

Projection du fardeau du cancer au Canada en 2024

Darren R. Brenner PhD, Jennifer Gillis PhD, Alain A. Demers MSc PhD, Larry F. Ellison MSc, Jean-Michel Billette PhD, Shary Xinyu Zhang MSc, JiaQi Leon Liu MPH, Ryan R. Woods PhD, Christian Finley MD MPH, Natalie Fitzgerald MA, Nathalie Saint-Jacques PhD, Lorraine Shack PhD, Donna Turner PhD; pour le Comité consultatif des statistiques canadiennes sur le cancer

■ *CMAJ* 2024 July 2;196:E836-45. doi : 10.1503/cmaj.240095-f

Citation : Veuillez citer la version originale anglaise, *CMAJ* 2024 May 13;196:E615-23. doi : 10.1503/cmaj.240095

Voir la version anglaise de l'article ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.240095; voir l'éditorial connexe ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.240612-f

Résumé

Contexte : Les données de surveillance du cancer sont essentielles pour mieux comprendre les lacunes et les progrès réalisés dans la lutte contre le cancer. Nous avons cherché à résumer les répercussions prévues du cancer au Canada en 2024, en effectuant des projections sur les nouveaux cas de cancer et les décès par cancer, par sexe et par province ou territoire, pour tous les âges confondus.

Méthodes : Nous avons obtenu les données sur les nouveaux cas de cancer (c.-à-d., l'incidence, 1984–2019) et les décès par cancer (c.-à-d., la mortalité, 1984–2020) du Registre canadien du cancer et de la Base canadienne de données de l'état civil — Décès, respectivement. Nous avons projeté les chiffres et les taux d'incidence du cancer et de mortalité jusqu'en 2024 pour 23 types de cancer, par sexe et par

province ou territoire. Nous avons calculé des taux normalisés selon l'âge au moyen de données de la population type canadienne de 2011.

Résultats : En 2024, les nombres de nouveaux cas de cancer et de décès causés par le cancer devraient atteindre 247 100 et 88 100, respectivement. Le taux d'incidence normalisé selon l'âge (TINA) et le taux de mortalité normalisé selon l'âge (TMNA) devraient diminuer légèrement par rapport aux années précédentes, tant chez les hommes que chez les femmes, avec des taux plus élevés chez les hommes (TINA de 562,2 pour 100 000, et TMNA de 209,6 pour 100 000 chez les hommes; TINA de 495,9 pour 100 000 et TMNA de 152,8 pour 100 000 chez les femmes). Les TINA et les TMNA de plusieurs cancers courants devraient continuer à diminuer (p. ex.,

cancer du poumon, cancer colorectal et cancer de la prostate), tandis que ceux de plusieurs autres cancers devraient augmenter (p. ex., cancer du foie et des voies biliaires intrahépatiques, cancer du rein, mélanome et lymphome non hodgkinien).

Interprétation : Bien que l'incidence globale du cancer et la mortalité connexe sont en déclin, il devrait y avoir une augmentation des nouveaux cas et des décès au Canada en 2024, en grande partie en raison de la croissance et du vieillissement de la population. Les efforts en matière de prévention, de dépistage et de traitement ont atténué les répercussions de certains cancers, mais ces projections à court terme soulignent l'effet potentiel du cancer sur les gens et les systèmes de soins de santé au Canada.

Le cancer a une incidence considérable sur la vie des personnes vivant au Canada et sur les systèmes de soins de santé canadiens^{1,2}. Selon les estimations antérieures, 45 % de toutes les personnes au Canada recevront un diagnostic de cancer au cours de leur vie^{3,4}. Comme la population croît et vieillit, il y a aussi une croissance des nouveaux cas de cancer et des décès causés par le cancer au Canada^{5,6}. De plus, le cancer a un impact économique majeur. Selon les estimations les plus récentes, le fardeau économique du cancer au Canada était de 26,2 milliards

de dollars en 2021, dont 30 % étaient pris en charge par les patients eux-mêmes et leur famille⁷.

En raison du temps requis pour la collecte et la vérification des données, les données sur le cancer sont nécessairement décalées de plusieurs années. On estime les projections à court terme en extrapolant les tendances passées pour le futur, à l'aide de modèles statistiques. Ces projections de l'incidence et de la mortalité fournissent un portrait actuel de l'impact du cancer au Canada, qui est nécessaire à la planification des ressources, à la

recherche et à l'orientation des programmes de lutte contre le cancer. Étant donné l'incidence globale du cancer sur la vie et la subsistance économique des personnes au Canada, ces estimations sont essentielles pour souligner où des progrès ont été réalisés dans la lutte contre le cancer et où il faut attribuer plus de ressources et faire plus d'efforts.

La publication *Statistiques canadiennes sur le cancer de 2023* comprenait des estimations détaillées des indicateurs du cancer, y compris l'incidence, la mortalité, la survie selon le sexe à la naissance, l'âge, la province ou le territoire, ainsi que les tendances dans le temps, pour 23 types de cancer, de 1984 à 2023³. Nous avons tenté de mettre à jour ces analyses et de déterminer les projections de dénombrement et les taux normalisés selon l'âge de nouveaux cas de cancer et de décès attendus en 2024, selon le sexe et par province ou territoire, pour tous les âges confondus.

Méthodes

Conception de l'étude

Nous avons réalisé une analyse des données sur le cancer dans la population, avec des estimations de projections mises à jour du Comité consultatif des statistiques canadiennes sur le cancer, une collaboration entre Statistique Canada, l'Agence de la santé publique du Canada et la Société canadienne du cancer. Le comité consultatif comprend des représentants de chacune de ces organisations, ainsi que des représentants du Partenariat canadien contre le cancer, des registres provinciaux du cancer et des collaborateurs universitaires. Les décisions analytiques et méthodologiques sont prises en collaboration et approuvées par le comité en s'appuyant sur des approches documentées³. Sauf indication contraire, les sources de données et les décisions méthodologiques utilisées dans cette étude sont telles que décrites en détail dans la publication *Statistiques canadiennes sur le cancer de 2023*³.

Sources des données

Nous avons obtenu des données sur l'incidence du cancer du Système national de déclaration des cas de cancer (1984–1991) et du fichier maître des totalisations du Registre canadien du cancer (1992–2019), publié le 16 mai 2023⁸. Nous avons obtenu des données sur les décès de la Base canadienne de données de l'état civil — Décès (1984–2020), publiées le 24 janvier 2022⁹. Ces bases de données nationales, fondées sur la population, sont alimentées par des données transmises par les registres provinciaux et territoriaux du cancer à Statistique Canada, où ces bases de données sont maintenues. Nous avons également obtenu de Statistique Canada des estimations de la population réelles et projetées^{10–12}.

