

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

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

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

 Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

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

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

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

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

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

Introduction

Bien que le cancer chez les enfants soit rare et constitue moins de 1 % de tous les nouveaux cas de cancer au Canada, il est

la cause la plus courante de décès (après les accidents) chez les enfants de plus d'un an au Canada^{1,2}. Même si les progrès dans les traitements ont permis d'augmenter le taux global de survie à 5 ans, qui est passé

Points saillants

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

de 71 % à 83 % en 30 ans, le cancer chez les enfants a des répercussions à vie sur la santé, l'état psychosocial et la situation financière de ces enfants et de leurs familles^{1,3}. Les patients qui survivent 5 ans risquent de voir leur cancer primitif récidiver ou progresser et risquent davantage de développer plus tard des tumeurs malignes, des maladies chroniques et des incapacités fonctionnelles en raison des traitements.

Rattachement des auteurs :

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

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

Un rapport de Statistique Canada a fait état d'une augmentation statistiquement significative de 0,4 % par année de l'incidence globale des cancers chez les enfants entre 1992 et 2010 à l'échelle nationale⁴. Au cours des dernières années, la possibilité que les taux d'incidence de certaines tumeurs malignes de l'enfant augmentent est devenue un sujet de préoccupation pour la population et pour la communauté scientifique⁵⁻⁸. Les raisons de ces variations ne sont pas encore comprises. La surveillance des tendances de l'incidence du cancer pourrait permettre de poser de nouvelles hypothèses pour les futures études étiologiques et révéler des besoins en services de santé pour des populations spécifiques. Or les tendances temporelles récentes de l'incidence n'ont jusqu'à présent jamais été examinées en détail par groupes diagnostiques chez l'enfant ou en fonction du contexte régional. Cette étude fournit des données populationnelles détaillées et récentes sur les variations démographiques et géographiques observées dans les tendances de l'incidence du cancer chez les enfants au Canada.

Méthodologie

Sources de données

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

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

nerveux central (SNC) ont été incluses dans une analyse distincte.

Les estimations de la population du Canada et des provinces et territoires utilisées dans le calcul des taux d'incidence reposent sur les recensements quinquennaux menés de 1991 à 2011. Nous avons utilisé les estimations intercensitaires établies par Statistique Canada pour les années entre chaque recensement¹³.

Analyse statistique

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

Le Joinpoint Regression Program, un logiciel statistique d'analyse des tendances, a été utilisé pour déterminer les variations dans les tendances des TINA annuels de certains cancers de 1992 à 2010¹⁴. La variable réponse était le logarithme naturel du TINA et la variable indépendante était l'année de diagnostic du cancer. Nous avons effectué des analyses distinctes en fonction du type de cancer, du sexe, de l'âge et de la région. Nous avons calculé la variation annuelle en pourcentage (VAP) des taux d'incidence du cancer en adaptant un modèle de régression linéaire par morceaux, en supposant un taux constant de variation du logarithme du TINA annuel dans chaque segment¹⁵. La pente estimée d'après ce modèle a ensuite été retransformée pour obtenir une augmentation ou

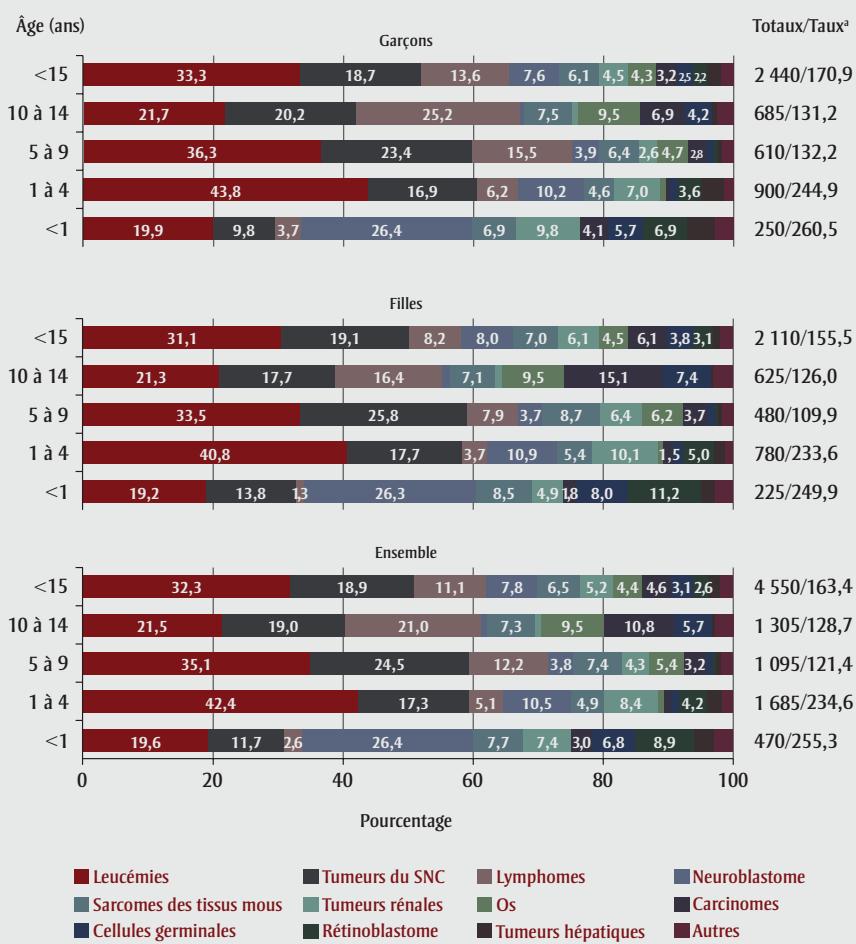
une diminution annuelle en pourcentage du taux. Le test de la VAP est basé sur un test *t* asymptotique. La VAP a été jugée statistiquement significative lorsque son intervalle de confiance (IC) à 95 % ne comprenait pas zéro ($p < 0,05$). Les points de connexion des segments linéaires sont appelés « points de retournement » ou « points de jonction ». Les modèles rendent compte des erreurs types estimées des TINA. Afin de réduire la probabilité d'obtenir des variations des tendances qui n'en sont pas réellement, nous avons utilisé au moins cinq observations d'un point de jonction à la fin des données et au moins quatre observations entre les points de jonction. La signification statistique des variations de tendances (points de jonction) a été déterminée au moyen de tests de permutation de Monte Carlo avec correction de Bonferroni pour tenir compte de la probabilité de surajustement des multiples tests (le niveau de signification global était de 0,05).

Pour assurer la confidentialité et éviter toute possibilité de divulgation par recouplements, conformément aux exigences de déclaration du RCC, les chiffres sur l'incidence présentés dans les tableaux et à la figure 1 ont été arrondis de façon aléatoire à un multiple de 5. De ce fait, une fois les données regroupées, les totaux ne correspondent pas nécessairement à la somme des valeurs individuelles. Les TINA ont été calculés avec les chiffres réels. Les TINA et les VAP ne sont pas présentés lorsque les données arrondies correspondantes sont inférieures à 30. En outre, les classifications élargies des leucémies lymphoïdes, à l'exception de la leucémie lymphoblastique à précurseurs, ne sont pas présentées, car les cas dans ces sous-groupes initialement codés dans la CIM-O-2 ne contiennent pas les renseignements requis pour être convertis pour la CIM-O-3¹⁰. De plus, les résultats par région ne sont fournis que pour les 12 grandes catégories diagnostiques et les sous-types dont les VAP sont significatives.

Résultats

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

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



Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Registre du cancer du Québec (2008-2010).

Remarque : Les taux ont été normalisés selon la population canadienne de 2011 pour tous les âges combinés.

^a Le nombre de nouveaux cas a été arrondi de façon aléatoire, à l'unité inférieure ou supérieure, selon un multiple de 5.

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

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

La figure 1 présente la répartition des cancers primitifs au Canada entre 2006 et 2010 en fonction du groupe d'âge pour les garçons et les filles, combinés et séparément. Au cours de cette période, en moyenne 910 nouveaux cas ont été diagnostiqués chaque année chez les enfants de 14 ans et moins au Canada, soit 4 550 nouveaux cas au total : 2 440 (53,6 %) chez les garçons

et 2 110 (46,4 %) chez les filles, ce qui équivaut à un ratio garçons:filles de 1,2:1. Le TINA annuel moyen était de 163,4 pour 1 million d'enfants, les garçons affichant un taux supérieur à celui des filles (170,9 contre 155,5 pour 10⁶ enfants). On a mesuré les TINA annuels moyens pour tous les cancers confondus en 2006-2010 les plus faibles dans les Prairies (149,4 pour 10⁶) et les plus élevés en Ontario (170,1 pour 10⁶) (figure 2).

