

Le cancer de la thyroïde au Canada

A. Shaw, M. Sc.; R. Semenciw, M. Sc.; L. Mery, M. Sc.

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

- Au Canada, l'incidence du cancer de la thyroïde croît plus rapidement que celle de tout autre cancer, mais le taux de mortalité est demeuré faible et stable.
- Au cours des dix dernières années, le nombre de cas de cancer de la thyroïde a augmenté de 144 %, passant de 1 709 à 4 172 cas par an.
- Le cancer de la thyroïde est trois fois plus fréquent chez la femme que chez l'homme.
- Quarante pour cent des cancers de la thyroïde ont été diagnostiqués chez les moins de 45 ans.
- Une partie de cette hausse apparente de l'incidence s'expliquerait par des techniques de diagnostic plus efficaces et plus largement accessibles.

Le cancer de la thyroïde est un cancer qui se forme dans la glande thyroïde (un organe situé à la base de la gorge qui produit des hormones permettant de contrôler la fréquence cardiaque, la pression artérielle, la température corporelle et le poids)*. Quoique le cancer de la thyroïde soit relativement rare, il s'agit de l'affection endocrinienne maligne la plus courante dans le monde¹ et à la dixième place en importance pour les cancers au Canada².

En 2007, plus de 4 000 Canadiens, soit presque 12 pour 100 000 habitants, ont reçu un diagnostic de cancer de la thyroïde, ce qui représente environ 2,5 % de l'ensemble des tumeurs malignes†. Contrairement à la plupart des cancers, le cancer de la thyroïde est trois fois plus fréquent chez la femme que chez l'homme, et il est généralement diagnostiqué à un âge assez jeune^{2,3} (figure 1). Près de 40 % des cancers de la thyroïde sont diagnostiqués avant l'âge de 45 ans, et les trois quarts avant l'âge de 60 ans. Le cancer de la thyroïde occupe le deuxième

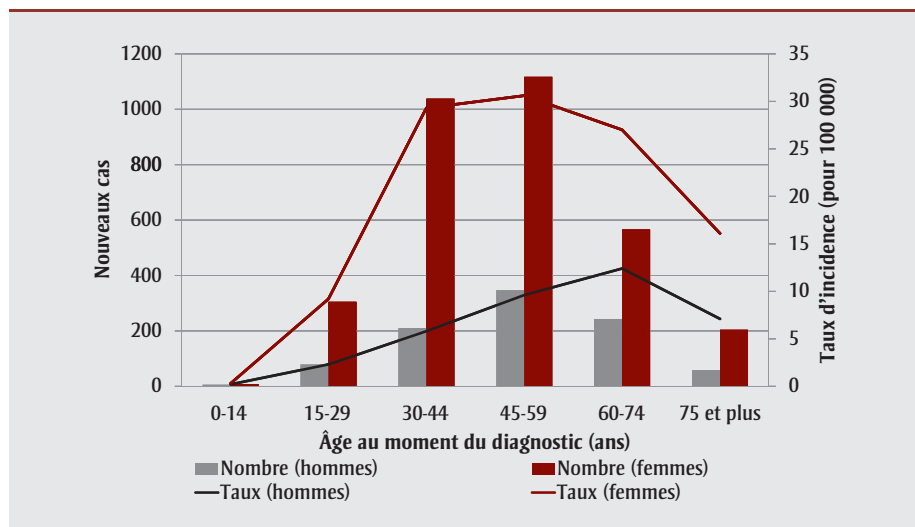
rang chez les Canadiens de 15 à 44 ans (figure 2), et c'est le diagnostic de cancer le plus courant chez ceux âgés de 15 à 29 ans (figure 3). La grande majorité des cancers de la thyroïde sont des carcinomes

papillaires (86 %), les autres étant les carcinomes folliculaires (6 %), médullaires (2 %), anaplasiques (1 %) et autres/inconnus (5 %).