Analyse statistique

Nous avons projeté le nombre de cas et les taux de 2020 à 2024 à l'aide du progiciel de projection CANPROJ afin d'obtenir des estimations de l'incidence et de la mortalité du cancer¹³. Le progiciel CANPROJ utilise les tendances des données réelles (c.-à-d., historiques) pour sélectionner le modèle le mieux adapté pour les

années suivantes, en fonction d'un algorithme de décision qui compare 6 modèles, y compris le modèle Nordpred (âge-période-cohorte-dérive); l'âge-cohorte; modèle hybride, tendance spécifique par âge; modèle hybride, tendance commune pour l'âge; modèle hybride, âge seulement; et moyenne sur 5 ans. La sélection du modèle est fondée sur des tests statistiques pour chaque modèle, en commençant par le plus complexe (Nordpred). En fonction de règles précises, un modèle plus simple peut être sélectionné. Des détails supplémentaires sur l'approche de modélisation de CANPROJ et sur sa sélection de modèle sont fournis à l'annexe 1, accessible au www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.240095/tab-related-content. La validation du logiciel CANPROJ a été effectuée au moyen des données sur l'incidence du cancer au Canada (à l'exception du Québec)¹⁴.

Le Comité consultatif de la Société canadienne du cancer a examiné chaque modèle sélectionné par le logiciel CANPROJ, ainsi que les 5 autres modèles produits, afin de pouvoir proposer le modèle le plus approprié pour chaque province ou territoire. Le comité s'appuie sur un ensemble de principes, ainsi que sur l'utilisation d'un arbre de décision, pour formuler ses recommandations (annexe 1). Les décisions sur les modèles définitifs pour chaque province ou territoire ont été prises en consultation avec les responsables du registre du cancer de l'administration concernée, et par consensus. Pour ces analyses, nous avons utilisé les mêmes modèles que ceux sélectionnés pour rédiger la publication *Statistiques canadiennes sur le cancer de 2023*³.

Pour le Québec, nous avons calculé les projections d'incidence de 2018 à 2024, étant donné que les données sur les cas de cancer diagnostiqués dans cette province après 2017 n'avaient pas encore été transmises au Registre canadien du cancer. De plus, le Québec est passé d'un registre exclusivement fondé sur des données sur les congés des hôpitaux à un registre central plus intégré, ce qui a entraîné une augmentation artificielle pour certains dénombrements de cas de certains types de cancer pendant les premières années de la transition (2011–2012). Par conséquent, pour ces 2 années de diagnostic, pour certains taux propres à l'âge et au sexe au Québec, nous avons utilisé des estimations découlant du lissage de nuage de points estimés à l'échelle locale de la période de référence 2006–2017 (annexe 1). Nous avons généré des projections d'incidence pour la Nouvelle-Écosse de 2019 à 2024, car les données pour 2019 (c.-à-d., soumissions des cas de la province au Registre canadien du cancer) nécessitaient une vérification plus approfondie.

Nous avons produit des estimations prévisionnelles pour 23 types de cancer selon le sexe à la naissance (ci-après, le sexe) et la région géographique (province ou territoire). Les définitions des types de cancer figurent dans le premier tableau supplémentaire de l'annexe 1^{15–17}. Les projections pour l'ensemble du Canada ont été obtenues en additionnant les projections estimées pour chaque province ou territoire. Tous les taux d'incidence et de mortalité ont été normalisés selon l'âge en fonction de la population type canadienne de 2011, à l'aide de la méthode directe¹⁸.

Approbation éthique

Comme cette étude comportait l'analyse de données administratives accessibles au public des Centres de données de recherche

de Statistique Canada et ne demandait pas de communiquer avec des personnes, l'examen et l'approbation d'un comité d'examen éthique n'ont pas été nécessaires.

Résultats

Incidence en 2024

En 2024, on prévoit que 247 100 nouveaux cas de cancer seront diagnostiqués (tableau 1). Le cancer du poumon devrait demeurer le cancer le plus fréquemment diagnostiqué au Canada, avec 32 100 nouveaux cas prévus en 2024. Le cancer du sein (30 800 cas), le cancer de la prostate (27 900 cas) et le cancer colorectal (25 200 cas) devraient ensuite être les types de cancer les plus fréquemment diagnostiqués. Ensemble, ces 4 types de

cancer représentent 47% de tous les nouveaux cas de cancer prévus en 2024.

Chez les hommes, les cancers les plus couramment diagnostiqués devraient être le cancer de la prostate (22%), le cancer du poumon (12%), le cancer colorectal (11%) et le cancer de la vessie (7%). Chez les femmes, les cancers les plus couramment diagnostiqués devraient être le cancer du sein (25%), le cancer du poumon (14%), le cancer colorectal (9%) et le cancer de l'utérus (7%). Mis à part les cancers propres au sexe, la maladie est plus fréquemment diagnostiquée chez les hommes que chez les femmes, à l'exception du cancer du sein, du cancer de la glande thyroïde, et du cancer du poumon, qui sont plus fréquents chez les femmes (tableau 1). Dans l'ensemble, le taux d'incidence normalisé selon l'âge (TINA) pour tous les cancers

Tableau 1: Estimations projetées des nouveaux cas et des taux d'incidence normalisés selon l'âge (TINA) pour les cancers au Canada, selon le sexe, 2024

Type de cancer*	N ^{bre} de nouveaux cas			TINA par 100 000†		
	Total‡	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes
Tous les cancers§	247 100	127 100	120 000	523,9	562,2	495,9
Poumon et bronche	32 100	14 800	17 300	63,8	63,4	64,9
Sein	30 800	290	30 500	69,5	1,3	133,1
Prostate	27 900	27 900	SO	SO	119,7	SO
Colorectal	25 200	14 100	11 100	53,1	63,0	44,2
Vessie	12 300	9300	3000	24,6	40,4	11,4
Lymphome non hodgkinien	11 700	6600	5100	24,8	29,8	20,3
Mélanome	11 300	6500	4800	24,5	29,4	20,6
Rein et bassinet du rein	9000	5900	3100	19,5	26,9	12,7
Utérus (corps, SAI)	8600	SO	8600	SO	SO	36,7
Tête et cou	8100	5800	2300	17,5	26,4	9,4
Pancréas	7100	3800	3300	14,5	16,8	12,4
Glande thyroïde	6600	2000	4700	16,2	9,6	22,7
Leucémie	600	4000	2700	14,1	17,9	10,7
Foie et canal biliaire intrahépatique	4700	3300	1450	9,6	14,2	5,5
Myélome multiple	4100	2400	1750	8,4	10,5	6,6
Estomac	4000	2600	1400	8,3	11,3	5,6
Encéphale et SNC	300	1850	1400	7,3	8,8	6,0
Ovaire	3000	SO	3000	SO	SO	12,9
Œsophage	2700	2100	630	5,6	9,3	2,4
Tissu mou (incluant le cœur)	1700	960	730	3,8	4,5	3,3
Col de l'utérus	1600	SO	1600	SO	SO	7,8
Testicule	1300	1300	SO	SO	6,7	SO
Lymphome hodgkinien	1200	650	530	2,9	3,2	2,6
Tous les autres cancers	22 100	11 000	11 200	46,0	49,3	43,9

Remarque : SAI = sans autre indication, SNC = système nerveux central, SO = sans objet.

