

Commission d'enquête du Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement (BAPE) sur l'état des lieux et la
gestion de l'amiante et des résidus miniers amiantés

Deuxième partie de l'audience publique

Mémoire présenté par

Pierre Deshaies, MD, MSc, CSPQ, FRCPC

Le 14 février 2020

Je suis médecin depuis plus de 40 ans. Après avoir pratiqué 15 ans comme médecin de famille, j'œuvre depuis plus de 25 ans comme médecin spécialiste en santé publique et médecine préventive, au niveaux régional, provincial et international, plus particulièrement en santé au travail et en surveillance de l'état de santé de la population avec les équipes de la direction de la santé publique du Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches (CISSSCA). Je suis aussi chef du département de santé publique du CISSSCA, conseiller scientifique à l'Institut national de santé publique du Québec et professeur de clinique à la faculté de médecine de l'Université Laval.

Le présent mémoire présente mon point de vue personnel et n'engage d'aucune façon les organisations au sein desquelles je travaille.

Depuis plus de 20 ans que je m'intéresse aux effets du chrysotile et des autres formes d'amiante sur la santé humaine, j'en suis arrivé à adhérer à la conclusion de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) que la façon la plus efficace d'éliminer les maladies liées à l'amiante consiste à mettre fin à l'usage de l'amiante sous toutes ses formes (OMS 2014).

Pour les matériaux contenant de l'amiante (MCA) déjà présents dans les divers environnements, incluant les résidus miniers amiantés (RMA), le principe d'exposition minimale à ces matières dangereuses doit être appliqué en tout temps pour les travailleurs et pour la population. L'application de ce principe vise à minimiser l'émission de poussières d'amiante dans l'air en quantité et en durée lors de travaux en présence de MCA, et à réduire le bruit de fond des villes d'anciennes mines d'amiante à un niveau aussi bas que raisonnablement possible¹.

Ainsi, les travaux qui seraient nécessaires en présence de MCA, incluant les résidus miniers amiantés (RMA), et qui seraient susceptibles d'émettre des poussières d'amiante, doivent être faits en évitant au maximum l'exposition à ces poussières et en protégeant adéquatement les travailleurs et la population environnante susceptible d'y être exposées.

Qu'est-ce qui justifie cette position?

Comme médecin de santé publique, je suis particulièrement préoccupé par l'amiante.

Parmi plus de 1000 agents évalués par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), organisme de l'OMS très crédible et indépendant, 120 agents sont classés comme « cancérogènes » pour l'humain, 83 le sont comme « probablement cancérogènes » et 314 le sont comme « peut-être cancérogènes » (CIRC 2020). L'amiante sous toutes ses formes, incluant le chrysotile, fait partie des 120 agents prouvés cancérogènes. Il y a donc beaucoup de cancérogènes auxquels nous pouvons être exposés, tant au travail qu'en dehors du travail dans la vie quotidienne. Alors, qu'est-ce qui fait que l'amiante est un cancérogène particulier?

À lui seul, on estime que, parmi toutes les causes inventoriées du fardeau global de la maladie (maladies et traumatismes entraînant des incapacités ou décès prématurés), l'amiante au travail a été la cause de 5800 décès au Canada en 2017, soit 2,1% de l'ensemble de tous les décès au Canada² (IHME 2019). Ce nombre représente 68,4% de tous les décès reconnus comme étant attribuables au travail au Canada, donc loin

¹ Traduction du principe ALARA : *As Low As Reasonably Achievable* appliqué avec succès depuis des décennies dans la protection contre les radiations ionisantes.

² En comparaison, en 2017, 2,8% de tous les décès au Canada étaient attribuables à la pollution de l'air.

devant la somme de tous les décès causés par les accidents de travail (dans la construction, les mines, les transports ou ailleurs) et par les autres maladies professionnelles. On constate la même situation au Québec où l'amiantose, le cancer du poumon et le mésothéliome, trois maladies graves causées par l'amiante, tuent depuis plusieurs années plus de travailleurs que tous les accidents de travail et les autres maladies professionnelles réunis ensemble (CNESST 2019a).