Alors que la plupart des cancers chez les adultes sont des carcinomes, les cancers de l'enfant présentent une grande diversité histologique et biologique et ne sont généralement pas d'origine épithéliale. Dans l'ensemble, les cancers le plus couramment diagnostiqués chez les enfants entre 2006

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

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

Tendances temporelles globales (1992 à 2010)

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

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

		Les deux sexes combinés								
		Nombre total de cas	% y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Value p
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	16 955	97,54	100,00	890	155,71	0,45	1992 à 2010	0,08 à 0,81	0,02	
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	17 380	100,00	102,52	915	159,55	0,40	1992 à 2010	0,08 à 0,73	0,02	
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	5 485	31,57	32,36	285	50,74	0,64	1992 à 2010	0,08 à 1,20	0,03	
I(A) Leucémies lymphoïdes	4 305	24,78	25,41	225	39,86	0,61	1992 à 2010	0,09 à 1,13	0,02	
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	4 075	23,45	24,04	215	37,68	0,02	1992 à 2010	-0,78 à 0,83	0,95	
I(B) Leucémies aiguës myéloïdes	755	4,36	4,47	40	6,98	-0,49	1992 à 2010	-2,20 à 1,25	0,56	
I(C) Maladies myéloprolifératives chroniques	140	0,81	0,83	10	1,29	0,01	1992 à 2010	-2,63 à 2,71	1,00	
I(D) Syndrome myéloïdysplasique et autres maladies myéloprolifératives	85	0,48	0,49	5	0,78	4,06	1992 à 2010	-0,08 à 8,36	0,05	
I(E) Leucémies non spécifées et autres leucémies spécifiées	200	1,13	1,16	10	1,84	17,13	1992 à 2001	6,18 à 29,21	< 0,01	
					-31,47	2001 à 2004	—	—	0,45	
					18,36	2004 à 2010	0,99 à 38,72	0,04	0,45	
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	1905	10,94	11,22	100	17,01	0,48	1992 à 2010	-0,35 à 1,32	0,24	
II(A) Lymphomes de Hodgkin	715	4,10	4,21	35	6,28	0,34	1992 à 2010	-1,00 à 1,70	0,60	
II(B) Lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt)	600	3,45	3,53	35	5,39	0,14	1992 à 2010	-1,58 à 1,89	0,86	
II(C) Lymphome de Burkitt	270	1,55	1,59	15	2,41	-2,54	1992 à 2010	-5,82 à 0,85	0,13	
II(D) Divers néoplasmes lymphoréticulaires	130	0,75	0,77	5	1,22	-0,40	1992–2006	-5,98 à 5,52	0,88	
					38,05	2006 à 2010	7,48 à 77,31	0,02	0,02	
II(E) Lymphomes non spécifiés	190	1,09	1,12	10	1,71	3,41	1992 à 2010	0,72 à 6,18	0,02	
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	3 345	19,22	19,71	175	30,41	0,13	1992 à 2010	-0,46 à 0,71	0,65	
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroides	325	1,86	1,91	15	3,02	2,25	1992 à 2010	0,23 à 4,31	0,03	
III(B) Astrocytomes	1 505	8,64	8,86	80	13,59	-0,97	1992 à 2010	-2,10 à 0,16	0,09	
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	805	4,61	4,73	45	7,33	-0,45	1992 à 2010	-1,77 à 0,89	0,49	
III(D) Autres gliomes	475	2,72	2,79	25	4,29	1,27	1992 à 2010	-0,82 à 3,41	0,22	
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées	45	0,25	0,26	5	0,40	11,39	1992 à 2010	7,70 à 15,20	< 0,01	
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées	195	1,13	1,16	10	1,79	2,37	1992 à 2010	-2,96 à 7,98	0,37	
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	3 770	21,69	22,23	195	34,25	-0,03	1992 à 2010	-0,51 à 0,45	0,89	
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroides, y compris les tumeurs bénignes	360	2,07	2,12	15	3,34	1,58	1992 à 2010	-0,22 à 3,42	0,08	
III(B) Astrocytomes, y compris les tumeurs bénignes	1 545	8,90	9,12	85	13,98	-0,98	1992 à 2010	-2,04 à 0,09	0,07	

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

Les deux sexes combinés

	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Value p
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	670	3,86	3,95	35	5,99	2,45	1992 à 2010	0,23 à 4,72	0,03
XI(A) Carcinomes corticosurréaliens	35	0,20	0,20	5	0,32	4,22	1992 à 2010	-0,95 à 9,66	0,10
XI(B) Carcinomes thyroïdiens	260	1,49	1,53	10	2,29	4,20	1992 à 2010	1,37 à 7,11	0,01
XI(D) Mélanomes malins	155	0,87	0,89	5	1,36	2,68	1992 à 2010	0,08 à 5,35	0,04
XI(F) Carcinomes autres et non spécifiés	205	1,19	1,22	10	1,85	-0,84	1992 à 2010	-3,73 à 2,13	0,56
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	280	1,61	1,65	15	2,61	2,78	1992 à 2010	-0,02 à 5,65	0,05
XII(A) Autres tumeurs malignes spécifiées	35	0,21	0,22	5	0,35	15,83	1992 à 1999	5,45 à 27,22	0,01
					-10,31	1999 à 2006	-33,63 à 21,19	0,44	
					32,16	2006 à 2010	12,48 à 55,27	< 0,01	
XII(B) Autres tumeurs malignes non spécifiées	245	1,40	1,43	10	2,26	1,68	1992 à 2010	-1,42 à 4,88	0,27
Garçons									
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Value p
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	9 135	97,36	100,00	480	163,68	0,52	1992 à 2010	0,16 à 0,88	0,01
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	9 380	100,00	102,77	495	168,01	0,45	1992 à 2010	0,09 à 0,81	0,02
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélosplastiques	3 000	32,03	32,90	160	54,26	0,82	1992 à 2010	0,03 à 1,62	0,04
I(A) Leucémies lymphoïdes	2 420	25,80	26,50	125	43,73	0,82	1992 à 2010	0,05 à 1,60	0,04
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	2 280	24,31	24,97	120	41,14	0,19	1992 à 2010	-0,76 à 1,16	0,68
I(B) Leucémies aigües myéloïdes	375	3,99	4,10	20	6,74	-0,50	1992 à 2010	-2,71 à 1,75	0,64
I(C) Maladies myéloprolifératives chroniques	75	0,80	0,82	5	1,35	-0,43	1992 à 2010	-4,02 à 3,28	0,80
I(D) Syndrome myéodosplasique et autres maladies myéloprolifératives	45	0,50	0,51	0	0,86	7,68	1992 à 2010	2,51 à 13,11	0,01
I(E) Leucémies non spécifiées et autres leucémies spécifiées	90	0,94	0,96	5	1,58	0,97	1992 à 2010	-4,92 à 7,24	0,74
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	1 260	13,46	13,82	70	22,04	0,51	1992 à 2010	-0,50 à 1,53	0,30
II(A) Lymphomes de Hodgkin	415	4,45	4,57	25	7,18	0,61	1992 à 2010	-1,39 à 2,66	0,53
II(B) Lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt)	400	4,28	4,39	20	7,03	0,47	1992 à 2010	-1,32 à 2,30	0,59
II(C) Lymphome de Burkitt	230	2,42	2,49	15	3,94	-2,72	1992 à 2010	-6,22 à 0,90	0,13
II(D) Divers néoplasmes lymphoréticulaires	90	0,95	0,97	5	1,63	6,82	1992 à 2010	2,15 à 11,71	0,01
II(E) Lymphomes non spécifiés	130	1,36	1,40	10	2,25	3,29	1992 à 2010	0,50 à 6,15	0,02