Tendances de l'incidence et de la mortalité

Au Canada, le taux d'incidence du cancer de la thyroïde croît plus rapidement que celui de tout autre cancer^{2,4,5}. Entre 1992 et 2007, le taux d'incidence normalisé selon l'âge (TINA) a augmenté de 5,7 % par an chez les hommes, passant de 2,0 à 5,2 pour 100 000, et de 7,3 % par année chez les femmes, passant de 6,8 à 17,9 pour 100 000 (figure 4). La plus forte hausse, 8,2 % par année, a été observée

FIGURE 1
Nouveaux cas de cancer de la thyroïde et taux d'incidence, selon l'âge et le sexe, Canada, 2007



Source : Base de données du Registre canadien du cancer de Statistique Canada²³; estimations de la population canadienne fournies par Statistique Canada²⁴.

* Pour de plus amples renseignements sur la biologie et le traitement clinique du cancer de la thyroïde, consulter le site de la Société canadienne du cancer (www.cancer.ca).

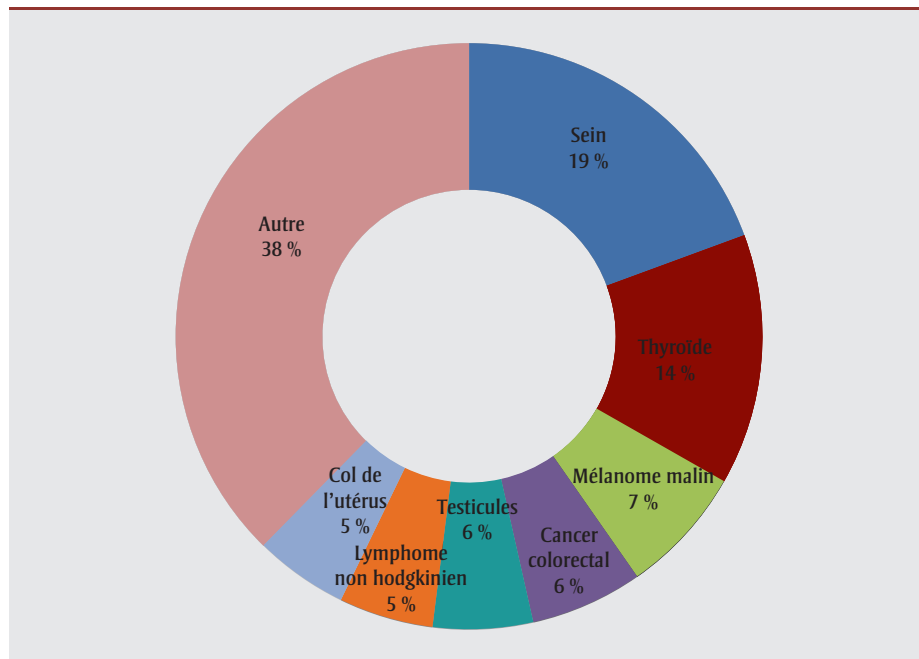
† Les définitions de données et les méthodes statistiques utilisées dans la présente analyse figurent dans le rapport annuel *Statistiques canadiennes sur le cancer*².

Rattachement des auteurs :

Division de la surveillance et du contrôle des maladies chroniques, Centre de prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada

Correspondance : Amanda Shaw, Division de la surveillance et du contrôle des maladies chroniques, Centre de prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 613-941-6464; téléc. : 613-941-2057; courriel : amanda.shaw@phac-aspc.gc.ca

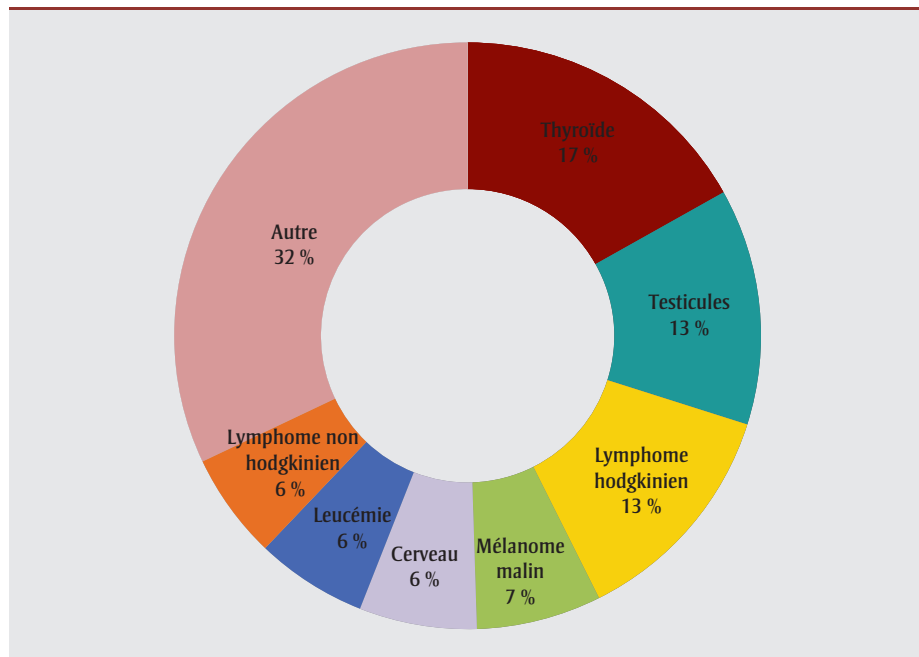
FIGURE 2
Répartition des nouveaux cas de cancer par type, groupe d'âge des 15 à 44 ans, Canada, 2007
(N = 11 746)



