

# Cancer du côlon et du rectum : incidence et mortalité

Laurie Gibbons, Chris Waters, Yang Mao et Larry Ellison

## Résumé

### Objectifs

Le présent article décrit les tendances récentes de l'incidence du cancer du côlon et du rectum et de la mortalité par ce cancer observées chez les hommes et les femmes au Canada, puis analyse plus en détail les tendances observées pour trois sous-sièges.

### Sources des données

Les données sur l'incidence du cancer du côlon et du rectum proviennent du Système national de déclaration des cas de cancer et du Registre canadien du cancer. Les données sur la mortalité sont extraites de la Base canadienne de données sur l'état civil. Les données supplémentaires sur la nutrition proviennent de l'Enquête nationale sur la santé de la population.

### Techniques d'analyse

Les taux comparatifs d'incidence et de mortalité chez l'homme et chez la femme ont d'abord été calculés, de même que les taux d'incidence et de mortalité selon l'âge par tranche de 10 ans. L'analyse *Jointpoint* a permis de déceler les variations statistiquement significatives des tendances linéaires.

### Principaux résultats

Depuis le milieu des années 1980, l'incidence du cancer du côlon et du rectum est à la baisse et le recul est plus prononcé chez la femme que chez l'homme. La diminution de l'incidence est limitée aux tumeurs du côlon distal et du rectum, l'incidence des tumeurs du côlon proximal n'ayant pas varié au cours du temps.

### Mots-clés

Côlon, rectum, proximal, distal

### Auteurs

Laurie Gibbons (613-951-4426; laurie.gibbons@statcan.ca) et Larry Ellison (613-951-5244; larry.ellison@statcan.ca) travaillent à la Division de la statistique de la santé, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6. Chris Waters (613-952-3335) et Yang Mao (613-957-1765) travaillent au Bureau du cancer, Santé Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0L2.

Au cours de leur vie, 1 Canadien sur 16 et 1 Canadienne sur 18 seront atteints d'un cancer du côlon et du rectum<sup>1</sup>. On estime qu'en l'an 2000, au Canada, 17 000 nouveaux cas de cancer du côlon et du rectum seront diagnostiqués et que 6 500 Canadiens et Canadiennes seront emportés par cette maladie<sup>1</sup>. Dans l'ensemble, tous types et sièges de cancer confondus, le cancer du côlon et du rectum occupe la troisième place, après le cancer de la prostate et celui du poumon chez l'homme et après le cancer du poumon et celui du sein chez la femme, en ce qui concerne les nombres de nouveaux cas et de décès par cancer. Dans le cas des tumeurs observées aussi bien chez l'homme que chez la femme, le cancer du côlon et du rectum vient au deuxième rang, après le cancer du poumon, pour ce qui est de l'incidence et de la mortalité.

Au cours des 10 dernières années, on a noté une diminution de l'incidence du cancer du côlon et du rectum et de la mortalité par ce cancer au Canada, ainsi que des différences entre les hommes et les femmes<sup>1</sup>. Habituellement, le cancer du côlon et du rectum est étudié comme une entité unique, alors que les tumeurs peuvent

## Méthodologie

### Sources des données

Les données sur l'incidence du cancer du côlon et du rectum au Canada proviennent du Système national de déclaration des cas de cancer pour la période de 1969 à 1991 et du Registre canadien du cancer pour la période de 1992 à 1996. Chaque année, les registres provinciaux et territoriaux du cancer transmettent les renseignements qu'ils ont recueillis sur tous les cas de cancer diagnostiqués chez les habitants de leur province ou territoire respectif à la Division de la statistique de la santé de Statistique Canada qui tient à jour les deux bases de données susmentionnées. Les données sur la mortalité pour la période de 1969 à 1997 sont extraites de la Base canadienne de données sur l'état civil où sont regroupés les renseignements fournis par les registraires de l'état civil de chaque province et territoire. Les données complémentaires sur la nutrition proviennent du Fichier santé produit pour l'échantillon transversal de l'Enquête nationale sur la santé de la population de 1998-1999.

### Techniques d'analyse

Les taux comparatifs, c'est-à-dire normalisés selon l'âge, d'incidence et de mortalité ont été calculés en prenant pour référence les chiffres de population du Canada de 1991 afin de tenir compte de l'effet de la variation de la structure par âge de la population au cours du temps. Les estimations démographiques ont été corrigées pour le sous-dénombrement net au recensement de 1971 et des années subséquentes.

On a appliqué un modèle de régression *Joinpoint* et des tests de permutation à tous les taux comparatifs d'incidence selon le sexe, le sous-siège et l'âge calculés pour la période de 1979 à 1996, afin de déceler les variations des tendances linéaires<sup>2</sup>. Pour la plupart de ces taux, l'année où la tendance linéaire varie de façon significative est 1985. Font exception le taux global d'incidence du cancer du côlon et du rectum chez l'homme (1984), le taux d'incidence du cancer du côlon proximal chez l'homme (1983) et le taux d'incidence du côlon proximal chez la femme (1983).