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

	Garçons						Filles					
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur p			
IX(B) Fibrosarcomes, tumeurs de la gaine nerveuse périphérique et autres tumeurs fibreuses	50	0,53	0,55	5	0,90	0,12	1992 à 2010	-4,22 à 4,65	0,96			
IX(D) Autres sarcomes des tissus mous spécifiés	155	1,66	1,71	5	2,72	-1,02	1992 à 2010	-4,58 à 2,66	0,56			
IX(E) Sarcomes des tissus mous non spécifiés	70	0,71	0,73	5	1,18	0,16	1992 à 2010	-3,19 à 3,62	0,92			
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	255	2,72	2,79	10	4,58	-0,49	1992 à 2010	-2,41 à 1,46	0,60			
X(A) Tumeurs à cellules germinales intracrâniennes et intramedullaires	110	1,17	1,20	5	1,92	1,89	1992 à 2010	-1,80 à 5,72	0,30			
X(B) Tumeurs à cellules germinales extracrâniennes et extragonadiques malignes	45	0,50	0,51	0	0,88	1,15	1992 à 2010	-4,30 à 6,91	0,67			
X(C) Tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes	90	0,93	0,95	5	1,57	-4,02	1992 à 2010	-6,71 à -1,24	0,01			
Autres tumeurs épithéliales malignes et mélanomes malins	270	2,87	2,95	15	4,70	1,61	1992 à 2010	-1,37 à 4,69	0,27			
XI(B) Carcinomes thyroïdiens	75	0,77	0,79	5	1,24	2,88	1992 à 2010	-1,05 à 6,98	0,14			
XI(D) Mélanomes malins	75	0,84	0,87	5	1,38	3,19	1992 à 2010	-0,89 à 7,44	0,12			
XI(F) Carcinomes autres et non spécifiés	95	1,03	1,06	5	1,71	-0,22	1992 à 2010	-4,22 à 3,94	0,91			
Tumeurs malignes autres et non spécifiées	135	1,45	1,49	10	2,49	3,86	1992 à 2010	-0,55 à 8,46	0,08			
XII(B) Autres tumeurs malignes non spécifiées	120	1,28	1,31	5	2,19	2,31	1992 à 2010	-2,24 à 7,08	0,30			
Filles												
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur p			
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	7820	97,75	100,00	415	147,32	-0,72	1992 à 2004	-1,71 à 0,29	0,15			
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	8 000	100,00	102,30	420	150,65	0,35	2004 à 2010	0,35 à 6,20	0,03			
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélotypiques	2 480	31,02	31,74	130	47,04	0,43	1992 à 2010	-0,22 à 0,92	0,22			
I(A) Leucémies lymphoïdes	1 885	23,58	24,13	100	35,79	0,36	1992 à 2010	-0,32 à 1,19	0,24			
Leucémies lymphoïdes, leucémies à précurseurs	1 795	22,45	22,96	95	34,04	-0,18	1992 à 2010	-1,31 à 0,96	0,74			
I(B) Leucémies aigües myéloïdes	380	4,80	4,91	25	7,22	-0,50	1992 à 2010	-2,55 à 1,60	0,62			
I(C) Maladies myéloprolifératives chroniques	70	0,82	0,84	5	1,22	0,71	1992 à 2010	-3,90 à 5,55	0,75			
I(D) Syndrome myélotypique et autres maladies myéloprolifératives	40	0,45	0,46	0	0,70	1,65	1992 à 2010	-3,05 à 6,59	0,48			
I(E) Leucémies non spécifiées et autres leucémies spécifiées	105	1,36	1,39	5	2,10	16,69	1992 à 2001	2,75 à 32,52	0,02			
						-34,96	2001 à 2004	-	0,45			
						27,43	2004 à 2010	4,88 à 54,84	0,02			

Suite à la page suivante

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

	Filles								
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur p
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	640	8,00	8,18	35	11,72	0,31	1992 à 2010	-1,08 à 1,72	0,64
II(A) Lymphomes de Hodgkin	295	3,70	3,78	15	5,34	-0,25	1992 à 2010	-1,88 à 1,41	0,75
II(B) Lymphomes non hodgkinien (à l'exception du lymphome de Burkitt)	200	2,47	2,53	10	3,66	-0,61	1992 à 2010	-3,66 à 2,53	0,68
II(C) Lymphome de Burkitt	40	0,54	0,55	0	0,79	-1,13	1992 à 2010	-5,41 à 3,34	0,59
II(D) Divers néoplasmes lymphoréticulaires	40	0,51	0,52	5	0,79	4,57	1992 à 2010	0,72 à 8,57	0,02
II(E) Lymphomes non spécifiés	65	0,77	0,79	0	1,14	3,29	1992 à 2010	-1,97 à 8,83	0,21
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	1545	19,34	19,78	80	28,89	0,97	1992 à 2010	-0,96 à 1,10	0,89
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroides	140	1,75	1,79	5	2,70	2,99	1992 à 2010	0,60 à 5,43	0,02
III(B) Astrocytomes	735	9,19	9,40	40	13,62	-1,19	1992 à 2010	-2,76 à 0,39	0,13
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	315	3,97	4,07	15	5,97	-0,57	1992 à 2010	-2,84 à 1,76	0,61
III(D) Autres gliomes	235	2,92	2,99	15	4,34	0,88	1992 à 2010	-1,98 à 3,81	0,53
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées	25	0,30	0,31	0	0,45	11,38	1992 à 2010	5,49 à 17,60	< 0,01
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées	95	1,20	1,23	5	1,80	58,43	1992 à 1996	—	0,03
					-16,38	1996 à 2001	-40,10 à 16,75	—	0,25
					65,74	2001 à 2004	—	—	0,28
					-28,95	2004 à 2010	-40,97 à -14,47	< 0,01	
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	1730	21,58	22,08	90	32,22	0,03	1992 à 2010	-0,96 à 1,04	0,95
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroides, y compris les tumeurs bénignes	155	1,92	1,97	10	2,96	2,37	1992 à 2010	0,27 à 4,51	0,03
III(B) Astrocytomes, y compris les tumeurs bénignes	750	9,39	9,60	40	13,91	-1,21	1992 à 2010	-2,71 à 0,32	0,11
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	315	3,97	4,07	20	5,97	-0,57	1992 à 2010	-2,84 à 1,76	0,61
III(D) Autres gliomes, y compris les tumeurs bénignes	235	2,92	2,99	15	4,34	0,88	1992 à 2010	-1,98 à 3,81	0,53
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	150	1,85	1,89	10	2,74	4,03	1992 à 2010	0,08 à 8,14	0,05
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	120	1,52	1,56	5	2,29	8,90	1992 à 2005	1,10 à 17,31	0,03
					-31,76	2005 à 2010	-57,68 à 10,04	—	0,11
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	610	7,62	7,80	35	11,91	0,04	1992 à 2010	-1,62 à 1,74	0,96
IV(A) Neuroblastome et ganglioneuroblastome	595	7,49	7,66	30	11,71	0,22	1992 à 2010	-1,38 à 1,85	0,77

Suite à la page suivante

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

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

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

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

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

Suite à la page suivante

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

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

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

TABLEAU 2 (suite)

	1 à 4 ans					Année					IC à 95 %		Value p
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP							
II(D) Divers néoplasmes lymphoréticulaires	50	0,82	0,83	5	1,82	6,91	1992 à 2010				2,31 à 11,73		0,01
II(E) Lymphomes non spécifiés	35	0,54	0,55	0	1,23	2,09	1992 à 2010				-2,89 à 7,34		0,40
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	1070	17,11	17,34	55	38,10	1,20	1992 à 2010				-0,09 à 2,51		0,07
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroides	170	2,69	2,73	10	5,97	1,59	1992 à 2010				-0,70 à 3,94		0,16
III(B) Astrocytomes	415	6,61	6,70	20	14,70	0,52	1992 à 2010				-1,59 à 2,67		0,61
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	290	4,64	4,70	15	10,32	1,20	1992 à 2010				-1,22 à 3,68		0,31
III(D) Autres gliomes	135	2,15	2,17	5	4,80	1,46	1992 à 2010				-1,37 à 4,38		0,29
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées	55	0,88	0,89	5	1,98	1,15	1992 à 2010				-4,95 à 7,65		0,70
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	1155	18,43	18,67	65	41,02	1,06	1992 à 2010				-0,22 à 2,35		0,10
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroides, y compris les tumeurs bénignes	170	2,79	2,82	10	6,18	1,77	1992 à 2010				-0,57 à 4,16		0,13
III(B) Astrocytomes, y compris les tumeurs bénignes	425	6,76	6,85	20	15,03	0,50	1992 à 2010				-1,53 à 2,57		0,61
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	290	4,64	4,70	15	10,32	1,20	1992 à 2010				-1,22 à 3,68		0,31
III(D) Autres gliomes, y compris les tumeurs bénignes	135	2,15	2,17	10	4,80	1,46	1992 à 2010				-1,37 à 4,38		0,29
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	55	0,90	0,91	0	2,02	1,12	1992 à 2010				-2,63 à 5,02		0,54
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	75	1,20	1,22	5	2,68	-0,52	1992 à 2010				-5,58 à 4,81		0,84
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	620	9,97	10,11	35	22,22	1,62	1992 à 2010				0,20 à 3,05		0,03
IV(A) Neuroblastome et ganglioneuroblastome	620	9,88	10,01	30	22,01	1,66	1992 à 2010				0,28 à 3,07		0,02
Rétinoblastome	260	4,18	4,23	10	9,26	0,85	1992 à 2010				-1,56 à 3,32		0,47
Tumeurs rénales	555	8,84	8,96	25	19,53	-0,86	1992 à 2010				-2,50 à 0,80		0,29
VI(A) Néphroblastome et autres tumeurs rénales non épithéliales	540	8,61	8,73	30	19,04	-0,88	1992 à 2010				-2,62 à 0,89		0,31
Tumeurs hépatiques	145	2,34	2,37	5	5,21	2,83	1992 à 2010				0,04 à 5,70		0,05
VII(A) Hépatoblastome	135	2,18	2,21	5	4,87	3,73	1992 à 2010				1,10 à 6,43		0,01
Tumeurs osseuses malignes	60	1,02	1,04	5	2,27	-0,89	1992 à 2010				-4,79 à 3,18		0,65
VIII(C) Sarcome d'Ewing et sarcomes osseux apparentés	35	0,61	0,62	5	1,35	1,67	1992 à 2010				-3,41 à 7,03		0,50
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	280	4,48	4,54	15	9,90	-4,09	1992 à 2003				-8,31 à 0,33		0,07
					8,78	2003 à 2010					-0,57 à 19,01		0,06