Les maladies causées par l'amiante au Québec ont été acquises suite à l'exposition à l'amiante produite et utilisée au Québec, donc en très grande partie attribuables au chrysotile, dans les diverses conditions et milieux de travail des décennies passées. Notons que ces mêmes conditions exposaient les travailleurs à plusieurs autres cancérogènes, sans toutefois avoir entraîné un fardeau de décès comparable à celui de l'amiante.

Le potentiel cancérogène de toutes les formes d'amiante, incluant le chrysotile, est bien établi scientifiquement et ses effets avérés au Québec et ailleurs dans le monde par le grand nombre de victimes des maladies de l'amiante en font un cancérogène singulier, particulièrement préoccupant.

On sait depuis longtemps que les membres des familles des travailleurs exposés à l'amiante peuvent aussi développer des maladies causées par l'amiante, lorsque ces derniers contaminent leur domicile ou leur véhicule par les poussières d'amiante qui demeurent sur leurs vêtements de travail, leurs outils ou leur corps (NIOSH 1995, Goswani 2019).

L'histoire de l'exploitation des mines d'amiante au Québec est particulière à plus d'un égard. Les propriétés extra - ordinaires de l'amiante ont permis de développer des applications dans de très nombreux domaines et produits. En effet, l'industrie a développé de très nombreuses utilisations de l'amiante dans une vaste gamme de produits et matériaux (Gouvernement du Canada 2018a, CNESST 2019b), ce qui le rend présent dans beaucoup d'appareils, matériaux et environnements bâtis (bâtiments, route, ciment), en particulier au Québec. Les usages développés et promus par l'industrie de l'amiante ont rendu sa présence très répandue dans nos environnements, générant autant de sources et de situations potentielles d'exposition. Source de grande fierté, on s'est rendu compte au fil du temps que l'« or blanc » était en fait un puissant cancérogène.

Les nombreuses circonstances et conditions d'exposition des travailleurs dans divers secteurs d'activité, liées aux nombreux produits et substances contenant de l'amiante ainsi que la difficulté souvent de bien identifier la présence d'amiante et de pouvoir protéger adéquatement les travailleurs de son exposition sont parmi les explications du sombre bilan des maladies de l'amiante chez les travailleurs du Québec et ailleurs dans le monde. Le nombre important de travailleurs encore exposés à l'amiante au Québec de nos jours, estimé à 29 000 en 2011, impose de demeurer vigilant (Demers 2019).

Plus près de nous, on a observé dans les années 1991 à 2010 que le mésothéliome de la plèvre, cancer en majorité causé par l'amiante, est de l'ordre de 3 fois plus fréquent dans le réseau local de services de Thetford (RLS) comparé à la région Chaudière-Appalaches et de 5 fois plus fréquent dans ce même RLS comparé à l'ensemble du Québec. Ce constat est du même ordre chez les hommes et chez les femmes (voir tableau en Annexe). Bien que la majorité des cas sont vraisemblablement d'origine professionnelle, surtout chez les hommes, l'excès de cas observé aussi chez les femmes dans le RLS de Thetford par rapport à la région Chaudière-Appalaches et au Québec soulève la question d'une possible exposition à l'amiante d'origine non-professionnelle. En effet, étant donné la latence de la maladie, les femmes ayant reçu un diagnostic de mésothéliome entre 1991 et 2010 auraient été exposées à l'amiante en moyenne à partir de 1951 à 1970 environ, soit avant l'arrivée massive des femmes sur le marché du travail. On peut donc penser à une exposition à l'amiante par exemple par la cohabitation avec des travailleurs exposés ou par l'air

extérieur contaminé par de l'amiante, sans toutefois pouvoir confirmer ces hypothèses à partir des données disponibles (Krupoves 2016, Deshaies 2020).

En plus de l'important fardeau de la maladie, un élément important qui distingue l'amiante d'autres cancérigènes est que, contrairement à certains cancérigènes qui ne sont pas totalement évitables (ex. : rayons ultraviolets du soleil) ou qui sont plus difficiles à maîtriser (ex. : radon provenant de la croûte terrestre), l'exposition à l'amiante est essentiellement liée à l'activité humaine actuelle et passée. C'est donc un cancérigène dont les effets à la santé sont théoriquement 100% évitables à moyen et long terme.

Il n'y a pas de seuil sécuritaire d'exposition à l'amiante. On a observé une augmentation du risque de cancer dans les populations très faiblement exposées (OMS 2014).