On a calculé les taux d'incidence et de mortalité selon l'âge par tranche de 10 ans, à partir de 40 ans jusqu'à 80 ans et plus. Puis, on a examiné la variation des taux annuels — comparatifs et selon l'âge — d'incidence et de mortalité en calculant la variation annuelle moyenne en pourcentage (VAMP) pour deux périodes de référence, c'est-à-dire de 1969 à 1985 et de 1986 à 1996 (l'incidence) ou 1997 (la mortalité), choisies d'après les résultats de l'analyse *Joinpoint*. On a ajusté un modèle linéaire aux taux après leur avoir fait subir une transformation logarithmique. Pour analyser les taux selon l'âge, on a recouru à la régression de Poisson. Pour les deux méthodes, la VAMP est égale à  $100(e^{\beta}-1)$ , où  $\beta$  représente la pente de la droite de régression. Comme  $|\beta| \leq 0.05$ ,  $e^{\beta} = 1 + \beta$ ,  $100\beta$  s'approche fortement de la VAMP. Enfin, on a appliqué un test *t* à l'écart entre les pentes que l'on a interprété comme étant l'écart entre les valeurs de la VAMP.

Pour obtenir les renseignements sur le sous-siège de la tumeur le long du gros intestin, on a examiné les données sur l'incidence et sur la mortalité recueillies selon le code à quatre chiffres de la *Classification internationale des maladies* ou CIM. Les tumeurs dont le siège n'était pas enregistré ont été classées dans la catégorie « siège non précisé » ou « autre siège ». Les données sur l'incidence

de 1969 à 1978 (*Classification internationale des maladies, huitième révision*<sup>3</sup>) montrent une forte proportion (29 %) de tumeurs du côlon sans autre précision. Par contre, pour 1979 et les années subséquentes (*Classification internationale des maladies, neuvième révision*<sup>4</sup>), la proportion de tumeurs dont l'emplacement n'est pas précisé a baissé pour s'établir à 13 %. Par conséquent, on ne s'est servi que des renseignements codés selon la CIM-9 pour étudier l'incidence selon le sous-siège. Malheureusement, il n'a pas été possible d'étudier les données sur la mortalité selon le sous-siège, à cause de la très forte proportion (64 %) de décès dus à des tumeurs du côlon et du rectum de sous-siège non précisé enregistrés de 1979 à 1997.

Pour comparer l'incidence du cancer du côlon et du rectum selon l'âge et le sous-siège chez l'homme et chez la femme, on a calculé le rapport du taux d'incidence chez l'homme au taux chez la femme, plus précisément le rapport des taux d'incidence selon l'âge chez l'homme et chez la femme. Un rapport supérieur à 1 indique que l'incidence est plus forte chez l'homme, tandis qu'un rapport inférieur à 1 signifie qu'elle est plus élevée chez la femme.

Les cas de cancer du côlon et du rectum diagnostiqués en 1992 et dont fait état le Registre canadien du cancer ont présidé au calcul des taux brut et relatif de survie sur cinq ans au moyen du module *strel*<sup>5</sup> du logiciel STATA<sup>6</sup>. En l'absence de données sur les décès survenus au Québec, cette province a été exclue de l'analyse. De même, tous les cas de cancer du côlon et du rectum auxquels étaient associés d'autres antécédents de quelque forme de cancer ont été exclus de l'analyse, au même titre que les cas pour lesquels seule une autopsie ou seul un certificat de décès a révélé la présence d'un cancer du côlon et du rectum. Dans la plupart des cas, les taux relatifs de survie ont été calculés d'après les tables de survie provinciales de 1991; cependant, pour l'Île-du-Prince-Édouard, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest, le calcul a été fait selon les tables de survie nationales.

### Limites

Comme les données sur l'incidence du cancer sont fournies par les registres provinciaux et territoriaux du cancer, les méthodes d'enregistrement des nouveaux cas, ainsi que celles appliquées pour déterminer si un cancer est invasif, pourraient varier. Toutefois, depuis 1984, l'enregistrement des tumeurs s'est uniformisé au Canada; on estime que les données sur l'incidence du cancer sont complètes à 95 %, mais le chiffre pourrait varier selon la province et le siège ou le type de cancer<sup>7</sup>. Quoi qu'il en soit, les méthodes d'enregistrement varient d'une province à l'autre, ce qui limite quelque peu l'interprétation des écarts interprovinciaux.