*La définition complète des cancers spécifiques inclus ici se trouve à l'annexe 1, tableau supplémentaire 1.

†Les taux sont normalisés selon l'âge en fonction de la population canadienne type de 2011.

‡Les totaux peuvent ne pas être la somme des hommes et des femmes en raison de l'arrondissement.

§Comprend les cas de cancer in situ de la vessie et exclut les cas de cancers de la peau autres que le mélanome malin (tumeurs, SAI; tumeurs épithéliales, SAI; et carcinomes basocellulaire et spinocellulaire).

confondus devrait être 13% plus élevé chez les hommes que chez les femmes (562,2 par rapport à 495,9 pour 100 000 personnes) en 2024.

Mortalité en 2024

En 2024, il est prévu que 88 100 personnes au Canada vont mourir du cancer (tableau 2). Le cancer du poumon devrait demeurer la cause la plus fréquente de décès par cancer, avec 20 700 décès prévus en 2024. Ces décès représenteront presque un quart de tous les décès par cancer au Canada. Le cancer colorectal (9400 décès), le cancer du pancréas (6100 décès), le cancer du sein (5500 décès) et le cancer de la prostate (5000 décès) devraient être les prochaines causes les plus courantes de décès par cancer. Ensemble, ces 5 cancers devraient

représenter plus de la moitié (53%) de tous les décès par cancer au Canada en 2024.

Chez les hommes comme chez les femmes, le cancer du poumon représente le nombre le plus élevé et la proportion la plus importante de décès par cancer (10900 [23%] et 9800 [24%] décès projetés, respectivement). Le cancer colorectal (11%), le cancer de la prostate (11%), le cancer du pancréas (7%) et le cancer du foie et des voies biliaires intrahépatiques (5%) sont les prochaines causes les plus courantes de décès par cancer chez les hommes, tandis que chez les femmes, les prochaines causes les plus courantes de décès par cancer sont le cancer du sein (13%), le cancer colorectal (10%), le cancer du pancréas (7%) et le cancer de l’ovaire (5%).

Le taux de mortalité normalisé selon l’âge (TMNA) devrait être nettement plus élevé (37% de plus) chez les hommes que

Tableau 2 : Estimations projetées des décès et des taux de mortalité normalisés selon l’âge (TMNA) pour les cancers, selon le sexe, Canada, 2024

Type de cancer*	N ^{bre} de décès			TMNA pour 100 000†		
	Total‡	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes
Tous les cancers	88 100	47 300	40 800	177,5	209,6	152,8
Poumons et bronches	20 700	10 900	9800	40,7	46,8	35,9
Colorectal	9400	5300	4200	19,2	23,7	15,3
Pancréas	6100	3200	2900	12,2	13,9	10,7
Sein	5500	60	5500	11,8	0,3	21,8
Prostate	5000	5000	SO	SO	22,7	SO
Foie et canal biliaire intrahépatique§	3700	2300	1350	7,4	10,1	5,0
Leucémie	3200	1850	1350	6,4	8,2	4,9
Lymphome non hodgkinien	3100	1800	1300	6,2	8,1	4,7
Vessie	2600	1900	740	5,1	8,5	2,6
Encéphale ou SNC	2600	1500	1100	5,6	6,8	4,5
Œsophage	2500	1900	560	5,0	8,3	2,1
Tête et cou	2100	1550	590	4,4	6,9	2,2
Tête et cou	2000	1250	760	4,1	5,6	2,8
Ovaire	2000	SO	2000	SO	SO	7,8
Rein et bassinet du rein	1950	1250	670	3,9	5,7	2,4
Myélome multiple	1750	1000	720	3,5	4,5	2,6
Utérus (corps, SAI)	1600	SO	1600	SO	SO	6,0
Mélanome	1300	850	440	2,7	3,8	1,7
Tissus mous incluant le cœur	660	360	300	1,4	1,7	1,2
Col de l’utérus	400	SO	400	SO	SO	1,8
Glande thyroïde	280	130	150	0,6	0,6	0,5
Lymphome hodgkinien	110	75	40	0,2	0,3	0,1
Testicule	30	30	SO	SO	0,2	SO
Tous les autres cancers	9600	5200	4400	19,1	23,2	15,8

Remarque : SAI = sans autre indication, SNC = système nerveux central, SO = sans objet.

*La définition complète des cancers spécifiques inclus ici se trouve à l’annexe 1, tableau supplémentaire 1.

†Les taux sont normalisés selon l’âge en fonction de la population canadienne type de 2011.

‡Les totaux peuvent ne pas être la somme des hommes et des femmes en raison de l’arrondissement.

§La mortalité par cancer du foie a été sous-estimée parce que les décès par cancer du foie, non spécifiés (code C22.9 dans la *Classification internationale des maladies, 10^e édition*), ont été exclus.

chez les femmes (209,6 par rapport à 152,8 pour 100 000, respectivement) en 2024. Mis à part les cancers propres au sexe, les taux de mortalité devraient être plus élevés chez les hommes pour tous les types de cancer, à l'exception du cancer du sein (tableau 2).

Incidence au fil du temps

Les tendances dans les TINA pour les cancers les plus courants chez les hommes et les femmes sont présentées à la figure 1. Au cours de la période d'étude, les TINA pour tous les cancers confondus et les types de cancer les plus courants ont été plus élevés chez les hommes que chez les femmes. Toutefois, les taux d'incidence du cancer du poumon ont convergé pour les hommes et les femmes, et il est attendu que les femmes auront une incidence légèrement plus élevée du cancer du poumon en 2024. Les taux d'incidence du cancer colorectal ont diminué ces dernières années, tant chez les hommes que chez les femmes. En 2024, les taux d'incidence du cancer colorectal devraient être inférieurs de 26% et de 31% à ceux de 1984 pour les hommes et les femmes, respectivement.

Mortalité au fil du temps

Les tendances dans les TMNA pour les causes les plus courantes de décès par cancer pour les hommes et les femmes sont présentées à la figure 2. Pour tous les cancers confondus et les causes les plus courantes de décès par cancer, les TMNA ont été plus élevés chez les hommes que chez les femmes au fil du temps. La mortalité due au cancer du poumon est en baisse chez les hommes depuis le sommet atteint en 1988, avec un déclin constant par la suite. Pour les femmes, ce sommet a été atteint en 2006 et le taux a diminué depuis.