Tous ces constats font de l'amiante un cancérigène singulier qui a amené le Canada à suivre le mouvement mondial de bannissement de l'amiante (Gouvernement du Canada 2018b) et qui fait dire à l'OMS que la façon la plus efficace d'éliminer les maladies liées à l'amiante consiste à mettre fin à l'usage de l'amiante sous toutes ses formes (OMS 2014).

Les populations des régions minières ne sont-elles pas habituées à côtoyer les haldes de résidus miniers d'amiante, sans grande conséquence perçue?

La perception d'un risque dans la population peut évoluer dans le temps. À cet égard, l'histoire récente du tabagisme et de son encadrement législatif est éloquente et peut apporter par analogie des éléments complémentaires de réflexion sur les recommandations à venir sur la gestion de l'amiante au Québec et sur les décisions gouvernementales qui pourraient en découler, notamment au regard de la gestion des résidus miniers amiantés.

Il y a quelques décennies à peine, il était normal du fumer dans les maisons, dans les restaurants et même dans les avions. Les gens de ma génération des baby-boomers ont bien connu cette époque où il était socialement accepté du fumer partout, sans restriction, malgré les « inconvénients » pour les non-fumeurs (odeurs, irritation).

Dans les années 90, lorsque des acteurs de santé publique et de la société civile ont commencé à réclamer des lois plus sévères pour lutter contre le tabagisme et pour mieux protéger la santé de la population par un meilleur contrôle du tabac, certains n'hésitaient pas à les appeler les « Ayatollahs de la santé » (Thompson 1997). Ce terme péjoratif illustre qu'à l'époque, l'omniprésence du tabac dans nos familles et lieux publics ainsi que des commandites des compagnies de tabac dans notre univers sportif et culturel était socialement acceptée. Leur remise en question était considérée par d'aucuns comme extrémiste, voire inconcevable dans une société démocratique.

Les études scientifiques sur les effets à la santé de la fumée secondaire générée par les fumeurs ont particulièrement porté sur les membres de la famille de fumeurs et sur des travailleurs exposés dans leur milieu de travail (par exemple, dans la restauration). Même si des études sur la fumée secondaire avaient documenté des effets importants sur la santé depuis les années 60, il aura fallu de nombreuses années pour arriver comme société à conclure qu'il fallait protéger l'ensemble de la population de la fumée secondaire, cause de cancers et de plusieurs autres maladies. Ainsi, la norme d'acceptation sociale de pouvoir fumer pratiquement partout, même en présence de non-fumeurs, est passée au cours des dernières décennies à des interdictions de financement et de publicité par les compagnies de tabac, à l'interdiction progressive

de fumer pratiquement partout, en particulier dans tous les lieux publics, pour ne mentionner que ces exemples.

La loi concernant la lutte contre le tabagisme, adoptée en 2015 au Québec, prévoit même d'interdire de fumer à moins de 9 mètres de toute porte, fenêtre ou prise d'air pour empêcher cette source d'exposition évitable à la fumée secondaire. À ma connaissance, cette dernière mesure n'est pas basée sur un seuil d'excès de risque de cancer qui serait jugé acceptable ou négligeable en vertu d'une norme d'exposition environnementale, mais plutôt sur une approche d'exposition minimale, basée sur une volonté sociétale, encadrée par le législateur, de réduire, voire éliminer le plus possible, toute exposition évitable à la fumée secondaire, un cancérigène avéré.

Ces études sur les effets à la santé de la fumée secondaire ont été l'assise pour comprendre la dangerosité de la fumée secondaire et, à partir de cette connaissance, pour cheminer au sein de la société vers la mise en place progressive, dans divers environnements, des mesures de réduction, voire d'élimination, de l'exposition à celle-ci. De façon analogue à l'acquisition des connaissances sur les effets néfastes à la santé de la fumée secondaire, les études sur les effets néfastes à la santé de l'amiante ont d'abord porté sur les travailleurs exposés à l'amiante ou sur leurs familles.

Ce détour par l'histoire récente des lois pour protéger la santé de la population des effets de la fumée secondaire peut être utile pour comprendre que la façon la plus efficace d'éliminer les maladies liées à l'amiante dans le futur consiste à mettre fin à l'usage de l'amiante sous toutes ses formes.