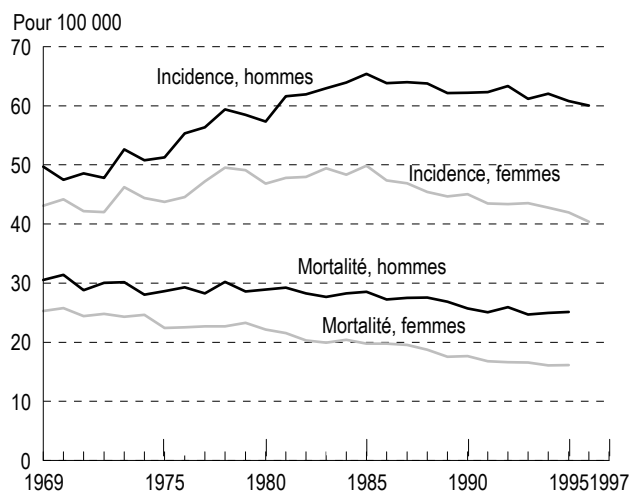
De 1969 à 1991, les données sur les nouveaux cas de cancer ont été recueillies par le Système national de déclaration des cas de cancer, qui était axé sur l'événement, et qui ne permettait pas le couplage des enregistrements au niveau national pour repérer les personnes atteintes de plus d'une tumeur primaire. Par conséquent, avant 1991, on ne procédait pas à l'élimination systématique des enregistrements en double lorsqu'un patient était enregistré dans plus d'une province<sup>7</sup>. Même si on limite les renseignements sur le sous-siège aux données codées selon la CIM-9, il se pourrait que des modifications du classement dans la catégorie « autre siège » ou « siège non précisé » aient eu lieu entre 1979 et 1996.

se manifester à divers endroits, ou sous-sièges, le long du gros intestin. Or, les tendances qui se dégagent au fil du temps peuvent varier selon le sous-siège et le sexe. Les stratégies de prévention du cancer du côlon et du rectum, comme le dépistage précoce ou la réduction de l'exposition aux facteurs de risque connus, peuvent avoir des effets différents chez l'homme et chez la femme et influencer sur les sous-sièges où s'observent les tumeurs. L'étude approfondie des écarts entre les taux d'incidence et de mortalité observés chez l'homme et chez la femme, particulièrement pour chaque sous-siège, permettrait de formuler certaines hypothèses quant aux causes du cancer du côlon et du rectum et à l'efficacité des mesures de prévention primaire et secondaire de cette maladie.

Le présent article décrit les tendances récentes de l'incidence du cancer du côlon et du rectum et de la mortalité par ce cancer observées chez l'homme et chez la femme de 40 ans et plus, de 1969 à 1996. On y examine aussi l'incidence de ce type de cancer selon l'emplacement de la tumeur, plus précisément à trois sous-sièges (côlon proximal, côlon distal et rectum) de 1979 à 1996 (voir *Méthodologie, Définitions et Cancer du côlon et du rectum*).

Graphique 1

**Taux comparatifs d'incidence et de mortalité, cancer du côlon et du rectum, hommes et femmes, Canada, 1969 à 1996 (incidence) ou 1997 (mortalité)**



**Source des données :** Système national de déclaration des cas de cancer (1969 à 1991), Registre canadien du cancer (1992 à 1996), Base canadienne de données sur l'état civil

**Nota :** Les taux comparatifs sont calculés en prenant pour référence les chiffres de population du Canada de 1991, corrigés pour tenir compte du sous-dénombrement net au recensement.

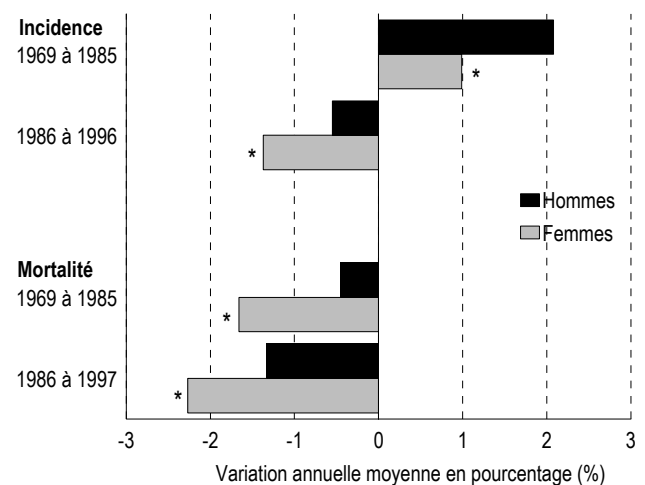
## Tendances globales

Le taux global d'incidence du cancer du côlon et du rectum a augmenté tant chez l'homme que chez la femme de 1969 à 1985, puis a diminué, et ce de façon plus prononcée chez la femme (graphique 1). Chez l'homme, le taux d'incidence du cancer du côlon et du rectum a augmenté annuellement de 2,08 % de 1969 à 1985, puis a diminué annuellement de 0,55 % de 1986 à 1996. Chez la femme, il a augmenté annuellement de 0,99 % jusqu'en 1985, puis il a diminué de 1,37 % par an. Les taux de croissance et de décroissance diffèrent l'un et l'autre significativement selon le sexe (graphique 2).

Le taux comparatif global de mortalité par cancer du côlon et du rectum est à la baisse depuis 1969 (graphique 1). Chez l'homme, la mortalité a diminué annuellement de 0,45 % de 1969 à 1985, puis de 1,33 % après cela. Chez la femme, le taux de mortalité a baissé à un taux nettement plus élevé lors des deux périodes de référence, la variation annuelle moyenne en pourcentage étant de 1,66 % de 1969 à 1985 et de 2,27 % de 1986 à 1997 (graphique 2).