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

	5 à 9 ans								
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur p
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires	290	6,53	6,71	15	7,87	-0,67	1992 à 2010	-3,01 à 1,73	0,56
III(D) Autres gliomes	190	4,19	4,31	10	5,09	0,93	1992 à 2010	-2,26 à 4,23	0,55
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées	55	1,28	1,31	5	1,56	14,98	1992 à 2005	5,25 à 25,61	< 0,01
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	1260	28,26	29,04	65	34,18	-0,24	1992 à 2010	-1,34 à 0,88	0,66
III(A) Épendymomes et tumeurs des plexus choroides, y compris les tumeurs bénignes	70	1,53	1,57	5	1,84	-2,04	1992 à 2010	-6,20 à 2,30	0,33
III(B) Astrocytomes, y compris les tumeurs bénignes	550	12,27	12,61	25	14,84	-0,81	1992 à 2010	-2,38 à 0,78	0,30
III(C) Tumeurs embryonnaires intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	290	6,53	6,71	15	7,87	-0,67	1992 à 2010	-3,01 à 1,73	0,56
III(D) Autres gliomes, y compris les tumeurs bénignes	185	4,19	4,31	10	5,09	0,93	1992 à 2010	-2,26 à 4,23	0,55
III(E) Autres tumeurs intracrâniennes et intramédullaires spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	100	2,15	2,21	5	2,60	17,06	1992 à 2001	4,32 à 31,35	0,01
III(F) Tumeurs intracrâniennes et intramédullaires non spécifiées, y compris les tumeurs bénignes	70	1,59	1,64	5	1,94	11,58	1992 à 2005	2,22 à 21,81	0,02
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	150	3,41	3,50	10	4,14	-0,32	1992 à 2010	-2,89 à 2,31	0,80
IV(A) Neuroblastome et ganglioneuroblastome	150	3,34	3,43	5	4,06	-0,01	1992 à 2010	-2,61 à 2,67	1,00
Tumeurs rénales	220	4,84	4,98	15	5,83	-0,83	1992 à 2010	-3,55 à 1,97	0,54
VI(A) Néphroblastome et autres tumeurs rénales non épithéliales	205	4,60	4,72	10	5,54	-0,97	1992 à 2010	-3,77 à 1,91	0,48
Tumeurs osseuses malignes	225	4,98	5,12	10	6,03	-0,95	1992 à 2010	-4,17 à 2,38	0,55
VII(A) Ostéosarcomes	105	2,33	2,40	5	2,84	-0,75	1992 à 2010	-4,41 à 3,04	0,68
VIII(C) Sarcome d'Ewing et sarcomes osseux apparentés	95	2,20	2,26	5	2,66	-1,26	1992 à 2010	-6,25 à 3,99	0,61
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	295	6,71	6,89	15	8,15	0,15	1992 à 2010	-1,72 à 2,05	0,87
IX(A) Rhabdomyosarcomes	170	3,79	3,89	10	4,59	0,00	1992 à 2010	-1,82 à 1,85	1,00
IX(D) Autres sarcomes des tissus mous spécifiés	85	1,86	1,91	5	2,26	-0,16	1992 à 2010	-4,18 à 4,03	0,94
Tumeurs à cellules germinales, tumeurs trophoblastiques et tumeurs gonadiques	70	1,59	1,64	5	1,93	1,65	1992 à 2010	-2,95 à 6,47	0,47

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

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

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

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

	Colombie-Britannique								
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP	Année	IC à 95 %	Valeur p
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	2030	96,26	100,00	105	152,22	0,23	1992 à 2010	-0,80 à 1,27	0,65
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	2110	100,00	103,89	110	158,01	0,32	1992 à 2010	-0,67 à 1,31	0,51
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélosplastiques	695	32,92	34,20	40	52,82	0,33	1992 à 2010	-1,14 à 1,83	0,64
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	220	10,37	10,78	10	15,81	1,03	1992 à 2010	-1,92 à 4,06	0,48
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	380	18,00	18,70	20	28,30	0,43	1992 à 2010	-1,29 à 2,18	0,61
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs héréditaires	460	21,74	22,59	25	34,09	0,79	1992 à 2010	-0,87 à 2,47	0,33
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	155	7,34	7,63	5	12,19	2,44	1992 à 2010	-0,11 à 5,06	0,06
Rétinoblastome	50	2,32	2,41	5	3,87	-1,54	1992 à 2010	-4,88 à 1,92	0,36
Tumeurs rénales	110	5,07	5,27	5	8,15	-1,32	1992 à 2010	-3,89 à 1,32	0,30
Tumeurs hépatiques	35	1,61	1,67	0	2,61	9,86	1992 à 1999	-0,72 à 21,56	0,06
					-32,48	1999 à 2002	-71,72 à 61,22	0,33	
					43,69	2002 à 2005	-	0,37	
					-14,53	2005 à 2010	-29,37 à 3,43	0,09	

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

Territoires						
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	55	98,21	100,00	5	106,35	0,51
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs bénignes du SNC	55	100,00	101,82	5	108,15	0,53

Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Répertoire du cancer du Québec (2008–2010).

^a Les TINA ont été normalisés selon la population du Canada en 2011.

^b Il n'y avait pas de cas bénins en Ontario.

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

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

Suite à la page suivante

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

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

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

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

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

Provinces de l'Atlantique						
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP
Tumeurs osseuses malignes	30	4,67	4,89	5	7,12	1,69
Sarcomes des tissus mous et autres sarcomes extra-osseux	45	6,53	6,84	5	10,22	-24,40
Territoires						
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	25	100,00	100,00	0	95,99	0,42
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs bénignes du SNC	25	100,00	100,00	0	95,99	0,42

Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Répertoire du cancer du Québec (2008–2010).

^a Les TINA ont été normalisés selon la population du Canada en 2011.
^b Il n'y avait pas de cas bénins en Ontario.

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

Colombie-Britannique						
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	940	96,31	100,00	50	145,09	-0,07
Tous les cancers de l'enfant, y compris les tumeurs cérébrales bénignes	975	100,00	103,83	50	150,57	0,00
Leucémies, maladies myéloprolifératives et maladies myélodysplasiques	310	32,07	33,30	20	48,97	-0,57
I(B) Leucémies aiguës myéloïdes	50	5,02	5,21	5	7,50	-17,65
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	70	7,27	7,55	5	10,49	-1,96
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires	190	19,26	20,00	10	29,01	0,95
Tumeurs du SNC et diverses tumeurs intracrâniennes et intramédullaires, y compris les tumeurs bénignes	220	22,95	23,83	15	34,49	0,93
Neuroblastome et autres tumeurs du système nerveux périphérique	85	8,71	9,04	5	13,76	1,44

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

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

Suite à la page suivante

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

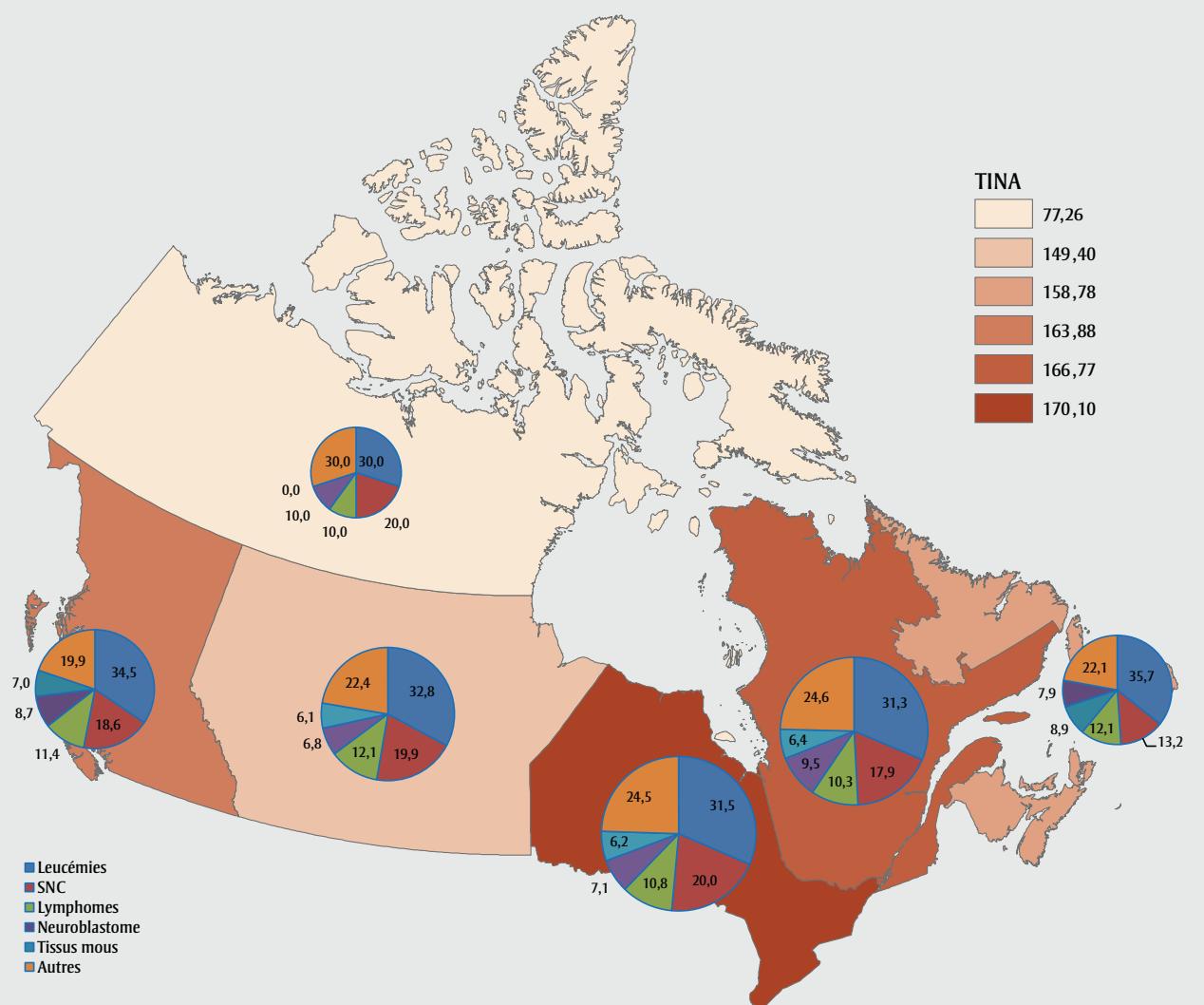
Provinces de l'Atlantique						
	Nombre total de cas	% (y compris les tumeurs bénignes)	% (tumeurs malignes seulement)	Nombre moyen de cas par année	TINA moyen	VAP
					Année	IC à 95 %
Tous les cancers de l'enfant (pathologies malignes seulement)	565	96,57	100,00	30	149,37	0,42
Tous les cancers de l'enfant,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

Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Répertoire du cancer du Québec (2008-2010).

^a Les TINA ont été normalisés selon la population du Canada en 2011.
^b Il n'y avait pas de cas bénins en Ontario.

FIGURE 2

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



Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Registre du cancer du Québec (2008 à 2010).

Remarques : 1. Les diagrammes en secteurs représentent la répartition en pourcentage des nouveaux cas de cancer dans chaque région.

2. Les TINA ont été normalisés selon la population du Canada en 2011.

nombre de cas pour certains types ont pu entraîner des fluctuations aléatoires importantes des taux malgré une tendance statistiquement significative. Les taux d'incidence du cancer chez les enfants ont augmenté en moyenne de 0,4 % par année (IC à 95 % = 0,1 à 0,8), passant de 154,8 pour 1 million d'enfants en 1992 à 169,7 pour 1 million en 2010 (tableau 1). La leucémie tous types confondus et la leucémie lymphoïde plus spécifiquement ont connu une hausse tout aussi importante de 1992 à 2010 (VAP = 0,6 %, IC = 0,1 à 1,2). La leucémie lymphoïde est le type le plus répandu chez les enfants. Elle constitue près des quatre cinquièmes (78,5 %) de toutes les leucémies et, de ce fait, elle détermine largement le profil d'incidence

de la leucémie tous types confondus. Les taux qui ont augmenté d'au moins 2 % par année au cours de la période d'étude étaient les suivants : lymphomes non spécifiés (VAP = 3,4 %, IC = 0,7 à 6,2), ependymomes (VAP = 2,3 %, IC = 0,2 à 4,3), hépatoblastome (VAP = 2,4 %, IC = 0,4 à 4,4), carcinomes (VAP = 2,5 %, IC = 0,2 à 4,7), cancer de la thyroïde (VAP = 4,2 %; IC = 1,4 à 7,1) et mélanome (VAP = 2,7 %, IC = 0,1 à 5,4). Les données laissent envisager une diminution des tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes (VAP = -2,3 %, IC = -4,4 à -0,03). La figure 3 présente les tendances de tous les cancers confondus et des cinq cancers les plus courants chez les enfants de moins de 15 ans.

Tendances selon le sexe

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

FIGURE 3

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



Sources des données : Base de données du Registre canadien du cancer (RCC) à Statistique Canada et Registre du cancer du Québec (2008-2010).

Abréviations : SNC, système nerveux central; TINA, taux d'incidence normalisé selon l'âge.

Remarque : Les TINA ont été normalisés selon la population du Canada en 2011.

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

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

Tendances selon le groupe d'âge

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

L'astrocytome était le plus grand sous-groupe des tumeurs du SNC tous types confondus, constituant plus des deux cinquièmes (45,0 %) du total. L'incidence de l'astrocytome augmentait avec l'âge, passant de 32,4 % chez les nourrissons à 52,4 % chez les 10 à 14 ans. Les taux d'astrocytome ont diminué de 2,1 % par année chez les 10 à 14 ans (IC = -3,7 à

-0,5) et sont demeurés stables chez les enfants de moins de 10 ans pendant toute la période à l'étude. En accord avec la tendance observée dans l'ensemble et chez les filles, les taux d'épendymomes ont augmenté chez les nourrissons (VAP = 5,6 %, IC = 1,9 à 9,4) et chez les 10 à 14 ans (VAP = 5,1 %, IC = 1,5 à 8,9,) quoique les taux soient basés sur un petit nombre de cas.

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

Tendances selon la région

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

Certaines cancers lymphohématopoïétiques affichaient des tendances à la hausse en Ontario et dans les Prairies : leucémies lymphoïdes chez les garçons (VAP = 1,4 %, IC = 0,3 à 2,5) et chez tous les enfants (VAP = 1,3 %, IC = 0,2 à 2,4) et lymphomes non spécifiés (VAP = 4,3 %, IC = 1,3 à 7,5) en Ontario; lymphomes chez les filles (VAP = 3,5 %, IC = 0,3 à 6,8) et lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt) chez les garçons et les filles ensemble (VAP = 4,8 %, IC = 1,6 à 8,1) et séparément (garçons : VAP = 3,8 %, IC = 0,3 à 7,5; filles : VAP = 6,0 %, IC = 1,6

à 10,6) dans les Prairies. Deux points de jonction semblent indiquer un changement de direction de la tendance d'un sous-groupe de la leucémie lymphoïde, soit la leucémie lymphoblastique à précurseurs en Ontario chez les deux sexes, séparément et ensemble : une hausse non significative en début de période et une augmentation significative récente plus rapide depuis 2004.

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

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

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

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

Analyse

Notre étude a révélé que les taux d'incidence des cancers de l'enfant ont augmenté en moyenne de 0,4 % par année de 1992 à 2010. Des augmentations analogues ont été constatées aux États-Unis⁵, en Australie⁶, dans les pays européens⁷, les nations asiatiques⁸ et à l'échelle internationale¹⁶. Une étude fondée sur les données du programme Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) du National Cancer Institute a révélé que les taux globaux d'incidence du cancer ont augmenté de façon non significative de 0,4 % par année entre 1992 et 2004 aux États-Unis⁵, ce qui correspond à l'ampleur de nos variations. Une augmentation non significative a également été observée (VAP = 0,3 %, IC = -0,1 à 0,7) entre 2001 et 2009, d'après des données assurant une plus grande couverture de la population¹⁷. Si l'on compare les résultats obtenus par Ellison et ses collaborateurs pour tous les cancers confondus (ces auteurs ayant examiné les cinq cancers les plus courants à l'échelle nationale au cours de la même période⁴) et les nôtres, on observe des similarités pour les garçons et pour les deux sexes combinés, mais nous avons constaté une augmentation substantielle récente chez les filles.

Pour la période 2001-2010, notre étude a révélé une augmentation annuelle des taux globaux de 1,5 % (IC = 0,6 à 2,4), surtout attribuable à l'augmentation des taux de cancer chez les filles (VAP = 2,5 %,

IC = 1,2 à 3,8) (données non présentées). Cette tendance globale chez les filles est due en grande partie à la hausse des taux de leucémies (VAP = 2,3 %, IC = 0,5 à 4,2), de lymphomes (VAP = 1,8 %, IC = -1,9 à 5,6), de neuroblastome (VAP = 3,7 %, IC = -0,8 à 8,5) et de sarcome des tissus mous (VAP = 3,9 %, IC = -0,8 à 8,8), et surtout à une hausse marquée du taux de cancer de la thyroïde (VAP = 10,4 %, IC = 3,4 à 17,8) (données non présentées). Pour une période antérieure (1985-1992), Santé Canada a indiqué que les taux d'incidence de tous les cancers confondus chez les enfants et les adolescents de moins de 20 ans avaient tendance à augmenter légèrement¹⁸.