Source : Base de données du Registre canadien du cancer de Statistique Canada²³.

chez les femmes de 30 à 59 ans. L'augmentation du nombre de cas de cancer de la thyroïde a été particulièrement rapide au cours des dix dernières années : le nombre de nouveaux cas diagnostiqués au Canada est passé de 1 709 en 1998 à 4 172 en 2007, soit une hausse de 144 %. Des augmentations similaires ont été constatées en Europe, en Amérique du Nord, en Amérique du

FIGURE 3
Répartition des nouveaux cas de cancer par type, groupe d'âge des 15 à 29 ans, Canada, 2007
(N = 2 265)



Source : Base de données du Registre canadien du cancer à Statistique Canada²³.

Sud, en Océanie et dans certaines régions d'Asie^{1,3,6-8}. Toutefois, les taux d'incidence varient considérablement entre les continents et à l'intérieur de ceux-ci, et ils ne sont pas systématiquement plus élevés ou plus faibles dans une région du monde en particulier, sauf en Afrique où ils sont généralement faibles.

Le TINA du cancer de la thyroïde a connu une hausse dans toutes les provinces et dans tous les territoires du Canada depuis 16 ans, mais avec des variations dans les proportions et les taux (figure 5). En 2007, le plus élevé a été enregistré en Ontario, la province la plus peuplée, avec 15,2 pour 100 000, et les plus faibles en Saskatchewan (5,2), en Colombie-Britannique (5,8) et au Manitoba (8,5), les quatre étant significativement différents ($p < 0,05$) du TINA moyen canadien de 11,6 pour 100 000.