Graphique 2

**Variation annuelle moyenne en pourcentage, cancer du côlon et du rectum, incidence et mortalité, Canada, de 1969 à 1985 et de 1986 à 1997**



**Source des données :** Système national de déclaration des cas de cancer (1969 à 1991), Registre canadien du cancer (1992 à 1996), Base canadienne de données sur l'état civil

\* L'écart entre les hommes et les femmes est statistiquement significatif ( $p \leq 0,05$ ).

## Définitions

De 1969 à 1978, le cancer du côlon et du rectum était enregistré conformément aux codes de la *Classification internationale des maladies, Huitième révision*<sup>3</sup> (CIM-8). Les codes utilisés pour repérer les sous-sièges pertinents du cancer du côlon et du rectum sont :

*Côlon proximal* : 153.0, caecum, appendice et côlon ascendant; 153.1, côlon transverse, y compris les angles hépatique et splénique.

*Côlon distal* : 153.2, côlon descendant; 153.3, côlon sigmoïde.

*Rectum* : 154.0, jonction rectosigmoïdienne; 154.1, rectum.

*Siège non précisé* : 153.8, gros intestin (y compris le côlon), région non précisée; 153.9, tractus intestinal, région non précisée.

À partir de 1979, le cancer du côlon et du rectum a été déclaré selon les codes 153 et 154 de la *Classification internationale des maladies, Neuvième révision* (CIM-9)<sup>4</sup>. Les codes de la CIM-9 utilisés pour repérer les sous-sièges sont :

*Côlon proximal* : 153.0, angle hépatique; 153.1, côlon transverse; 153.4, caecum; 153.5, appendice; 153.6, côlon ascendant; 153.7, angle splénique.

*Côlon distal* : 153.2, côlon descendant; 153.3, côlon sigmoïde.

*Rectum* : 154.0, jonction rectosigmoïdienne; 154.1, rectum.

*Siège non précisé* : 153.8, autres; 153.9, côlon, siège non précisé; 159.0 tractus intestinal, région non précisée.

*Incidence* : Nombre de nouveaux cas de cancer du côlon et du rectum diagnostiqués chaque année.

*Mortalité* : Nombre de décès survenus durant l'année dont la cause sous-jacente est le cancer du côlon et du rectum.

*Taux comparatif* : Nombre de nouveaux cas de cancer du côlon et du rectum ou de décès dus au cancer du côlon et du rectum pour 100 000 personnes qui seraient survenus dans la population type (population du Canada de 1991) si les taux courants selon l'âge pour une population donnée avaient été observés au sein de la population type.

*Taux selon l'âge* : Nombre de nouveaux cas de cancer du côlon et du rectum ou de décès dus au cancer du côlon et du rectum survenus chaque année, exprimé en taux pour 100 000 personnes appartenant au groupe d'âge observé.

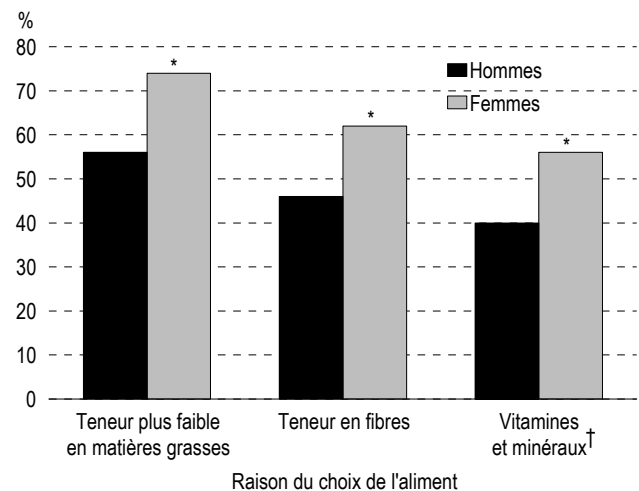
*Taux brut de survie* : Estimation de la probabilité de survie pour l'ensemble des causes de décès à l'issue d'une période de temps prédéterminée. Dans la présente analyse, le taux brut de survie a été établi pour la période de cinq ans consécutive à l'obtention du diagnostic de cancer du côlon et du rectum.

*Taux relatif de survie* : Rapport entre le nombre de survivants observés au sein du groupe à l'étude et le nombre de survivants parmi la population en général qui partage des caractéristiques semblables à celles du groupe à l'étude<sup>8</sup>. Dans la présente analyse, le taux de mortalité sur une période de cinq ans parmi les patients atteints d'un cancer du côlon et du rectum a été comparé au taux de mortalité sur cinq ans de l'ensemble de la population pour laquelle le sexe, l'âge et la province de résidence sont identiques à ceux des patients atteints.