Les grandes similitudes de l'augmentation des TINA de certains cancers soulèvent des questions quant à la possibilité de causes communes, étant donné que les causes du cancer chez les enfants sont globalement inconnues. Plusieurs hypothèses ont été proposées pour expliquer ces tendances. Les changements peuvent s'expliquer en partie par des modifications apportées à la classification, à l'utilisation accrue de techniques spécialisées de diagnostic et à une meilleure déclaration des cas de cancer. Les augmentations globales ont été limitées aux périodes 1992-1999 et 2003-2010 et correspondaient aux tendances des leucémies, des lymphomes, du sarcome des tissus mous et des tumeurs du SNC (données non présentées). Les augmentations entre 1992 et 1999 coïncident avec la publication de la CICE en 1996 et l'utilisation accrue de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) entre 1990 et 2001, et la hausse observée entre 2003 et 2010 coïncide avec la publication de la CIM-O-3 en 2001 et l'utilisation accrue de tests moléculaires en sus du diagnostic histopathologique visant à améliorer la précision et l'objectivité de ce dernier. Les tendances de l'incidence chez les enfants ont aussi été associées à des modifications de l'exposition à l'environnement, aux interactions entre gène et environnement, au mode de vie parental, au poids à la naissance et à des structures sociales⁷.

Les tendances à la hausse de l'incidence pourraient être en partie dues à une survie prolongée. Le pronostic s'est en effet amélioré au cours des 30 dernières années grâce à des diagnostics plus exacts et à de meilleures stratégies de traitement. En effet, des recherches ont montré que le risque de néoplasme malin subséquent est plus élevé chez les survivants d'un cancer

de l'enfant que le risque de cancer chez les personnes du même âge dans la population générale¹⁹. Nos données montrent que le pourcentage de deuxièmes ou de troisièmes cancers est passé de 0,7 % en 1992 à 4,1 % en 2006 (avec une interruption en 2004) puis a chuté considérablement chez les garçons, ainsi que chez les filles mais dans une moindre mesure (données non présentées). Ces hausses des néoplasmes malins subséquents au Canada coïncident avec l'ampleur et l'importance des hausses dans les tendances de l'incidence globale.

Un lien a été établi entre le risque de cancer chez l'enfant et l'âge de la mère à la naissance. Une vaste étude cas-témoins menée aux États-Unis a fait état d'une élévation de 8 % du risque global de cancer chez les enfants pour chaque hausse de cinq ans de l'âge de la mère, les augmentations étant similaires pour la plupart des cancers fréquents²⁰. L'âge de la mère pourrait également constituer l'indicateur d'expositions environnementales inconnues qui pourraient avoir changé au fil du temps⁶. Au Canada comme dans la plupart des pays développés, l'âge maternel moyen au premier et à l'ensemble des accouchements a augmenté depuis le milieu des années 1970²¹. Au cours de notre période à l'étude, l'âge moyen à l'ensemble des accouchements est passé de 27,9 ans en 1992 à 30,1 ans en 2010²¹. Cette augmentation de l'âge maternel a peut-être contribué à la hausse de l'incidence mais nous ignorons dans quelle mesure.

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

différences géographiques dans l'incidence du cancer.

Les leucémies tous types confondus et la leucémie lymphoïde en particulier ont connu une hausse significative équivalente. Le taux d'incidence de la leucémie lymphoïde a aussi augmenté significativement chez les enfants de 1 à 4 ans. Des augmentations similaires des leucémies ont été signalées dans d'autres pays développés^{5,6,22}. Des études antérieures ont démontré que le rayonnement ionisant, certaines anomalies génétiques, un poids élevé à la naissance, les agents alkylants cytotoxiques, l'âge des parents, leur tabagisme, l'exposition aux pesticides avant et après la naissance, la pollution atmosphérique liée à la circulation résidentielle et l'exposition prématernelle à des agents infectieux comme le virus John Cunningham ont été associés à la leucémie chez les enfants²³⁻²⁷. Les fœtus et les jeunes enfants peuvent être plus vulnérables aux expositions en raison du sous-développement de leurs mécanismes de détoxication ou des taux d'ingestion plus élevés par rapport à leur poids comparativement aux enfants plus âgés. Il existe un grand nombre de données probantes établissant une association positive entre l'amélioration du statut socioéconomique et un pic d'incidence de la leucémie aiguë lymphoblastique (LAL) à précurseurs B chez les enfants de 2 à 3 ans²⁸. Il a également été avancé qu'une réponse immunitaire aberrante à l'infection retardée par des agents inconnus pourrait jouer un rôle dans la conversion des clones pré-leucémiques en LAL à précurseurs B patente²³. La leucémie lymphoblastique à précurseurs a augmenté de façon non significative de 0,4 % par année (IC = -0,6 à 1,5) chez les enfants canadiens de 1 à 4 ans de 1992 à 2010 (tableau 2) mais, en Ontario, on a observé une hausse significative de la maladie entre 2004 et 2010 seulement (tableau 3). Une étude spatiale canadienne a révélé que les régions où la proportion d'immigrants était plus forte présentaient des taux d'incidence plus élevés de leucémies chez les enfants²⁹. La proportion d'immigrants au Canada est en hausse constante, étant passée de 16,1 % de la population en 1991 à 18,4 % en 2001 et à 20,6 % en 2011³⁰. Le pourcentage d'immigrants établis en Ontario dépassait 50 % de 1992 à 2006³¹, et ils constituaient 25,6 % de la population de la province en 1996, 26,8 % en 2001 et 28,3 % en 2006³². L'augmentation de la population d'immigrants pourrait jouer un rôle dans les hausses observées de l'incidence du cancer,

mais cette association n'a été établie que dans une étude.

Le taux stable de tumeurs du SNC a aussi été observé aux États-Unis au cours de périodes de déclaration semblables (1992 à 2004³ et 1987 à 2009³³). L'augmentation des tumeurs du SNC aux États-Unis, limitée à la période 2000-2010, est comparable à la tendance en Ontario²². De plus, une variation significative du taux de tumeurs cérébrales bénignes a été constatée dans la population américaine. Selon certains, l'augmentation serait probablement attribuable à la modification des méthodes de détection et de déclaration de ces maladies³⁴. L'augmentation récente des tumeurs du SNC en Ontario pourrait s'expliquer par l'utilisation accrue de marqueurs moléculaires pour compléter le diagnostic histopathologique.

Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a déclaré que les rayons X et les rayons gamma, deux types de rayonnement ionisant, sont les seuls facteurs de risque établis des cancers du SNC³⁵. Le CIRC inclut également le rayonnement non ionisant des radiofréquences des télécommunications comme cause possible de tumeurs malignes du SNC, mais les données probantes sont limitées^{35,36}. Les maladies génétiques et héréditaires sont associées à un risque accru. Les modifications de l'exposition environnementale et médicale et des interactions entre gène et environnement, comme le rayonnement ionisant et les pesticides, ont été associés aux récentes augmentations de l'incidence des tumeurs du SNC³⁷. Une étude canadienne a constaté une association positive entre l'astrocytome et l'exposition maternelle à la pollution de l'air résidentiel²⁴.

Notre étude montre que l'incidence de l'hépatoblastome a augmenté de 2,4 % par année entre 1992 et 2010. Une augmentation annuelle de 4 % a été observée aux États-Unis entre 1992 et 2004³. Même si on a pu déterminer peu de causes à l'hépatoblastome, on dispose de plusieurs indices. Des études³⁸⁻⁴⁰ ont révélé une forte association entre l'hépatoblastome et un très petit poids à la naissance (TPPN) (moins de 1 500 g), ce qui laisse entrevoir une étiologie iatrogène. Le risque d'hépatoblastome était 20 fois plus élevé chez les enfants ayant un TPPN et doublait chez les enfants ayant un poids modérément petit à la naissance (1 500 à 2 500 g)³⁸. Des chercheurs avaient déjà observé que l'augmentation

des cas d'hépatoblastome correspondait à une hausse de la fréquence du petit ou du très petit poids à la naissance aux États-Unis⁴¹. Selon l'Agence de la santé publique du Canada, le taux de petit poids à la naissance a en général augmenté entre 2001 et 2010 au Canada⁴². En outre, le taux de survie des bébés de petit poids à la naissance au Canada s'est accru grâce à de meilleurs soins néonataux. Ensemble, ces facteurs pourraient expliquer la tendance à la hausse de l'hépatoblastome que nous avons observée.

Comme le confirment nos données, le neuroblastome est le cancer de l'enfant le plus couramment diagnostiqué chez les nourrissons⁴³, correspondant à 26,4 % de tous les diagnostics de cancer au Canada. Il s'agit du troisième cancer en importance chez les enfants de 1 à 4 ans, rassemblant 10,5 % de tous les cas (figure 1). L'incidence du neuroblastome a augmenté significativement chez les enfants de 1 à 4 ans entre 1992 et 2010, tout comme en Europe⁴³. L'utilisation accrue de techniques spécialisées de diagnostic permettant de détecter des tumeurs latentes ou asymptomatiques peut avoir contribué à cette augmentation de l'incidence⁴⁴. Ainsi, la forte baisse des cas de neuroblastome observée au Québec entre 1992 et 1997 correspond à la fin d'un vaste essai de dépistage en 1994 qui a donné lieu à la détection de nombreux cas de neuroblastomes qui, autrement, n'auraient jamais été cliniquement détectés⁴⁵.

