workers' compensation context: a description of the model and its development », *Brain Injury*, vol. 19, n° 1 (2005), pages 29-39.
- 6 J. D. Cassidy, L. J. Carroll, P. M. Peloso et coll., « Incidence, risk factors and prevention of mild traumatic brain injury: results of the WHO Collaboration », *Journal of Rehabilitation Medicine*, vol. 43, supplément (2004), pages 28-60.
- 7 Système canadien d'information socio-économique (CANSIM). Statistique Canada. Internet : http://cansim2.statcan.ca/cgi-win/cnsmcgi.exe?CANSIMFile=CII/CII_1_F.HTM&RootDir=CII/&LANG=F
- 8 Agence de santé publique du Canada, *Report on Seniors' falls in Canada*, 2005.
- 9 J. S. Delaney, V. J. Lacroix, S. Leclerc et coll., « Concussions among university football and soccer players », *Clinical Journal of Sport Medicine*, vol. 12, n° 6 (2002), pages 331-338.
- 10 B. W. Benson, M. S. Rose, W. H. Meeuwisse, « The impact of face shield use on concussions in ice hockey: a multivariate analysis », *British Journal of Sports Medicine*, vol. 36, n° 1 (2002), pages 27-32.
- 11 Système national d'information sur les soins ambulatoires, Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Internet : www.icis.ca.
- 12 Conseil canadien de la sécurité, *Helmets: Attitudes and Actions. Survey Findings*, 2002. Internet : www.safety-council.org.