Selon des études menées aux États-Unis, depuis le milieu des années 1980, l'incidence du cancer du côlon et du rectum et la mortalité due à ce cancer ont fléchi parmi les populations blanches<sup>9-11</sup>. Ces études, qui ont permis d'examiner les tendances de l'incidence et de la mortalité selon le stade de la tumeur au moment du diagnostic, indiquent que la baisse de la mortalité tient en grande partie à l'augmentation du taux de dépistage du cancer du côlon et du rectum chez ces populations<sup>9-11</sup>. Les tumeurs du côlon et du rectum sont découvertes à un stade plus précoce de l'évolution de la maladie, situation qui rend le pronostic plus favorable pour de nombreuses personnes. La présente analyse ne permet toutefois pas de vérifier ces hypothèses, parce qu'on ne dispose pas encore de données complètes sur le stade des tumeurs. Bien qu'il n'existe aucun programme officiel de dépistage du cancer du côlon et du rectum au Canada, il est probable que le taux de dépistage non officiel ait augmenté ces 20 dernières années, et que cela ait contribué à la baisse de la mortalité par cancer du côlon et du rectum.

L'écart entre les taux de décroissance de la mortalité chez l'homme et chez la femme reflète le

Graphique 3  
Proportion de la population à domicile âgée de 15 ans et plus qui a choisi certains aliments pour des raisons particulières, selon le sexe, Canada, territoires non compris, 1998-1999



**Source des données** : Enquête nationale sur la santé de la population, échantillon transversal, Fichier santé, 1998-1999

<sup>†</sup> Exclut le calcium et le fer, pour lesquels l'écart entre les hommes et les femmes était aussi significatif.

\* L'écart entre les hommes et les femmes est statistiquement significatif ( $p \leq 0,05$ ).

taux plus élevé de décroissance de l'incidence du cancer du côlon et du rectum chez la femme que chez l'homme depuis 1985, phénomène également observé aux États-Unis<sup>9-11</sup>. On ignore encore les raisons de cette tendance, mais selon certains, la modification de l'exposition aux facteurs de risque liés au régime alimentaire et au taux d'hormones pourrait protéger les femmes contre ce cancer<sup>12</sup>.

Les femmes consomment peut-être aussi moins de matières grasses et plus de légumes et de fibres que les hommes<sup>12,13</sup>. Des données récentes tirées de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) de 1998-1999, selon lesquelles les Canadiennes s'inquiéteraient davantage de leur alimentation que leurs homologues masculins, soutiennent cette thèse. Par exemple, une proportion nettement plus forte de femmes (33 %) que d'hommes (23 %) disent choisir ou éviter certains aliments par crainte de développer un cancer. Le choix d'aliments particuliers décrits dans l'ENSP donne à penser que le régime alimentaire suivi par les Canadiennes pourrait effectivement les protéger contre le cancer du côlon et du rectum (graphique 3). En 1998-1999, les femmes étaient nettement plus susceptibles que les hommes de choisir leurs aliments pour leur faible teneur en matières grasses

et leur forte teneur en fibres. En outre, une proportion plus forte de femmes que d'hommes choisissaient leurs aliments d'après leur teneur en vitamines et en minéraux.

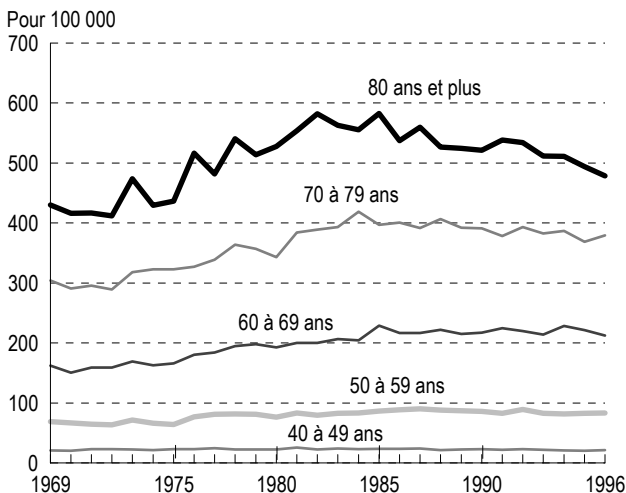
De surcroît, le recours croissant à la contraception orale et à l'hormonothérapie substitutive (hormones exogènes) au cours des dernières décennies pourrait avoir offert aux femmes une protection significative contre le cancer du côlon et du rectum<sup>14-16</sup>.

### Tendances de l'incidence selon l'âge

L'incidence du cancer du côlon et du rectum augmente avec l'âge, aussi bien chez l'homme que chez la femme (graphiques 4 et 5). Cependant, la tendance temporelle—l'augmentation observée de 1969 à 1985 et le déclin subséquent—s'est fait sentir chez l'homme et chez la femme dans la plupart des groupes d'âge.

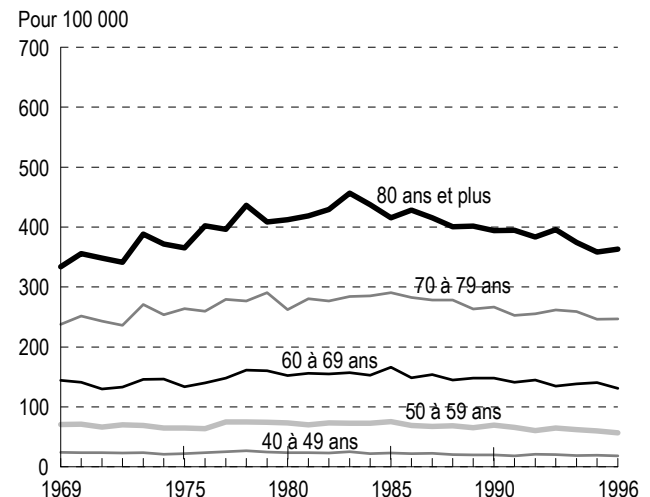
De 1969 à 1985, la hausse du taux d'incidence a été nettement plus forte chez l'homme que chez la femme, et ce, pour tous les groupes d'âge, à l'exception du plus jeune. De 1986 à 1996, le taux d'incidence a diminué nettement plus chez les femmes de 60 à 69 ans et de 70 à 79 ans que chez les hommes du même âge (graphique 6).