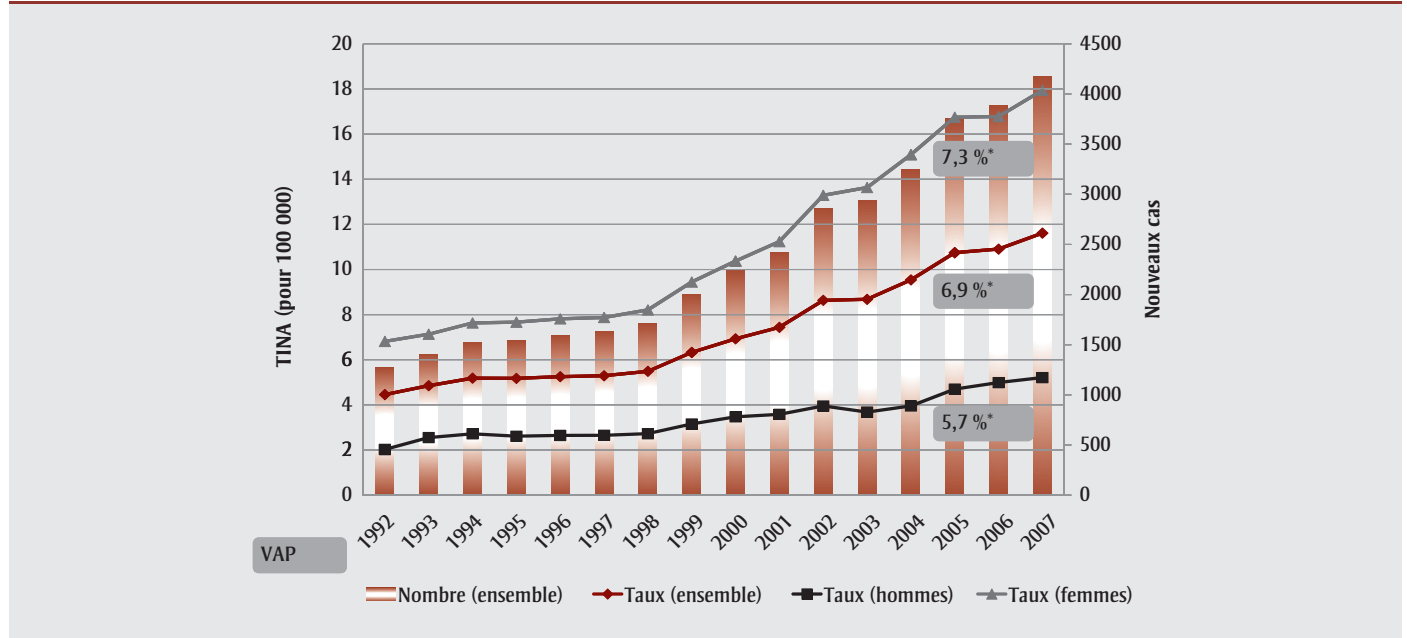
Contrairement à l'incidence, la mortalité par cancer de la thyroïde est demeurée exceptionnellement faible et stable. Entre 1992 et 2007, on a enregistré en moyenne 142 décès dus au cancer de la thyroïde par an au Canada, et le taux de mortalité normalisé selon l'âge (TMNA) a diminué, en moyenne, de moins de 1 % par an, passant de 0,5 pour 100 000 en 1992 à 0,4 pour 100 000 en 2007 (figure 6). Ce taux faible et stable de mortalité par cancer de la thyroïde au Canada concorde avec les taux observés aux États-Unis, en Europe, en Océanie et en Asie^{1,3}. Ainsi, le cancer de la thyroïde présente le taux de survie relative à cinq ans le plus élevé de tous les cancers au Canada, soit 97 % pour 2001-2003⁹.

Facteurs de risque

Le rayonnement ionisant résultant soit de la radiothérapie, soit d'un accident nucléaire ou de retombées radioactives est le facteur de risque le mieux établi du cancer de la thyroïde¹⁰. Toutefois, à l'échelle de la population, cela représente très peu de cas. Le risque d'être atteint d'un cancer de la thyroïde est également plus élevé chez les personnes présentant des affections bénignes de la thyroïde, comme un goitre et des nodules thyroïdiens, et chez celles ayant des antécédents familiaux de cancer de la thyroïde ou de certaines maladies génétiques¹⁰. Des facteurs liés à l'appareil

FIGURE 4

Nouveaux cas de cancer de la thyroïde, taux d'incidence normalisés selon l'âge et variation annuelle en pourcentage, Canada, 1992 à 2007



Source : Base de données du Registre canadien du cancer de Statistique Canada²³.