Si, comme société, nous avons réussi à diminuer le pourcentage de fumeurs dans la population et nous continuons à cheminer pour réduire au minimum l'exposition de la population à la fumée secondaire, il est possible de continuer le virage amorcé au Québec et au Canada depuis plus d'une décennie (fermeture des mines, règlement fédéral interdisant l'amiante et les produits contenant de l'amiante (Gouvernement du Canada 2018b)) pour limiter l'exposition aux poussières des MCA déjà présents.

Même si la perception du risque lié à l'exploitation des RMA puisse être différente selon la perspective de chacun (ex. : citoyen d'une ville minière, élu d'une ville minière, promoteur de la «valorisation» des RMA, association des victimes de l'amiante du Québec, médecin de santé publique), il n'en reste pas moins que le risque à la santé de l'amiante est bien démontré et que les grands principes de santé publique, qui ont donné des résultats probants dans la lutte au tabagisme, devraient guider les décisions futures au regard de la gestion de l'amiante au Québec pour protéger la santé des travailleurs et des populations exposées.

Alors, que faire de toute l'amiante existante au Québec?

Un des principes de base de la gestion responsable en présence de MCA est de viser à réduire, en toutes circonstances, l'exposition aux poussières d'amiante à un niveau aussi bas que raisonnablement possible, en appliquant le principe du ALARA (*As Low As Reasonably Achievable*) appliqué avec succès depuis des décennies dans la protection contre les radiations ionisantes. Lors de travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante, ce même principe doit s'appliquer, tant en termes d'émission de poussières d'amiante dans l'air qu'en durée d'émission.

On ne doit donc jamais banaliser la présence d'amiante dans notre environnement et le risque à la santé que ses poussières dans l'air comportent. Si on convient que le statu quo n'est pas souhaitable pour la gestion des résidus miniers amiantés des haldes, il faut alors décider dès maintenant d'orientations de gestion de ce risque qui visent à terme à réduire au minimum la concentration d'amiante dans l'air ambiant partout au Québec, en particulier dans les villes d'anciennes mines d'amiante. C'est pourquoi les projets d'exploitation commerciale des résidus de mines amiantés, qui vont vraisemblablement générer des

poussières qui sont susceptibles d'augmenter les niveaux d'amiante dans l'air ambiant des villes minières, ne devraient pas être autorisés.

En milieu de travail, plusieurs corps de métier sont encore exposés à l'amiante, même encore aujourd'hui. Par exemple, malgré les efforts de prévention et les changements réglementaires de 2013, entre 2014 et 2018, environ la moitié des lieux de travail visités par les inspecteurs de la CNESST en lien avec l'amiante avaient des manquements à la réglementation, totalisant 1728 situations dérogatoires et 658 décisions menant à une suspension des travaux (CNESST 2019c). L'amiante ayant été largement utilisé dans l'environnement bâti, les travailleurs de la construction sont susceptibles d'y être exposé pendant encore de nombreuses années.

On doit assurer l'application stricte de l'article 42 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* qui stipule que « Lorsqu'un travailleur est exposé à une substance identifiée à l'annexe I [toutes les formes d'amiante sont dans l'annexe I] comme ayant un effet cancérigène démontré ou soupçonné chez l'humain [...], une telle exposition doit être réduite au minimum, même lorsqu'elle demeure à l'intérieur des normes prévues à cette annexe. »

Si un tel règlement prévaut pour les travailleurs, comment ne pas appliquer le même principe général de réduire l'exposition au minimum pour la population qui serait exposée par la présence de sources anthropiques d'amiante dans l'air ambiant? Malgré un manque flagrant de données environnementales complètes pour savoir à quelles concentrations d'amiante sont exposés les citoyens qui vivent dans les villes comme Asbestos et Thetford, à proximité de haldes de résidus de mines d'amiante, il y a quand même plusieurs indications que le bruit de fond estimé lors de divers projets doit être diminué à terme par le contrôle, voire l'élimination progressive des sources de poussières contenant de l'amiante afin de réduire au minimum l'exposition des populations de ces villes.

Selon les informations entendues lors des audiences publiques du BAPE en décembre 2019, les résidus de mines d'amiante ont été utilisés à grande échelle comme remblai dans tout l'environnement bâti de la ville de Thetford.