Tendances significatives en dehors des cancers les plus courants

Au fil du temps, on observe une augmentation de l'incidence et de la mortalité pour les cancers du foie et des voies biliaires intrahépatiques, tant chez les hommes que chez les femmes (figures 1B et 2B). On observe également une incidence accrue du cancer du rein et du bassinnet du rein, surtout chez les hommes, même si la mortalité a diminué ces dernières années. L'incidence du mélanome continue d'augmenter tant chez les hommes que chez les femmes, bien que la mortalité soit restée globalement stable. Bien que relativement stable chez les femmes, l'incidence du cancer de la tête et du cou chez les hommes a considérablement diminué entre 1984 et 2005, et augmente depuis. La mortalité due au cancer de la tête et du cou a diminué chez les hommes et les femmes.

On s'attend à ce que le lymphome non hodgkinien sera le cinquième cancer le plus fréquemment diagnostiqué, et représentera 5% des nouveaux cas de cancer chez les hommes et 4% des nouveaux cas chez les femmes. L'incidence du lymphome non hodgkinien a augmenté jusqu'au milieu des années 2010, et ce, davantage chez les hommes que chez les femmes (figure 1B). Inversement, la mortalité a diminué pour ce type de cancer au cours des 2 dernières décennies pour les 2 sexes (figure 2B).

Incidence et mortalité au Canada

Les TINA projetés et le nombre de nouveaux cas de cancer pour 2024 sont fournis par type de cancer et par région dans les tableaux supplémentaires 2 et 3, respectivement, de l'annexe 2, accessible au www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.240095/tab-related-content; les TMNA et les décès par cancer en 2024 sont fournis au tableaux supplémentaires 4 et 5, respectivement, de l'annexe 2. Tant les TINA que les TMNA ont montré une variabilité considérable entre les régions géographiques. Pour tous les cancers confondus, les TINA sont généralement plus élevés dans l'est du Canada (figure supplémentaire 1A de l'annexe 3, accessible au www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.240095/tab-related-content). Les TMNA sont généralement moins élevés dans l'ouest du Canada (figure supplémentaire 1B de l'annexe 3). Nous avons également observé des différences notables dans les TINA et TMNA projetés pour des types de cancer précis selon les provinces et territoires, comme on le voit au tableaux supplémentaires 2 et 4 de l'annexe 2. Dans l'ensemble, les TINA globaux sont plus élevés dans les provinces de l'Atlantique et de l'Est que dans les provinces de l'Ouest, surtout en raison des différences de cas de cancers courants, comme le cancer du poumon, le cancer colorectal et le cancer du sein.

Interprétation

Bien que le nombre de cas de cancer en 2024 devrait augmenter par rapport aux années précédentes, l'incidence globale du cancer et la mortalité par cancer continuent de diminuer. Ces diminutions sont probablement attribuables à des efforts continus dans tout le spectre de la lutte contre le cancer et à des améliorations en matière de prévention, de dépistage et de traitement, particulièrement pour certains cancers où il y a eu des efforts concertés¹⁹.

La survie globale des personnes atteintes de cancer continue de s'améliorer²⁰⁻²², ce qui contribue à un nombre croissant de personnes vivant avec un cancer et après un cancer. Selon les estimations de 2022, plus de 1,5 million de personnes au Canada vivaient avec un cancer ou avaient eu un cancer, 25 ans après le diagnostic²³. Cette population croissante de survivants du cancer, combinée à la croissance annuelle prévue dans le nombre total de nouveaux cancers primaires en 2024, aura des répercussions importantes sur les systèmes de santé canadiens, compte tenu des besoins continus des personnes ayant des antécédents de cancer. L'augmentation du nombre de survivants au cancer nécessitera des investissements supplémentaires et davantage d'innovation pour fournir les mesures de soutien nécessaire²⁴.

Le cancer demeure la première cause de décès au Canada. Les estimations du Centre des données sur la santé de la population de Statistique Canada, publiées en 2023, suggèrent que le cancer représentait près de 25% de tous les décès au Canada en 2022²⁵. En ce qui concerne les années potentielles de vie perdues avant l'âge de 75 ans, l'impact du cancer est encore plus profond. Entre 2018 et 2020, plus de 1 322 000 années potentielles de vie ont été perdues en raison du cancer. Ces données suggèrent que le cancer est aussi de loin la première cause de décès prématuré au Canada³.