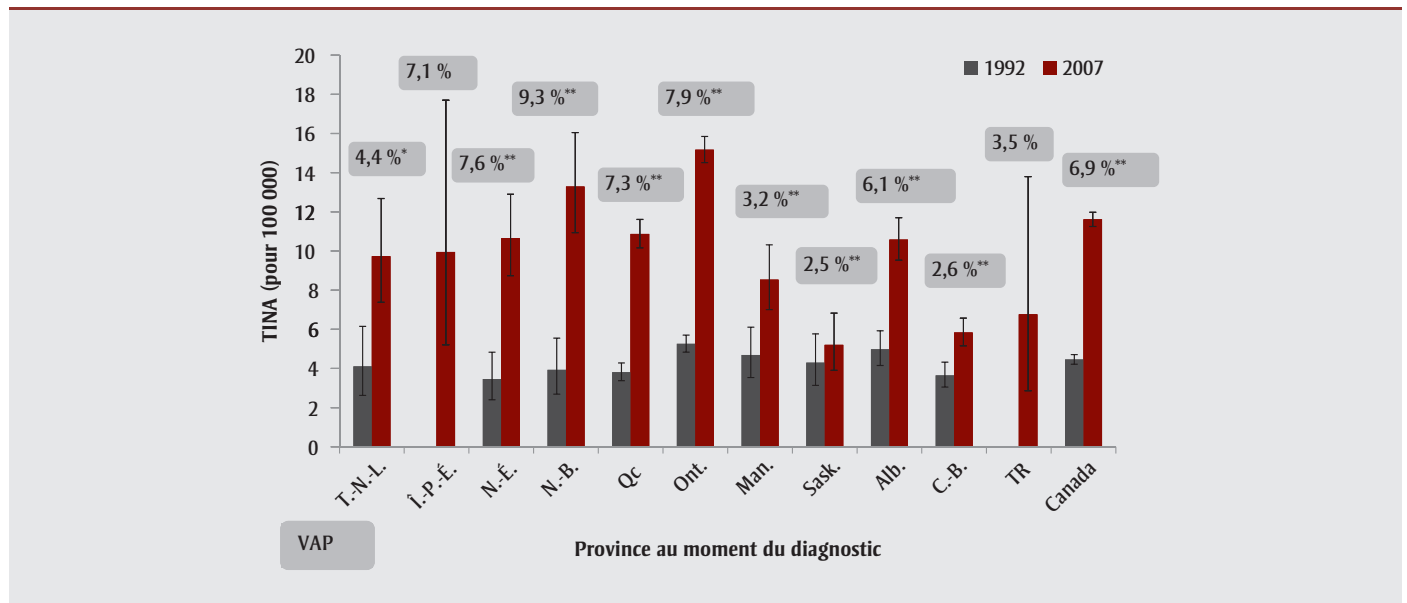
Abréviations : TINA, taux d'incidence normalisé selon l'âge; VAP, variation annuelle en pourcentage.

Remarque : Les taux sont normalisés selon l'âge d'après les estimations de la population canadienne de 1991 fournies par Statistique Canada.

* $p < 0,01$

FIGURE 5

Taux d'incidence du cancer de la thyroïde normalisés selon l'âge, intervalles de confiance à 95 % et variation annuelle en pourcentage, par province, 1992 et 2007, Canada



Source : Base de données du Registre canadien du cancer de Statistique Canada²³.

Abréviations : Alb., Alberta; C.-B., Colombie-Britannique; Î.-P.-É., Île-du-Prince-Édouard; Man., Manitoba; N.-B., Nouveau-Brunswick; N.-É., Nouvelle-Écosse; Ont., Ontario; Qc, Québec; Sask., Saskatchewan; TINA, taux d'incidence normalisé selon l'âge; T.-N.-L., Terre-Neuve-et-Labrador; TR, territoires, c'est-à-dire Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut; VAP, variation annuelle en pourcentage.

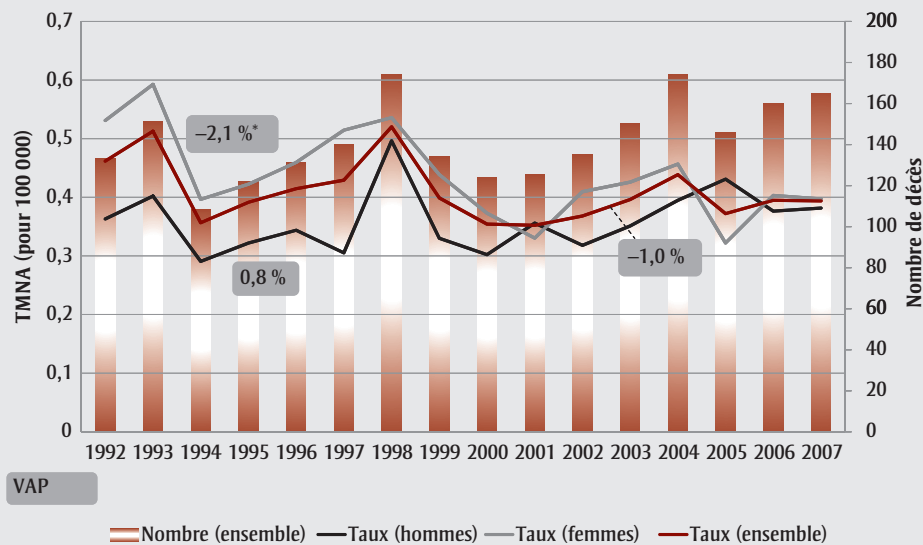
Remarques : Les taux sont normalisés selon l'âge d'après les estimations de la population canadienne de 1991 fournies par Statistique Canada. Les TINA pour l'Î.-P.-É. et les TR ont été supprimés pour l'année 1992 en raison de faibles valeurs. Les intervalles de confiance à 95 % sont calculés à l'aide des estimations de la variance par la méthode d'auto-amorçage (*bootstrap*).