Selon des études réalisées par l'IRSST, un travailleur effectuant des activités d'excavation en sol contaminé par des résidus miniers amiantés sans protection respiratoire sera, en théorie, exposé entre 3 fois et 72 fois la valeur mesurée à la station de référence en terrain amiantifère, et entre 1 250 et 21 150 fois la valeur mesurée à la station de référence sur l'île de Montréal (Cegelski 2020). Ces données montrent clairement l'augmentation importante de concentration de fibres d'amiante respirables dans l'air où oeuvrent les travailleurs et que les travaux d'excavation en présence de résidus miniers amiantés sont à risque élevé pour les travailleurs de ces chantiers. Les travaux de génie civil en présence de RMA peuvent augmenter de façon importante les concentrations des poussières d'amiante dans l'air ambiant.

N'a-t-on pas le devoir de collectivement solliciter tous les paliers de gouvernements pour établir dès maintenant un plan, avec un financement adéquat, qui vise à terme la décontamination progressive, au fur et à mesure de travaux nécessaires ou planifiés, du sous-sol du bâti public et privé des villes où on a utilisé les résidus de mines d'amiante comme remblai?

Par ailleurs, même si la végétalisation des haldes nécessitait dans certains cas des activités de préparation susceptibles d'émettre des poussières d'amiante, la durée des travaux serait beaucoup plus limitée dans le temps que leur exploitation pour extraction des métaux pendant des décennies. Les travaux de végétalisation devraient tout de même prévoir l'application des meilleures méthodes visant à réduire au maximum l'émission de poussières d'amiante.

Les MCA présents dans une gamme étendue de produits et matériaux encore présents dans notre environnement bâti, domiciliaire, industriel ou commercial, posent un défi de gestion de ce risque. On ignore encore trop souvent s'il y a présence ou non d'amiante lors de travaux de rénovation, d'entretien ou de démolition. À cet égard, un registre québécois de l'amiante présent dans l'environnement bâti public et privé devrait être constitué et accessible en temps réel au public pour que quiconque puisse identifier plus facilement sa présence. Un tel registre devrait entre autres prévoir de bien identifier les bâtiments et les endroits qui n'auraient pas encore été caractérisés.

Ainsi, tout usage, activité ou travail en présence de MCA, incluant les résidus miniers amiantés (RMA), qui est susceptible d'émettre ou de libérer des poussières d'amiante dans l'air doit se réaliser en appliquant les meilleures méthodes de réduction des émissions de poussières, pour un temps le plus limité possible, tout en assurant la protection individuelle de toutes les personnes exposées.

RÉFÉRENCES

Cegelski LA (2020). Enquête et audience publique sur l'état des lieux et la gestion de l'amiante et des résidus miniers amiantés, première partie. Transcription sténographique de la séance du 15 janvier 2020, page 64, citant M. Martin Beauparlant, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité du travail. Pour les sources publiées, voir les six publications du 15 janvier 2020 de M. Martin Beauparlant, accédés le 2020-01-15 à <https://www.irsst.qc.ca/publications-et-outils/rapports-scientifiques/ca/2>

Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). Monographies du CIRC sur l'Identification des Dangers Cancérogènes pour l'Homme. Agents Classés par les Monographies du CIRC, Volumes 1–125. Accédé le 2020-02-10 à <https://monographs.iarc.fr/fr/agents-classes-par-les-monographies-du-circ-2/>

CNESST (2019a), Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail, Statistiques annuelles 2007 à 2018, documents DC 200-1046-15 à DC 200-1046-26. Visité le 01-11-2019 à <https://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/>, mots-clés « Statistiques annuelles ».

CNESST (2019b), Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail, Identification des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante, DC100-2017-2 (2019-04) <https://www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/100/Documents/DC100-2017web.pdf>

CNESST (2019c) Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail, Rapport sectoriel de la permanence de la CNESST. 7 novembre 2019. Accédé le 2020-02-10 à <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl?id=00000115458>

Demers P. Le fardeau des cancers professionnels au Québec et au Canada. Journée thématique intitulée : Cancérogènes dans les milieux de travail : mieux les connaître pour mieux agir! Journées annuelles de santé publique (JASP), Montréal, 28 novembre 2019.