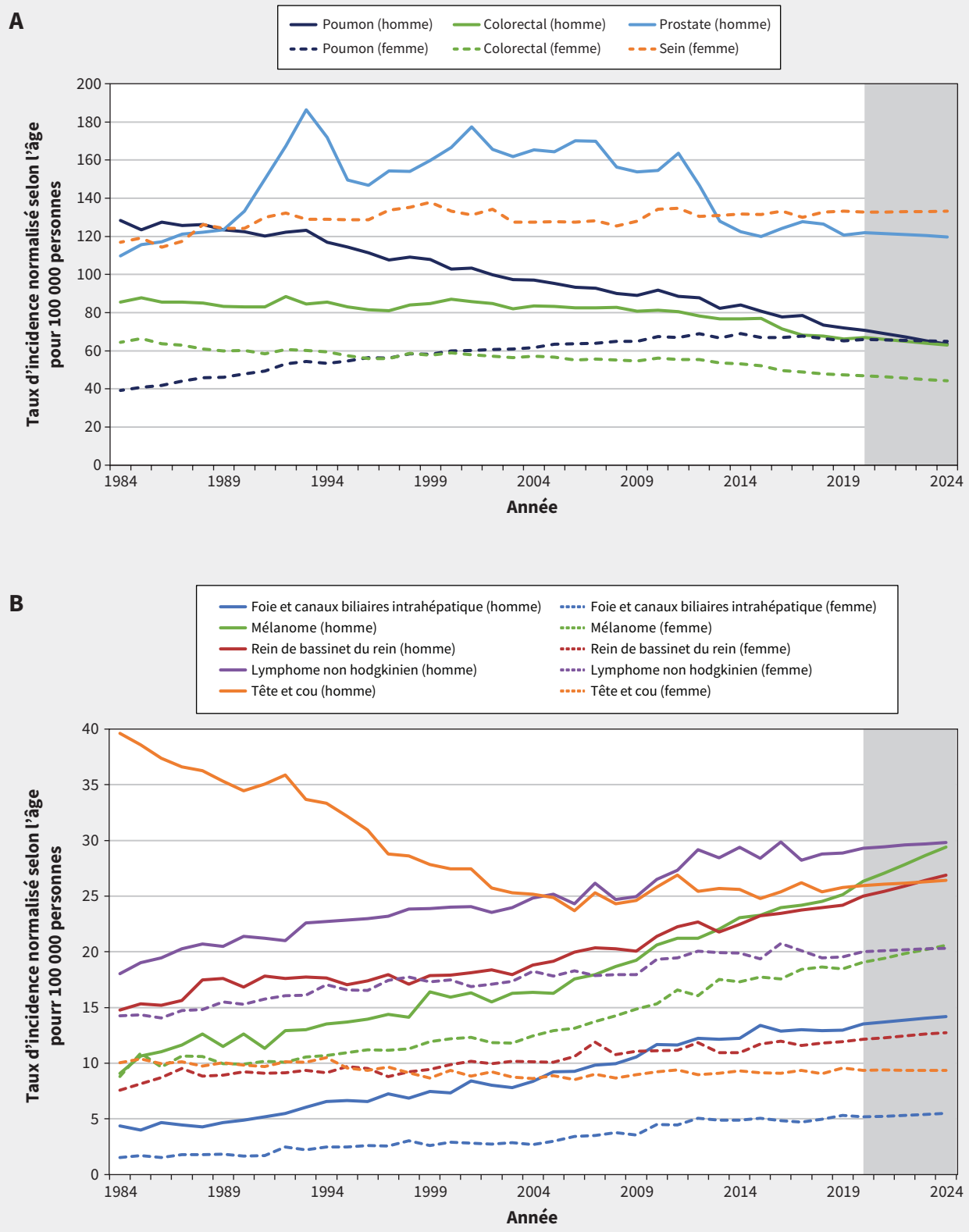


Figure 1 : Taux d'incidence normalisés selon l'âge pour (A) les cancers les plus courants (poumon, colorectal, prostate, sein) et (B) des cancers supplémentaires (foie et canaux biliaires hépatiques, mélanome, rein et bassinnet du rein, lymphome non hodgkinien, tête et cou) au Canada, selon le sexe, 1984–2024. Les données de 1984 à 1991 provenaient du Système national de déclaration des cas de cancer et les données de 1992 à 2019 provenaient du Registre canadien du cancer. Les analyses ont été effectuées par Statistique Canada au Centre de données sur la santé de la population. Les données projetées pour 2020–2024 sont présentées dans des zones ombragées.

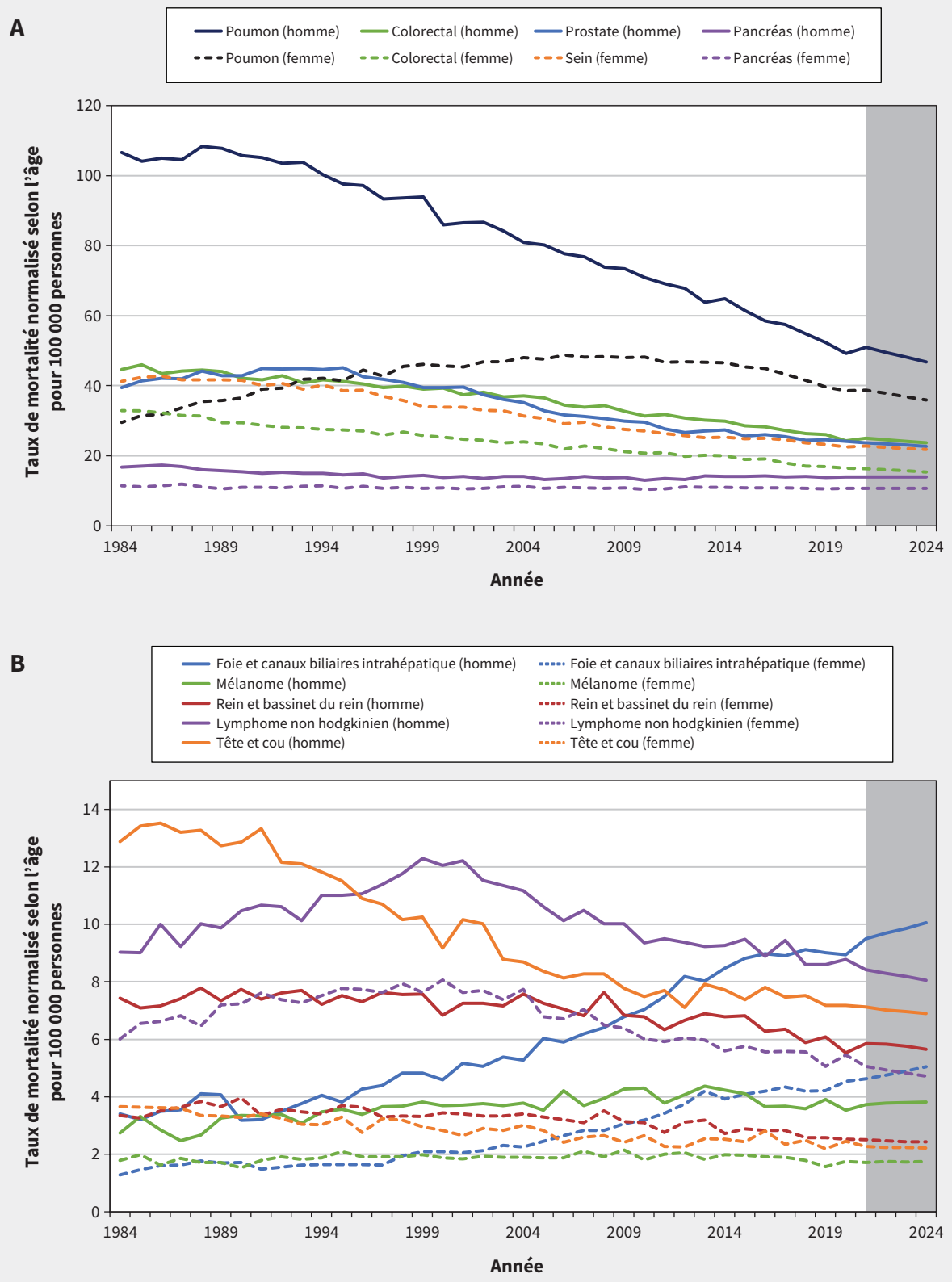


Figure 2 : Taux de mortalité normalisés selon l'âge pour (A) les cancers les plus courants (poumon, colorectal, prostate, sein, pancréas) et (B) des cancers supplémentaires (foie et canaux biliaires hépatiques, mélanome, rein et bassinnet du rein, lymphome non hodgkinien, tête et cou), au Canada, selon le sexe, 1984–2024. Les données de 1984 à 2020 proviennent de la Base canadienne de données sur les décès de la Statistique de l'état civil. Les analyses ont été effectuées par Statistique Canada au Centre de données sur la santé de la population. Les données projetées pour 2020–2024 sont présentées dans des zones ombragées.

Des améliorations notables se poursuivent en ce qui concerne l'incidence et la mortalité du cancer du poumon et du cancer colorectal. On continue d'observer les retombées de l'abandon et de l'évitement du tabac sur l'incidence du cancer du poumon^{26,27}. Toutefois, chez les femmes, les réductions de l'incidence du cancer du poumon ne sont pas si prononcées, et on s'attend à ce que plus de cas soient diagnostiqués chez les femmes que chez les hommes en 2024 au Canada. Aux États-Unis, des taux plus élevés de cancer du poumon ont été observés chez des femmes plus jeunes, qui ne sont pas nécessairement entièrement expliqués par les tendances de consommation de tabac²⁸. Pour l'incidence du cancer colorectal, des programmes de dépistage organisés ont mené à des réductions importantes des TINA ces dernières années^{29,30}. Pour les cancers du poumon et le cancer colorectal, des améliorations aux voies de dépistage et à la prise en charge clinique ont mené à des réductions de la mortalité, avec des taux de survie améliorés pour la plupart des stades de diagnostic^{20,31–33}.