Graphique 4  
Taux d'incidence selon l'âge, cancer du côlon et du rectum, hommes de 40 ans et plus, Canada, de 1969 à 1996



Source des données : Système national de déclaration des cas de cancer (1969 à 1991), Registre canadien du cancer (1992 à 1996)

Graphique 5  
Taux d'incidence selon l'âge, cancer du côlon et du rectum, femmes de 40 ans et plus, Canada, de 1969 à 1996



Source des données : Système national de déclaration des cas de cancer (1969 à 1991), Registre canadien du cancer (1992 à 1996)

## Cancer du côlon et du rectum

Les tumeurs qui se forment dans le côlon et dans le rectum ont pour origine des polypes, ou adénomes, qui se développent à la suite d'une série de mutations géniques causées par plusieurs facteurs héréditaires ou environnementaux. S'ils ne sont pas décelés sur une période de 10 à 15 ans, ces polypes bénins peuvent se transformer en tumeurs malignes<sup>17</sup>. Deux syndromes génétiques augmentent le risque de présenter un cancer du côlon et du rectum, à savoir la polyposse recto-colique familiale et le cancer colique héréditaire sans polyposse. Ces syndromes représentent, respectivement, moins de 1 % et environ 2 % de l'ensemble des tumeurs du côlon et du rectum<sup>17</sup>.

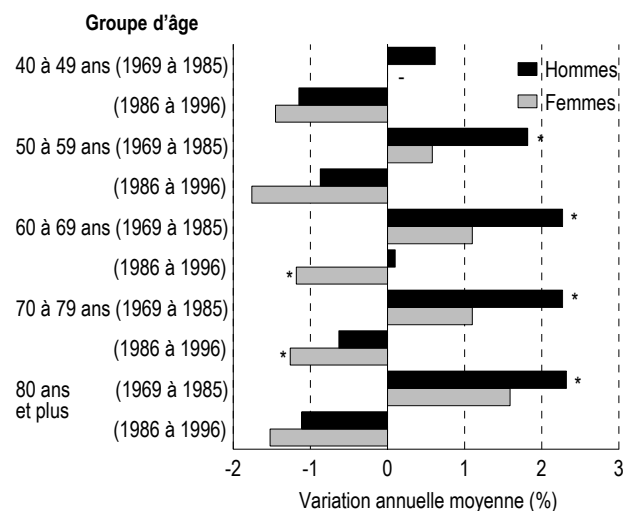
Chez les personnes qui ne présentent aucun de ces syndromes, la prédisposition au cancer du côlon et du rectum dépend malgré tout des antécédents familiaux. Les personnes dont un parent du premier degré est atteint d'un cancer du côlon et du rectum sont deux fois plus susceptibles d'être atteintes elles-mêmes de cette forme de cancer que celles pour lesquelles il n'existe aucun antécédent familial de la maladie<sup>17</sup>. Les personnes qui souffrent d'une maladie intestinale inflammatoire, comme la maladie de Crohn ou la colite, courent aussi un plus grand risque que les autres d'être atteintes d'un cancer du côlon et du rectum<sup>17</sup>. Les études épidémiologiques montrent des associations entre plusieurs facteurs de risque modifiables et la manifestation d'adénomes colorectaux, ainsi que leur transformation subséquente en carcinome du côlon et du rectum. De nombreux aspects du régime alimentaire ont été examinés. Ces travaux semblent indiquer qu'il existe un lien direct entre la consommation de viande rouge et le

cancer du côlon et du rectum, mais que la consommation de fruits, de légumes et d'aliments riches en fibres aurait un effet protecteur<sup>18-20</sup>. Certaines études indiquent que l'activité physique réduit le risque de cancer du côlon et du rectum<sup>18,21</sup>, de même que la consommation d'acide acétylsalicylique et d'autres anti-inflammatoires non stéroïdiens<sup>22,23</sup>. On a également montré que la prise d'hormones exogènes – sous forme de contraceptifs oraux ou d'hormones de substitution – a un effet protecteur chez la femme<sup>14-16</sup>. Enfin, des travaux montrent que la consommation d'alcool et la consommation prolongée de cigarettes peuvent jouer un rôle dans le développement des tumeurs du côlon et du rectum<sup>18,24,25</sup>.