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

FIGURE 6

Décès par cancer de la thyroïde, taux de mortalité normalisés selon l'âge et variation annuelle en pourcentage, 1992 à 2007, Canada



Source : Base canadienne de données sur l'état civil-Décès de Statistique Canada²⁵.

Abréviations : TMNA, Taux de mortalité normalisé selon l'âge; VAP, variation annuelle en pourcentage.

Remarque : Les taux sont normalisés selon l'âge d'après les estimations de la population canadienne de 1991 fournies par Statistique Canada.

* $p < 0,05$

reproducteur de la femme, à l'indice de masse corporelle et à la consommation d'iode présenteraient un certain lien avec le cancer de la thyroïde, mais les résultats obtenus sont inconsistants¹¹⁻¹³. L'association entre le risque de cancer de la thyroïde et l'exposition à des perturbateurs endocriniens n'est pas concluante, mais les recherches sont restreintes¹⁴⁻¹⁷.

Une partie de la hausse de l'incidence du cancer de la thyroïde s'expliquerait par une meilleure détection attribuable à des techniques de diagnostic plus efficaces et plus largement accessibles (principalement l'échographie et l'aspiration à l'aiguille fine)^{4,6}. Plusieurs études ont montré que cette augmentation concernait surtout de petites tumeurs asymptomatiques, dont l'importance sur le plan clinique pourrait être négligeable^{4,6,7,18}, ce que confirme le fait que la mortalité par cancer de la thyroïde est restée faible et stable. Toutefois, d'autres études ont noté une augmentation des taux pour toutes les tailles de tumeurs et tous les sexes et groupes raciaux/ethniques, ce qui semble indiquer une hausse réelle de l'incidence¹⁹⁻²². De plus, les taux n'ont pas plafonné, ce à quoi on aurait pu s'attendre

après que les techniques de diagnostic nouvelles ou améliorées aient relevé les cas prévalents dans la population.

Résumé

L'incidence du cancer de la thyroïde croît plus rapidement que celle de tout autre cancer au Canada. Le nombre de Canadiens ayant reçu un diagnostic de ce type de cancer a plus que doublé depuis dix ans, en particulier chez les jeunes femmes et les femmes d'âge moyen. Une partie de cette hausse serait attribuable à une meilleure détection des petites tumeurs indolentes, ce qui a permis le traitement de cas auparavant non traités ou non diagnostiqués. D'autres facteurs de risque potentiels, ou une combinaison de facteurs, pourraient également être associés à cette hausse des taux. Des recherches plus poussées sont nécessaires pour déterminer les causes de ce cancer en croissance rapide.

Références

1. Curado MP, Edwards B, Shin HR et al. (dir). Cancer Incidence in Five Continents, Vol IX. Lyon (FR): IARC Scientific Publications 160; 2007.

2. Société canadienne du cancer. Statistiques canadiennes sur le cancer 2012. Toronto (Ont.) : Société canadienne du cancer; 2012.
3. Kilfoy BA, Zheng T, Holford TR et al. International patterns and trends in thyroid cancer incidence, 1973-2002. *Cancer Causes Control*. 2009;20:525-31.
4. Kent WD, Hall SF, Isotalo PA, Houlden RL, George RL, Groome PA. Increased incidence of differentiated thyroid carcinoma and detection of subclinical disease. *CMAJ*. 2007;177(11): 1357-61.
5. Liu S, Semenciw R, Ugnat AM, Mao Y. Increasing thyroid cancer incidence in Canada, 1970-1996: time trends and age-period-cohort effects. *Br J Cancer*. 2001; 85(9):1335-9.
6. Davis L, Welch HG. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973-2002. *JAMA*. 2006;295(18):2164-7.
7. Colonna M, Grosclaude P, Remontet L et al. Incidence of thyroid cancer in adults recorded by French cancer registries (1978-1997). *Eur J Cancer*. 2002;38:1762-8.