Dans nos analyses, nous avons mis en évidence plusieurs autres cancers (p. ex., cancer du foie et des voies biliaires intrahépatiques, cancer du rein, mélanome, et cancers de la tête et du cou) dont les tendances sont préoccupantes. Au cours des 4 dernières décennies, on a observé certaines des augmentations les plus rapides pour les taux de ces cancers au Canada. Les augmentations de l'incidence des cancers du foie et des voies biliaires intrahépatiques ont été associées à des facteurs comme la consommation d'alcool³⁴, les infections par les hépatites B et C³⁵, l'excès de poids³⁶ et le diabète³⁷. Le cancer du rein est devenu l'un des cancers les plus fortement associés à un excès de poids³⁶, au diabète³⁸ et à l'hypertension artérielle³⁹. La hausse des taux de mélanome est une source d'inquiétude constante, étant donné la relation connue avec l'exposition aux rayons ultraviolets; un investissement continu est nécessaire pour soutenir les efforts préventifs personnels et les efforts stratégiques⁴⁰. Les cancers de la tête et du cou font également partie du groupe d'incidence moyenne. Différents facteurs de risques et de tendances épidémiologiques en matière de consommation de tabac et d'alcool⁴¹, ainsi que les infections par le virus du papillome humain (VPH)⁴², influent sur ces taux et méritent une attention soutenue.

Des progrès substantiels ont été réalisés dans la réduction de l'incidence du cancer du col de l'utérus au cours des dernières décennies, mais les tendances récentes suggèrent que les taux ont atteint un plateau et ont même commencé à augmenter. Le taux reste relativement faible (7,8 cas pour 100 000), mais l'augmentation récente observée est préoccupante étant donné que le cancer du col de l'utérus est largement évitable. Des tendances semblables ont été observées aux États-Unis, avec une augmentation des diagnostics à un stade avancé⁴³ et des taux globaux dans les groupes d'âge plus jeunes (30–40 ans)⁴⁴. Une étude menée en Colombie-Britannique de 1971 à 2017 a révélé une atténuation semblable des taux en baisse dans les groupes d'âge plus jeunes (< 45 ans)⁴⁵. Ces projections portent à croire qu'une intervention continue est nécessaire pour atteindre l'objectif d'éliminer le cancer du col de l'utérus au Canada²⁴. L'Organisation mondiale de la Santé laisse entendre que les pays

devraient viser moins de 4 cas pour 100 000 d'ici 2030 grâce à l'adoption généralisée (90 %) de programmes de vaccination contre le VPH et les tests de dépistage du VPH à titre de méthode de dépistage primaire⁴⁶.

Une mise à jour importante de nos analyses est attribuable à l'inclusion des données du Québec, rendue possible par la soumission au Registre canadien du cancer des données d'incidence de 2011–2017 provenant du Registre du cancer du Québec³. En comparaison avec les efforts antérieurs pour modéliser les données nationales, les estimations projetées par cette analyse sont probablement plus précises pour le Québec et le Canada, car on a inclus les données du Québec qui manquaient auparavant.

Limites

Une importante limite des données actuellement disponibles sur le cancer dans la population au Canada est le manque de données au niveau individuel sur les déterminants sociaux de la santé, comme le revenu, l'éducation, la race et l'ethnicité. Les registres provinciaux du cancer sont tenus de recueillir des données pour saisir les diagnostics de cancer confirmés sur le plan pathologique, mais des mesures des déterminants sociaux ne sont pas capturées par les autorités sanitaires régionales ou provinciales aux fins d'inclusion dans les registres. Malgré ces limites, les données provenant d'analyses régionales du statut socio-économique et d'analyses régionales des données individuelles au Canada montrent les effets importants des facteurs sociaux sur l'incidence du cancer et la mortalité^{47–49}. En particulier, des effets importants ont été observés pour les cancers pour lesquels il y a des programmes de dépistage organisés⁵⁰ ou des expositions élevées liées aux gradients sociaux, comme le tabagisme et le cancer du poumon⁵¹.

Les estimations présentées ici sont des projections basées sur les données nationales les plus récentes concernant le cancer et peuvent varier dans le temps. En raison du caractère intensif de l'enregistrement des diagnostics de cancer et des décès, la disponibilité des données est retardée. Bien que nous ayons inclus les données de mortalité pour 2020 de la Base canadienne de données de l'état civil — Décès, nous avons inclus seulement les données allant jusqu'à 2019 dans les projections pour éviter de biaiser les projections en raison des effets liés à la pandémie. Les rapports ont suggéré que les diminutions des diagnostics de cancer observées en 2020 étaient liées aux mesures liées à la pandémie^{52,53}. Ces changements reflètent davantage les différences dans les modes de pratique pendant la pandémie que des changements réels dans l'incidence sous-jacente, ce qui peut fausser les projections à court terme en les détournant des tendances réelles dans l'incidence du cancer. Des itérations subséquentes de nos analyses éclaireront les projections des tendances moins affectées par les interruptions de service ou les tendances modifiées de diagnostic en raison de la réponse à la pandémie.

Nous n'avons pas inclus les données du Québec (2018, 2019) et de la Nouvelle-Écosse (2019) en raison des retards de déclaration. Ces différences auraient probablement un impact minime sur les projections globales des données nationales. Par ailleurs, même si l'approche CANPROJ a été validée à l'aide de données

canadiennes, des validations propres à chaque province n'ont pas été effectuées. De plus, on a apporté des changements aux définitions des sièges de cancer pendant les années de données incluses dans les projections (annexe 1). Ces changements auront probablement peu d'incidence sur les tendances déclarées, car les définitions actuelles ont été appliquées rétroactivement à toutes les années de diagnostic utilisées à des fins de projection et sont conformes aux changements apportés aux définitions dans d'autres registres nationaux du cancer (p. ex., la North American Association of Central Cancer Registries).

Conclusion

Ces estimations soulignent les répercussions importantes du cancer sur les personnes et les systèmes de soins de santé au Canada. Bien que la réduction continue des TINA et des TMNA que nous projetons reflète une augmentation de la survie et une diminution de l'incidence du cancer se rapportant à des efforts considérables en matière de prévention, de dépistage et de traitement, des investissements continus dans tous les secteurs de la lutte contre le cancer et les soins connexes sont nécessaires pour réduire les répercussions sur toutes les personnes touchées par le cancer au Canada.