D'autres études ont confirmé l'augmentation rapide du cancer de la thyroïde chez les enfants^{17,46}. Selon Siegel et ses collaborateurs, les taux d'incidence du cancer de la thyroïde ont augmenté de 4,9 % par année (IC = 3,2 à 6,6) chez les enfants et les adolescents (moins de 20 ans) des États-Unis entre 2001 et 2009¹⁷. Des études antérieures ont également révélé une hausse des taux de cancer de la thyroïde chez les adultes au Canada et dans d'autres pays^{1,47,48}. On ignore si les causes de l'augmentation des carcinomes de la thyroïde chez les enfants sont les mêmes que chez les adultes. L'utilisation accrue de techniques spécialisées de diagnostic a contribué à la détection de petites tumeurs infracliniques de la thyroïde⁴⁹. L'utilisation plus fréquente de l'imagerie pour diagnostiquer les maladies thyroïdiennes bénignes, plus courantes chez la femme que chez l'homme, pourrait expliquer la plus grande hausse des cas de cancer de la thyroïde chez la femme⁴⁹. De plus, il a été démontré que l'exposition au rayonnement résultant

d'une utilisation accrue de la tomodensitométrie⁵⁰ pouvait augmenter le risque de cancer de la thyroïde^{51,52}. Des données probantes ont aussi révélé une association positive entre l'obésité et le risque de cancer de la thyroïde chez les adultes^{53,54}. La prévalence accrue de l'obésité chez les enfants⁵⁵⁻⁵⁷ pourrait expliquer en partie la hausse du cancer de la thyroïde.

La diminution annuelle significative de 2,1 % de l'incidence de l'astrocytome chez les enfants de 10 à 14 ans est similaire à la diminution non significative (VAP = - 1,9, IC = - 4,4 à 0,8) observée aux États-Unis dans le même groupe d'âge entre 1992 et 2004⁵. La diminution des cas d'astrocytome pourrait s'expliquer en partie par l'amélioration du diagnostic et de la classification depuis l'adoption de la CIM-O-3 en 2001. Dans la CIM-O-3, l'astrocytome pilocytique est codifié comme une tumeur indéterminée ou à la limite de la malignité (code morphologique 9421/1), ce qui explique son exclusion de l'analyse des cas malins. En outre, la diminution de l'incidence des astrocytomes sans autre indication (SAI) laisse envisager une classification diagnostique plus précise des tumeurs du SNC³³. La tendance à la baisse de l'incidence des tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes concorde avec la diminution de la prévalence des anomalies congénitales^{20,58}.

Points forts et limites

Nos résultats doivent être interprétés en tenant compte des limites et des points forts de notre étude. Bien que les registres du cancer des provinces et des territoires s'efforcent de répertorier et de définir les nouveaux cas de cancer en suivant la norme nationale, les procédures de déclaration et l'exhaustivité des données ne sont pas uniformes dans l'ensemble des registres¹. L'incidence de certains cancers au Québec, en particulier ceux dont le diagnostic repose avant tout sur l'examen anatomopathologique, est sous-estimée du fait de la dépendance du registre aux données d'hospitalisation pendant la période à l'étude. Même si tous les registres du cancer des provinces et des territoires enregistrent maintenant les cancers selon les règles du programme SEER pour de multiples cancers primitifs, ils n'ont pas tous été en mesure de le faire en respectant les nouvelles exigences de 2007⁹.

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

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

Une erreur de type I peut avoir faussé les résultats des groupes diagnostiques comprenant seulement un petit nombre de cas. Plusieurs tests ont été effectués avec ajustement pour neutraliser la probabilité générale d'erreur de surajustement de 0,05

mais du fait de ces petits effectifs, les fluctuations aléatoires des taux peuvent conduire à de fausses tendances significatives. Les tendances touchant un petit nombre de cas et celles dont les intervalles de confiance sont larges doivent donc être interprétées de façon critique. Par exemple, l'augmentation des lymphomes non hodgkiniens (à l'exception du lymphome de Burkitt) chez les filles dans les Prairies repose sur un petit nombre de cas (45) entre 1992 et 2010. Pour certains résultats significatifs, la signification est proche du seuil de 0,05, par exemple pour la diminution des tumeurs à cellules germinales gonadiques malignes et l'augmentation des cancers du foie chez les garçons. Ces tendances demandent donc à être validées.

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

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

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

Conclusion

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

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

Remerciements

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

Conflits d'intérêts

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

Contributions des auteurs et avis

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

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

Références

1. Comité consultatif de la Société canadienne du cancer. Statistiques canadiennes sur le cancer 2015. Toronto (Ont.) : Société canadienne du cancer; 2015.
2. Statistique Canada. Principales causes de décès, population totale, selon le groupe d'âge et le sexe, Canada [tableau CANSIM 102-0561]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2017. En ligne à : <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?lang=fra&retrLang=fra&=1020561&tabMode=dataTable&p1=-1&p2=9&srchLan=-1>
3. Société canadienne du cancer et Institut national du cancer du Canada. Statistiques canadiennes sur le cancer 2008. Toronto (Ont.) : Société canadienne du cancer et Institut national du cancer du Canada; 2008.
4. Ellison L, Janz T. Incidence du cancer et mortalité par cancer chez les enfants au Canada. Coup d'œil sur la santé. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2015 [no 82-624-X au catalogue]. En ligne à : <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-624-x/2015001/article/14213-fra.pdf>
5. Linabery AM, Ross JA. Trends in childhood cancer incidence in the U.S. (1992-2004). *Cancer*. 2008;112(2):416-432. doi: 10.1002/cncr.23169.
6. Baade PD, Youlden DR, Valery PC, et al. Trends in incidence of childhood cancer in Australia, 1983-2006. *Br J Cancer*. 2010;102(3):620-626. doi: 10.1038/sj.bjc.6605503.
7. Kaatsch P. Epidemiology of childhood cancer. *Cancer Treat Rev*. 2010;36(4):277-85. doi: 10.1016/j.ctrv.2010.02.003.
8. Liu YL, Lo WC, Chiang CJ, et al. Incidence of cancer in children aged 0-14 years in Taiwan, 1996-2010. *Cancer Epidemiol*. 2015;39(1):21-28. doi: 10.1016/j.canep.2014.11.010.
9. Statistique Canada. Registre canadien du cancer (RCC) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada. En ligne à : http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.l?Function=getSurvey&SDDS=3207
10. Fritz A, Percy C, Jack A, et al. Classification internationale des maladies pour l'oncologie (3e éd.). Genève : Organisation mondiale de la santé; 2008. En ligne à : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43859/1/9789242545340_fre.pdf
11. Steliarova-Foucher E, Stiller C, Lacour B, et al. International Classification of Childhood Cancer, third edition. *Cancer*. 2005;103(7):1457-1467. doi: 10.1002/cncr.20910.
12. National Cancer Institute's Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. Main Classification Table from the ICCC-3 based on ICD-O-3 [Internet]. En ligne à : <https://seer.cancer.gov/iccc/iccc3.html>
13. Statistique Canada. Estimations démographiques annuelles : Canada, provinces et territoires, 2015 (Tableau CANSIM 051-0001) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2015 [no 91-215-X au catalogue]. En ligne à : <http://www.statcan.gc.ca/pub/91-215-x/91-215-x2015000-fra.pdf>
14. National Cancer Institute . Joinpoint Regression Program, Version 4.3.1.0 - April 2016. Bethesda, MD : Statistical Methodology and Applications Branch, Surveillance Research Program, National Cancer Institute.
15. Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, et al. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *Stat Med*. 2000;19(3):335-351. Erratum in: *Stat Med* 2001;20(4):655.
16. Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, et al. International incidence of childhood cancer, 2001-10: a population-based registry study. *Lancet Oncol*. 2017;18(6):719-731. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30186-9.
17. Siegel DA, King J, Tai E, et al. Cancer incidence rates and trends among children and adolescents in the United States, 2001-2009. *Pediatrics*. 2014;134(4):e945-955. doi: 10.1542/peds.2013-3926.
18. Huchcroft S, Clarke A, Y Mao, et al. Mon combat pour la vie : le cancer chez les enfants et les adolescents au Canada. Ottawa (Ont.) : Approvisionnements et Services Canada; 1996.
19. Neglia JP, Friedman DL, Yasui Y, et al. Second malignant neoplasms in five-year survivors of childhood cancer: childhood cancer survivor study. *J Natl Cancer Inst*. 2001;93(8):618-629. doi: 10.1093/jnci/93.8.618.