Deshaies P, Laplante O. Nouveaux cas de mésothéliome de la plèvre pour le réseau local de services de la région de Thetford, la région de Chaudière-Appalaches et l'ensemble du Québec, réponse à la question posée en audience publique. Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches, 24 janvier 2020. Accédé le 2020-02-10 à <http://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000123446>

Goswami E, Craven V, Dahlstrom DL, Alexander D, Mowat F. Domestic Asbestos Exposure: A Review of Epidemiologic and Exposure Data. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2013, 10, 5629-5670; doi:10.3390/ijerph10115629

Gouvernement du Canada (2018a). Amiante. Accédé le 09-02-2020 à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/substances-chimiques/plan-gestion-produits-chimiques/initiatives/amiante.html>

Gouvernement du Canada (2018b). Règlement interdisant l'amiante et les produits contenant de l'amiante (DORS/2018-196). Accédé le 09-02-2020 à <https://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/SOR-2018-196.pdf>

Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), Global Burden of Disease Study 2017, GBD Results Tool (Query tool), données téléchargées le 15 août 2019 à <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>

Krupoves A, De Guire L. Épidémiologie des maladies reliées à l'exposition à l'amiante (incidence et mortalité) de 1981 à 2012. RAPPORT. Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec, février 2016, pages 17 et 41. Accédé le 2019-12-30 à https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2127_epidemiologie_maladies_amiante.pdf

Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) (2019). L'état des lieux et la gestion de l'amiante et des résidus miniers amiantés au Québec. Rapport sectoriel du ministère de la Santé et des Services sociaux. Version corrigée. 28 Novembre 2019. Accédé le 2020-12-01 à <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl?id=00000117033>

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) (1995). Report to Congress on workers' home contamination study conducted under The Workers' Family Protection Act (29 U.S.C. 671a), U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, Cincinnati, no 95-123. Accédé le 2020-02-11 à <https://www.cdc.gov/niosh/docs/95-123/pdfs/95-123.pdf?id=10.26616/NIOSH PUB95123>

Organisation mondiale de la santé (OMS) (2014). L'amiante chrysotile. Organisation mondiale de la Santé. En ligne : http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/chrysotile_asbestos_summary_fr.pdf

Rencontres sectorielles - Chercheurs - L'état des lieux et la gestion de l'amiante et des résidus miniers amiantés – Transcription officielle de la séance <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl?id=00000123402>

Thompson F. Les « Ayatollahs de la santé » contestent la mainmise d'Imperial Tobacco sur le Festival de jazz. 1 juillet 1997. Accédé le 2020-02-08 à <https://info-tabac.ca/les-ayatollahs-de-la-sante-contestent-la-mainmise-dimperial-tobacco-sur-le-festival-de-jazz/>

ANNEXE

Rapport des taux d'incidence moyens ajustés* (RTA) du mésothéliome de la plèvre, par sexe, par période de 5 ans, pour le RLS de la région de Thetford, la région Chaudière-Appalaches et l'ensemble du Québec, 1991 à 2010

	Sexe	RTA				Moyenne des 4 périodes
		1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	
RLS-T/Qc	H	6,0	4,1	7,1	4,6	5,4
RLS-T/Qc	F	4,8	5,0	4,8	6,8	5,3
RLS-T/Qc	T	5,8	4,3	6,4	5,1	5,4
RLS-T/CA	H	3,3	2,9	3,9	2,6	3,2
RLS-T/CA	F	2,4	3,0	3,6	3,4	3,1
RLS-T/CA	T	3,0	3,0	3,8	2,7	3,1
CA/Qc	H	1,8	1,4	1,8	1,7	1,7
CA/Qc	F	2,0	1,7	1,3	2,0	1,8
CA/Qc	T	1,9	1,4	1,7	1,9	1,7

Sources : MSSS, Fichier des Tumeurs, version juin 2013;

MSSS, Estimations et projections démographiques version mai 2017

RLS-T = Réseau local de services de la région de Thetford

Qc = Ensemble du Québec

CA = région Chaudière-Appalaches

H = Homme

F = Femme

T = Total

*Taux ajusté selon la structure par âge (0 à 4, 5 à 14, 15 à 24, 25 à 44, 45 à 64, 65 à 74, 75 ans et plus), sexes réunis, de la population de l'ensemble du Québec en 2011.