Références

- Brenner DR, Weir HK, Demers AA, et al. Projected estimates of cancer in Canada in 2020. *CMAJ* 2020;192:E199-205.
- Statistiques sur la survie au cancer, mise à jour de 2020. Ottawa : Statistique Canada; 2020. Accessible ici : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/201127/dq201127b-fra.htm> (consulté le 15 avr. 2021).
- Comité consultatif des statistiques canadiennes sur le cancer. Statistiques canadiennes sur le cancer. Toronto : Société canadienne du cancer; 2023. Accessible ici : https://cdn.cancer.ca/-/media/files/research/cancer-statistics/2023-statistics/2023_PDF_FR.pdf (consulté le 19 janv. 2024).
- Liu JL, Zhang SX, Billette JM, et al. Lifetime probability of developing cancer and dying from cancer in Canada, 1997 to 2020. *Health Rep* 2023;34:14-21.
- Tableau 13-10-0111-01. Nombre et taux de nouveaux cas de cancer primitif, selon le type de cancer, le groupe d'âge et le sexe. Ottawa : Statistique Canada; modifié le 28 mars 2024. Accessible ici : https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1310011101&request_locale=fr (consulté le 19 janv. 2024).
- Tableau 13-10-0142-01. Décès, selon la cause, Chapitre II : Tumeurs (C00 à D48). Ottawa : Statistique Canada; 2023. Accessible ici : https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1310014201&request_locale=fr (consulté le 19 janv. 2024).
- Garaszczuk R, Yong JHE, Sun Z, et al. The Economic burden of cancer in Canada from a societal perspective. *Curr Oncol* 2022;29:2735-48.
- Registre canadien du cancer (RCC). Ottawa : Statistique Canada; 2023. Accessible ici : https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=3207 (consulté le 20 avr. 2023).
- Base canadienne de données de l'état civil — Décès (BCDECD). Ottawa : Statistique Canada; 2023. Accessible ici : https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&lang=en&db=imdb&adm=8&dis=2&SDDS=3233 (consulté le 20 avr. 2023).
- Estimations démographiques annuelles : Canada, provinces et territoires. Ottawa : Statistique Canada; 2021. Cat. no. 91-215-X. Accessible ici : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/91-215-x/91-215-x2021001-fra.htm> (consulté le 28 sept. 2022).
- Estimations démographiques annuelles : Canada, provinces et territoires. Ottawa : Statistique Canada; 2022. Accessible ici : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/91-215-x/91-215-x2022001-fra.htm> (consulté le 19 janv. 2024).
- Projections démographiques pour le Canada (2018 à 2068), les provinces et les territoires (2018 à 2043). Ottawa : Statistique Canada; 2019. Cat. no. 91-520-X. Accessible ici : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/91-520-x/91-520-x2019001-fra.pdf> (consulté le 15 avr. 2021).
- Qiu Z, Hatcher J; Cancer Projection Analytical Network Working Team. CANPROJ: the R package of cancer projection methods based on generalized linear models for age, period, and/or cohort: version I. Technique Report for Cancer Projections Network (C-Proj) Alberta. Edmonton : Alberta Health Services; 2013.
- Demers A, Qiu Z, Dewar R, et al. Validation of Canproj for projecting Canadian cancer incidence data. *Health Promot Chronic Dis Prev Can* 2020;40:267-80.
- Steliarova-Foucher E, Stiller C, Lacour B, et al. International classification of childhood cancer, third edition. *Cancer* 2005;103:1457-67.
- Classification internationale des maladies, neuvième révision. Volumes 1 et 2. Genève : Organisation mondiale de la Santé; 1977.
- Classification statistique internationale des maladies et problèmes de santé connexes, dixième révision. Genève : Organisation mondiale de la Santé; 1992.
- Registre canadien du cancer — Normalisation selon l'âge : incidence. Ottawa : Statistique Canada; 2023. Accessible ici : https://www.statcan.gc.ca/fr/programmes-statistiques/document/3207_D12_V4 (consulté le 19 janv. 2024).
- Warkentin MT, Ruan Y, Ellison LF, et al. Progress in site-specific cancer mortality in Canada over the last 70 years. *Sci Rep* 2024;14:5688.
- Ellison LF, Saint-Jacques N. Five-year cancer survival by stage at diagnosis in Canada. *Health Rep* 2023;34:3-15.
- Ellison LF. The cancer survival index: measuring progress in cancer survival to help evaluate cancer control efforts in Canada. *Health Rep* 2021;32:14-26.
- Ellison LF. Measuring progress in cancer survival across Canadian provinces: Extending the cancer survival index to further evaluate cancer control efforts. *Health Rep* 2022;33:17-29.
- Comité consultatif des statistiques canadiennes sur le cancer. Statistiques canadiennes sur le cancer : un rapport spécial de 2022 sur la prévalence du cancer. Toronto : Société canadienne du cancer; 2022. Accessible ici : https://cdn.cancer.ca/-/media/files/research/cancer-statistics/2022-statistics/2022-special-report/2022_cancer_prevalence_report_final_fr (consulté le 19 janv. 2024).
- Partenariat canadien contre le cancer. Stratégie canadienne de lutte contre le cancer de 2019 à 2029. Accessible ici : <https://s22457.pcdn.co/wp-content/uploads/2019/06/Canadian-Strategy-Cancer-Control-2019-2029-FR.pdf> (consulté le 19 janv. 2024).
- Tableau 13-10-0394-01. Les principales causes de décès, population totale, selon le groupe d'âge. Ottawa : Statistique Canada; 2023. Accessible ici : https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1310039401&request_locale=fr (consulté le 19 janv. 2024).
- Smoking and lung cancer in Canada. Toronto : Canadian Partnership Against Cancer; 2010.
- Poirier AE, Ruan Y, Grevers X, et al. Estimates of the current and future burden of cancer attributable to active and passive tobacco smoking in Canada. *Prev Med* 2019;122:9-19.
- Jemal A, Miller KD, Ma J, et al. Higher lung cancer incidence in young women than young men in the United States. *N Engl J Med* 2018;378:1999-2009.
- Sewitch MJ, Fournier C, Ciampi A, et al. Colorectal cancer screening in Canada: results of a national survey. *Chronic Dis Can* 2008;29:9-21.
- Brenner DR, Heer E, Sutherland RL, et al. National trends in colorectal cancer incidence among older and younger adults in Canada. *JAMA Netw Open* 2019;2:e198090.
- Brenner DR, O'Sullivan DE, Jarada TN, et al. The impact of population-based EGFR testing in non-squamous metastatic non-small cell lung cancer in Alberta, Canada. *Lung Cancer* 2023;175:60-7.
- Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, et al. Cancer statistics, 2023. *CA Cancer J Clin* 2023;73:17-48.
- Akhtar-Danesh N, Akhtar-Danesh GG, Seow HY, et al. Trends in survival based on treatment modality in non-small cell lung cancer patients: a population-based study. *Cancer Invest* 2019;37:355-66.
- Chuang SC, Lee YC, Wu GJ, et al. Alcohol consumption and liver cancer risk: a meta-analysis. *Cancer Causes Control* 2015;26:1205-31.
- Song C, Lv J, Liu Y, et al. Associations between hepatitis B virus infection and risk of all cancer types. *JAMA Netw Open* 2019;2:e195718.
- Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, et al. Body Fatness and Cancer-Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med* 2016;375:794-8.
- Davila JA, Morgan RO, Shaib Y, et al. Diabetes increases the risk of hepatocellular carcinoma in the United States: a population-based case control study. *Gut* 2005;54:533-9.
- Bonilla-Sanchez A, Rojas-Munoz J, Garcia-Perdomo HA. Association between diabetes and the risk of kidney cancer: systematic review and meta-analysis. *Clin Diabetes* 2022;40:270-82.
- Chow WH, Gridley G, Fraumeni JF Jr, et al. Obesity, hypertension, and the risk of kidney cancer in men. *N Engl J Med* 2000;343:1305-11.
- O'Sullivan DE, Brenner DR, Villeneuve PJ, et al. Estimates of the current and future burden of melanoma attributable to ultraviolet radiation in Canada. *Prev Med* 2019;122:81-90.
- Zhang Y, Wang R, Miao L, et al. Different levels in alcohol and tobacco consumption in head and neck cancer patients from 1957 to 2013. *PLoS One* 2015;10:e0124045.
- Sabatini ME, Chiocca S. Human papillomavirus as a driver of head and neck cancers. *Br J Cancer* 2020;122:306-14.