Il existe plusieurs moyens de dépister le cancer du côlon et du rectum, y compris la recherche de sang occulte dans les selles, le lavement baryté à double contraste, la sigmoïdoscopie au fibroscope et la coloscopie. Les personnes chez lesquelles on dépiste le cancer du côlon et du rectum à un stade précoce survivent plus longtemps que celles chez lesquelles on pose le diagnostic après que la tumeur se soit étendue<sup>17</sup>. Selon des études menées aux États-Unis, en cas de tumeur localisée, le taux de survie à cinq ans est presque de 90 % pour le cancer du côlon et de 80 % pour le cancer du rectum; le taux de mortalité à cinq ans est de 50 % en cas de tumeur localisée<sup>26</sup>. Le dépistage du cancer du côlon et du rectum permet parfois de déceler des polypes bénins avant qu'ils ne deviennent cancéreux. L'ablation chirurgicale de la tumeur est le mode principal de traitement du cancer du côlon et du rectum. Toutefois, les patients chez lesquels la maladie a progressé à un stade avancé peuvent également être traités par chimiothérapie et par radiothérapie.

Graphique 6

**Variation annuelle moyenne en pourcentage, taux d'incidence selon l'âge, cancer du côlon et du rectum, hommes et femmes, 1969 à 1985 et 1986 à 1996**



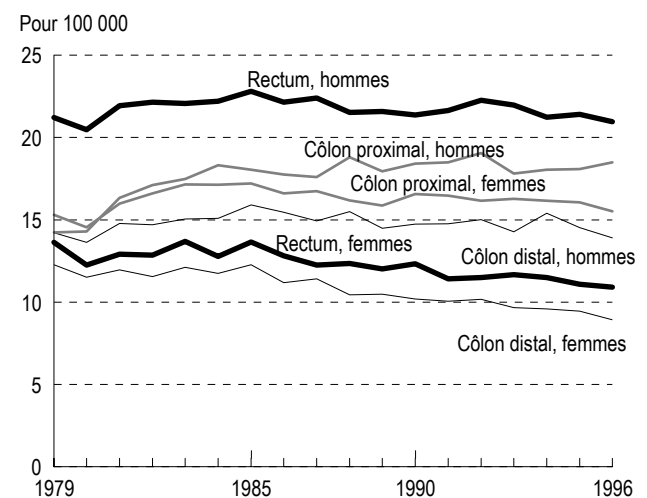
**Source des données :** Système national de déclaration des cas de cancer (1969 à 1991), Registre canadien du cancer (1992 à 1996)

- Néant.

\* L'écart entre les hommes et les femmes est statistiquement significatif ( $p \leq 0,05$ ).

Graphique 7

**Taux comparatifs d'incidence, cancer du côlon et du rectum, hommes et femmes, selon le sous-siège, Canada, 1979 à 1996**



**Source des données :** Système national de déclaration des cas de cancer (1969 à 1991), Registre canadien du cancer (1992 à 1996)

**Nota :** Les taux comparatifs sont calculés en prenant pour référence les chiffres de population du Canada de 1991, corrigés pour tenir compte du sous-dénombrement net au recensement.

## Tendances de l'incidence selon le sous-siège

L'analyse a considéré trois sous-sièges du cancer du côlon et du rectum. Les tumeurs observées dans le côlon supérieur, ou ascendant, ont été regroupées dans le sous-siège du côlon proximal. Quant aux tumeurs situées sous l'angle splénique, dans le côlon descendant, elles ont été considérées comme étant localisées dans le côlon distal. Enfin, le rectum constitue le sous-siège des tumeurs sises en dessous du côlon sigmoïde.

La répartition de l'incidence du cancer du côlon et du rectum selon le sous-siège et les tendances de l'incidence à ces divers sous-sièges au fil du temps varient selon le sexe (graphique 7). Chez l'homme, les tumeurs du rectum sont celles dont l'incidence est la plus forte, suivies par les tumeurs du côlon proximal, puis celles du côlon distal. En revanche, chez la femme, le sous-siège principal du cancer du côlon et du rectum est le côlon proximal, suivi par le rectum, puis par le côlon distal.

De 1979 à 1985, chez l'homme, le taux d'incidence a augmenté pour les trois sous-sièges, mais surtout pour le côlon proximal (variation annuelle moyenne en pourcentage de 4,56 %) (graphique 8). Après 1985, on note un léger recul de l'incidence du cancer

du côlon distal et de celui du rectum (variation annuelle moyenne en pourcentage :  $-0,61\%$  et  $-0,38\%$ , respectivement), mais une très légère hausse persistante de l'incidence du cancer du côlon proximal ( $0,19\%$ ).