8. Montanaro F, Pury P, Bordoni A, Lutz JM. Unexpected additional increase in the incidence of thyroid cancer among a recent birth cohort in Switzerland. *Eur J Cancer Prev.* 2006;15:178-86.
9. Statistique Canada. Statistiques sur la survie au cancer. Tableaux statistiques. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; [modifié le 12 décembre 2012; consultation le 3 octobre 2012]. [Statistique Canada, n° 82-226-XWF au catalogue]. Consultable en ligne à la page : <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-226-x/2012001/tablesectlist-tableauxsect-fra.htm>
10. Ron E, Schneider A. Thyroid cancer. Dans : Schottenfeld D, Fraumeni JF (dir.). *Cancer epidemiology and prevention.* New York : Oxford University Press; 2006. p. 975-994.
11. Peterson E, De P, Nuttal R. BMI, diet and female reproductive factors as risks for thyroid cancer: a systematic review. *Plos One.* 2012;7(1):e29177.
12. Cléro É, Doyon F, Chungue V et al. Dietary iodine and thyroid cancer risk in French Polynesia: a case-control study. *Thyroid.* 2012;22(4):422-9.
13. Navarro Silvera SA, Miller AB, Rohan TE. Risk factors for thyroid cancer: a prospective cohort study. *Int J Cancer.* 2005;116:433-8.
14. Boas M, Main KM, Feldt-Rasmussen U. Environmental chemicals and thyroid function: an update. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2009;16:385-91.
15. Kohrle J. Environmental and endocrinology: the case for thyroidology. *Ann Endocrinol.* 2008;69:116-22.
16. Zhang Y, Guo G, Han X et al. Do polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) increase the risk of thyroid cancer? *Biosci Hypothesis.* 2008;1:195-9.
17. Zhu C, Zheng T, Kilfoy BA et al. A birth cohort analysis of the incidence of papillary thyroid cancer in the United States, 1973-2004. *Thyroid.* 2009;19(10):1061-6.
18. Cramer JD, Fu P, Harth KC, Margevicius S, Wilhelm SM. Analysis of the rising incidence of thyroid cancer using the Surveillance, Epidemiology and End Results national cancer data registry. *Surgery.* 2010;148:1147-53.
19. Simard EP, Ward EM, Siegel R, Jemal A. Cancers with increasing incidence trends in the United States: 1999 through 2008. *CA Cancer J Clin.* 2012;62:118-28.
20. Chen AY, Jemal A, Ward EM. Increasing incidence of differentiated thyroid cancer in the United States, 1988-2005. *Cancer.* 2009;115:3801-7.
21. Aschebrook-Kilfoy B, Ward MH, Sabra MM, Devesa SS. Thyroid cancer incidence patterns in the United States by histologic type, 1992-2006. *Thyroid.* 2011;21:125-34.
22. Enewold L, Zhu K, Ron E et al. Rising thyroid cancer incidence in the United States by demographic and tumor characteristics, 1980-2005. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2009;18:784-91.
23. Statistique Canada. Incidence du cancer au Canada, 2007 et 2008 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2010 [consultation le 21 mai 2013]. [Statistique Canada, n° 82-231-XWF au catalogue]. Consultable en ligne à la page : <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-231-x/82-231-x2009001-fra.htm>.
24. Statistique Canada. Estimations démographiques annuelles : Canada, provinces et territoires [Internet]. Ottawa (Ontario) : Statistique Canada; 2012 [consultation le 21 mai 2013]. [Statistique Canada, n° 91-215-XWF au catalogue]. Consultable en ligne à la page : <http://www5.statcan.gc.ca/bsolc/olc-cel/olc-cel?catno=91-215-X&lang=fra>
25. Statistique Canada. Causes de décès, 2009 [Internet]. Ottawa (Ontario) : Statistique Canada; 2012 [consultation le 21 mai 2013]. [Statistique Canada, n° 84-208-XIF au catalogue]. Consultable en ligne à la page : <http://www5.statcan.gc.ca/bsolc/olc-cel/olc-cel?catno=84-208-XIF&lang=fra>