43. Francoeur AA, Liao CI, Caesar MA, et al. The increasing incidence of stage IV cervical cancer in the USA: What factors are related? *Int J Gynecol Cancer* 2022 Aug 18;ijgc-2022-003728. doi : 10.1136/ijgc-2022-003728. [cyberpublication avant impression].
44. Shahmoradi Z, Damgacioglu H, Clarke MA, et al. Cervical cancer incidence among US women, 2001–2019. *JAMA* 2022;328:2267-9.
45. Raveinthiranathan N, Simkin J, Donken R, et al. Age-specific trends of invasive cervical cancer incidence in British Columbia, Canada, 1971–2017. *Curr Oncol* 2023;30:7692-705.
46. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Genève : Organisation mondiale de la Santé; 2020. Accessible ici : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107> (consulté le 19 janv. 2024).
47. Hwang SW, Wilkins R, Tjepkema M, et al. Mortality among residents of shelters, rooming houses, and hotels in Canada: 11-year follow-up study. *BMJ* 2009;339:b4036.
48. Tjepkema M, Wilkins R, Long A. Cause-specific mortality by occupational skill level in Canada: a 16-year follow-up study. *Chronic Dis Inj Can* 2013;33:195-203.
49. Ruan Y, Heer E, Warkentin MT, et al. The association between neighborhood-level income and cancer stage at diagnosis and survival in Alberta. *Cancer* 2024;130:563-75.
50. Booth CM, Li G, Zhang-Salomons J, et al. The impact of socioeconomic status on stage of cancer at diagnosis and survival: a population-based study in Ontario, Canada. *Cancer* 2010;116:4160-7.
51. Cancer du poumon et équité : rapport axé sur le revenu et la géographie. Toronto : Partenariat canadien contre le cancer; 2020. Accessible ici : <https://www.partnershipagainstcancer.ca/fr/topics/lung-cancer-equity/> (consulté le 15 avr. 2021).
52. Yong JH, Mainprize JG, Yaffe MJ, et al. The impact of episodic screening interruption: COVID-19 and population-based cancer screening in Canada. *J Med Screen* 2021;28:100-7.
53. Walker MJ, Meggetto O, Gao J, et al. Measuring the impact of the COVID-19 pandemic on organized cancer screening and diagnostic follow-up care in Ontario, Canada: a provincial, population-based study. *Prev Med* 2021;151:106586.

Intérêts concurrents : Darren Brenner indique avoir reçu du soutien de la Société canadienne du cancer et du Partenariat canadien contre le cancer. Ryan Woods déclare avoir reçu du financement de la BC Cancer Foundation, du Partenariat canadien contre le cancer et de Statistique Canada. Donna Turner déclare avoir reçu du soutien pour participer aux réunions de la Société canadienne du cancer. Aucun autre intérêt concurrent n'a été déclaré.

Cet article a été révisé par des pairs.

Affiliations : Départements d'oncologie et de sciences de la santé communautaire (Brenner), Cumming School of Medicine, Université de Calgary, Calgary, Alb.; Surveillance, Société canadienne du cancer (Gillis), Vancouver, C.-B.; Centre de surveillance et de recherche appliquée (Demers), Agence de la santé publique du Canada; Centre des données sur la santé de la population (Ellison, Billette, Zhang, Liu), Statistique Canada, Ottawa, Ont.; Population Oncology, BC Cancer (Woods), Vancouver, C.-B.; Département de chirurgie (Finley), Université McMaster, St. Joseph's Health Care Centre, Hamilton, Ont.; Performance du système et analyses (Fitzgerald), Partenariat canadien contre le cancer, Toronto, Ont.; Programme de

soins contre le cancer de Santé Nouvelle-Écosse (Saint-Jacques), Halifax, N.-É.; Analyses avancées du cancer (Shack), Cancer Care Alberta, Calgary, Alb.; Département des sciences de la santé communautaire (Turner), Collège de médecine Max Rady, Université du Manitoba; Paul Albrechtsen Research Institute (Turner), CancerCare Manitoba, Winnipeg, Man.

Collaborateurs : Tous les auteurs ont contribué à la conception et au plan du travail, ainsi qu'à l'acquisition, l'analyse et l'interprétation des données. Tous les auteurs ont rédigé le document manuscrit, ont révisé d'un œil critique le contenu intellectuel important, ont donné leur approbation finale à la version à publier et ont accepté la responsabilité de tous les aspects de l'ouvrage.

Propriété intellectuelle du contenu : Il s'agit d'un article en libre accès distribué conformément aux modalités de la licence Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND 4,0), qui permet l'utilisation, la diffusion et la reproduction dans tout médium à la condition que la publication originale soit adéquatement citée, que l'utilisation se fasse à des fins non commerciales (c.-à-d., recherche ou éducation) et qu'aucune modification ni adaptation n'y soit apportée. Voir :

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>

Financement : Cette publication a été élaborée par le Comité consultatif des statistiques canadiennes sur le cancer, en collaboration avec la Société canadienne du cancer, Statistique Canada, et l'Agence de la santé publique du Canada a reçu un appui financier du secteur public et de donateurs. Aucune source de financement externe n'a été obtenue pour cette étude.

Partage des données : Les données incluses dans ces analyses peuvent être obtenues par le public et les chercheurs s'ils présentent une demande et accèdent aux Centres de données de recherche de Statistique Canada.

Avis de non-responsabilité : Les constatations et conclusions exprimées dans ce rapport n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement la position officielle de la Société canadienne du cancer.

Accepté : le 28 mars 2024

Traduction : L'Agence de la santé publique du Canada

Correspondance : Darren Brenner, Darren.Brenner@ucalgary.ca