20. Johnson KJ, Carozza SE, Chow EJ, et al. Parental age and risk of childhood cancer: a pooled analysis. *Epidemiology*. 2009;20(4):475-483. doi: 10.1097/EDE.0b013e3181a5a332.
21. Statistique Canada. Fécondité : moins d'enfants, mères plus âgées [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; [modification le 29 sept. 2016]. En ligne à : <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-630-x/11-630-x2014002-fra.htm>
22. Gittleman HR, Ostrom QT, Rouse CD, et al. Trends in central nervous system tumor incidence relative to other common cancers in adults, adolescents, and children in the United States, 2000 to 2010. *Cancer*. 2015;121(1):102-112. doi: 10.1002/cncr.29015.
23. Eden T. Aetiology of childhood leukaemia. *Cancer Treat Rev*. 2010;36(4):286-297. doi: 10.1016/j.ctrv.2010.02.004.
24. Lavigne É, Bélair MA, Do MT, et al. Maternal exposure to ambient air pollution and risk of early childhood cancers: A population-based study in Ontario, Canada. *Environ Int*. 2017; 100:139-147. doi: 10.1016/j.envint.2017.01.004.
25. Carlos-Wallace FM, Zhang L, Smith MT, et al. Parental, In Utero, and Early-Life Exposure to Benzene and the Risk of Childhood Leukemia: A Meta-Analysis. *Am J Epidemiol*. 2016; 183(1):1-14. doi: 10.1093/aje/kwv120.
26. Chen M, Chang CH, Tao L, et al. Residential exposure to pesticide during childhood and childhood cancers: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2015;136(4): 719-729. doi: 10.1542/peds.2015-0006.
27. Ross JA, Swensen AR. Prenatal epidemiology of pediatric tumors. *Curr Oncol Rep*. 2000;2(3):234-241.
28. Linet MS, Brown LM, Mbulaiteye SM, et al. International long-term trends and recent patterns in the incidence of leukemias and lymphomas among children and adolescents ages 0-19 years. *Int J Cancer*. 2016;138(8):1862-1874. doi: 10.1002/ijc.29924.
29. Torabi M, Singh H, Galloway K, et al. Geographical variation in the incidence of childhood leukaemia in Manitoba. *J Paediatr Child Health*. 2015;51(11): 1121-1126. doi: 10.1111/jpc.12930.
30. Statistique Canada. 150 ans d'immigration au Canada. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2016. En ligne à : <https://www.statcan.gc.ca/pub/11-630-x/11-630-x2016006-fra.htm>
31. Jonathan Chagnon. Migrations internationales, 2010 et 2011. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2013 [no 91-209-X au catalogue]. En ligne à : <http://www.statcan.gc.ca/pub/91-209-x/2013001/article/11787-fra.pdf>
32. Statistique Canada. Tendances du recensement : Choix relatif à la géographie : Canada, provinces et territoires [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2007. En ligne à : <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/dp-pd/92-596/P1-2.cfm?Lang=fra&T=PR&PRCODE=35&GEOCODE=35&GEOLVL=PR&TID=800>
33. McKean-Cowdin R, Razavi P, Barrington-Trimis J, et al. Trends in childhood brain tumor incidence, 1973-2009. *J Neurooncol*. 2013;115(2): 153-60. doi: 10.1007/s11060-013-1212-5.
34. Papathoma P, Thomopoulos TP, Karalexi MA, et al. Childhood central nervous system tumours: incidence and time trends in 13 Southern and Eastern European cancer registries. *Eur J Cancer*. 2015;51(11):1444-1455. doi: 10.1016/j.ejca.2015.04.014.
35. Centre International de Recherche sur le Cancer. Agents classés par les Monographies du CIRC, volumes 1-109 – Monographies du CIRC sur l'évaluation des risques de cancérogénicité pour l'homme [Internet]. Lyon (FR) : Centre International de Recherche sur le Cancer; 2013. En ligne à : <http://monographs.iarc.fr/FR/Classification/index.php>
36. Boyle P, Levin B (dir.). World Cancer report 2008 [Internet]. Lyon (FR) : International Agency for Research on Cancer; 2008. En ligne à : http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/wcr/2008/wcr_2008.pdf
37. Kaatsch P, Steliarova-Foucher E, Crocetti E, et al. Time trends of cancer incidence in European children (1978-1997): report from the Automated Childhood Cancer Information System project. *Eur J Cancer*. 2006;42(13): 1961-1971. doi: 10.1016/j.ejca.2006.05.014.
38. Spector LG, Birch J. The epidemiology of hepatoblastoma. *Pediatr Blood Cancer*. 2012;59(5):776-779. doi: 10.1002/pbc.24215.
39. McLaughlin CC, Baptiste MS, Schymura MJ, et al. Maternal and infant birth characteristics and hepatoblastoma. *Am J Epidemiol*. 2006;163(9):818-828. doi: 10.1093/aje/kwj104.
40. Ansell P, Mitchell CD, Roman E, et al. Relationships between perinatal and maternal characteristics and hepatoblastoma: a report from the UKCCS. *Eur J Cancer*. 2005;41(5):741-748. doi: 10.1016/j.ejca.2004.10.024.
41. Spector LG, Feusner JH, Ross JA. Hepatoblastoma and low birth weight. *Pediatr Blood Cancer*. 2004;43(6):706. doi: 10.1002/pbc.20122.
42. Agence de la santé publique du Canada. Indicateurs de la santé périnatale au Canada 2013 : un rapport du Système canadien de surveillance périnatale. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2013. En ligne à : http://publications.gc.ca/collections/collection_2014/aspc-phac/HP7-1-2013-fra.pdf
43. Larrañaga N, Sanchez MJ, Ardanaz E, et al. Incidence Patterns and Trends of non-Central Nervous System Solid Tumours in Children and Adolescents. A Collaborative Study of the Spanish Population Based Cancer Registries. *J Cancer*. 2016;7(3):335-343. doi: 10.1750/jca.12943.
44. Park JR, Eggert A, Caron H. Neuroblastoma: biology, prognosis, and treatment. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2010;24(1):65-86. doi: 10.1016/j.hoc.2009.11.011.
45. Woods WG, Gao Rn, Shuster JJ, et al. Screening of infants and mortality due to neuroblastoma. *N Engl J Med*. 2002;346(14):1041-1046. doi: 10.1056/NEJMoa012387.
46. Holmes L Jr, Hossain J, Opara F. Pediatric thyroid carcinoma incidence and temporal trends in the USA (1973-2007): race or shifting diagnostic paradigm? *ISRN Oncol*. 2012;2012:906197. doi: 10.5402/2012/906197.

47. Xie L, Semenciw R, Mery L. Incidence du cancer au Canada : tendances et projections (1983-2032). Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2015;35 (suppl. 1):2-196. doi: 10.24095/hpcdp.35.S1 .02f.
48. Siegel R, Ma J, Zou Z, et al. Cancer statistics, 2014. CA Cancer J Clin. 2014;64(1):9-29. doi: 10.3322/caac .21208.
49. Kent WD, Hall SF, Isotalo PA, et al. Increased incidence of differentiated thyroid carcinoma and detection of subclinical disease. CMAJ. 2007;177(11): 1357-61. doi: 10.1503/cmaj.061730.
50. Linet MS, Kim KP, Rajaraman P. Children's exposure to diagnostic medical radiation and cancer risk: epidemiologic and dosimetric considerations. Pediatr Radiol. 2009;39 (Suppl 1):S4-26. doi: 10.1007/s00247-008 -1026-3.
51. Hammer GP, Seidenbusch MC, Regulla DF, et al. Childhood cancer risk from conventional radiographic examinations for selected referral criteria: results from a large cohort study. AJR Am J Roentgenol. 2011;197(1):217-223. doi: 10.2214/AJR.10.4979.
52. Schonfeld SJ, Lee C, Berrington de González A. Medical exposure to radiation and thyroid cancer. Clin Oncol (R Coll Radiol). 2011;23(4):244-50. doi: 10.1016/j.clon.2011.01.159.
53. Peterson E, De P, Nuttall R. BMI, diet and female reproductive factors as risks for thyroid cancer: a systematic review. PLoS One. 2012;7(1):e29177. doi: 10.1371/journal.pone.0029177.
54. Meinholt CL, Ron E, Schonfeld SJ, et al. Nonradiation risk factors for thyroid cancer in the US Radiologic Technologists Study. Am J Epidemiol. 2010;171(2):242-52. doi: 10.1093/aje /kwp354.
55. Statistique Canada. Tendances de la santé 2013 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2013 [no 82-213-XWF au catalogue]. En ligne à : <http://www12.statcan.gc.ca/health-sante/82-213/index.cfm?Lang=fra>
56. Agence de la santé publique du Canada. Obésité au Canada [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2011. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/promotion-sante/modes-vie-sains/obesite-canada/adultes.html#figure-1>
57. Tjepkema, M. Obésité chez les adultes au Canada : poids et grandeur mesurés. Dans : Nutrition : résultats de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, no 1. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2006 [no 82-620-MWF au catalogue].
58. Irvine B, Luo W, León JA. Anomalies congénitales au Canada 2013 : rapport de surveillance sur la santé périnatale du Système canadien de surveillance périnatale de l'Agence de la santé publique du Canada. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2015;35(1):25-26.