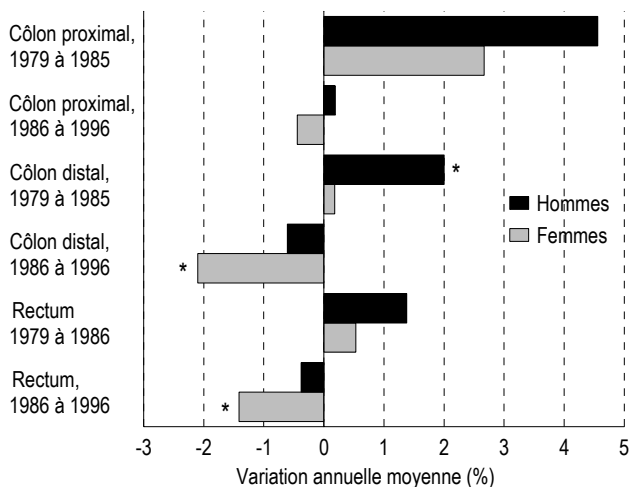
Chez la femme, l'incidence du cancer du côlon proximal a augmenté annuellement de  $2,67\%$  de 1979 à 1985, puis a diminué légèrement ( $-0,44\%$ ). Après avoir augmenté légèrement de 1979 à 1985, les taux d'incidence du cancer du côlon distal et du rectum ont baissé ( $-2,10\%$  et  $-1,41\%$ , respectivement). Pour la période de 1986 à 1996, on constate des écarts importants entre les taux annuels de décroissance de l'incidence du cancer du côlon distal et du cancer du rectum enregistrés chez l'homme et chez la femme.

La baisse du nombre de nouveaux cas de cancer du côlon distal et du rectum diagnostiqués chez l'homme et chez la femme depuis le milieu des années 1980 pourrait tenir en partie au taux croissant de dépistage du cancer du côlon et du rectum au moyen du sigmoïdoscope flexible<sup>27</sup>. L'usage non officiel de cet instrument de dépistage au Canada a peut-être permis de déceler un plus grand nombre d'adénomes bénins du côlon distal et du rectum, ce qui a par conséquent pu faire baisser l'incidence des tumeurs malignes à ces sièges.

Les tumeurs du côlon proximal, quant à elles, sortent du champ d'examen visuel du sigmoïdoscope flexible. Seul un coloscope permet de visualiser l'entière du côlon et de dépister des tumeurs ou des polypes bénins du côlon proximal. Selon deux études publiées récemment, le dépistage par coloscopie chez des hommes asymptomatiques permet de déceler le cancer avancé du côlon proximal<sup>28,29</sup>. Bien que la présence de polypes distaux soit un prédicteur d'une néoplasie proximale, dans le cas des deux études, la moitié environ des sujets atteints d'une tumeur du côlon proximal ne présentaient pas de polypes distaux, si bien que le dépistage par sigmoïdoscopie uniquement n'aurait pas permis de déceler leur tumeur. Certains chercheurs s'efforcent de mettre au point un test de dépistage basé sur la recherche de sang occulte dans les selles suivi, si le résultat est positif, d'un examen par coloscopie<sup>30-33</sup>. Au Canada, il se pourrait que le

Graphique 8

**Variation annuelle moyenne en pourcentage, incidence du cancer du côlon et du rectum, hommes et femmes, selon le sous-siège, Canada, 1979 à 1985 et 1986 à 1996**



**Sources des données :** Système national de déclaration des cas de cancer (1969 à 1991), Registre canadien du cancer (1992 à 1996)

\* L'écart entre les hommes et les femmes est statistiquement significatif ( $p \leq 0,05$ ).

### Taux de survie

L'estimation du taux brut de survie sur cinq ans dans les cas de cancer du côlon et du rectum diminue avec l'âge. Parmi les personnes chez lesquelles le diagnostic d'un tel cancer a été posé entre 40 et 49 ans, 57 % des hommes et 64 % des femmes y survivront cinq ans. Pour les cas diagnostiqués entre 80 et 99 ans, les proportions correspondantes sont de 24 % chez les hommes et de 30 % chez les femmes. Ce sont là des chiffres auxquels il faut bien sûr s'attendre, car le taux brut de survie témoigne de la mortalité liée à toutes les causes de décès, et non pas seulement au cancer.

Le taux relatif de survie permet de comparer le taux de mortalité de patients atteints de cancer à celui de l'ensemble de la population qui partage les mêmes caractéristiques en ce qui concerne l'âge, le sexe et la province de résidence. Au Canada, un homme qui a reçu un diagnostic de cancer du côlon et du rectum et dont l'âge se situe entre 60 et 69 ans a une probabilité de survie sur cinq ans de l'ordre de 56 % comparativement aux hommes du même groupe d'âge qui résident dans la même province et qui ne souffrent pas d'un tel cancer. Chez les femmes du même groupe d'âge, le taux relatif de survie est de 62 %. Entre 80 et 99 ans, le taux relatif de survie n'est plus que de 50 % chez les hommes et de 51 % chez les femmes.

#### Taux brut et relatif de survie sur cinq ans, hommes et femmes de 40 ans et plus, selon le sexe et l'âge lors du diagnostic, cas de cancer du côlon et du rectum diagnostiqués en 1992†

	Taux brut de survie	Intervalle de confiance de 95 %	Taux relatif de survie	Intervalle de confiance de 95 %
	%		%	
<b>Hommes</b>				
40 à 49 ans	57	51-62	58	52-63
50 à 59 ans	56	53-60	59	56-63
60 à 69 ans	50	47-52	56	54-59
70 à 79 ans	42	39-44	56	53-60
80 à 99 ans	24	21-27	50	44-56
40 à 99 ans	45	43-46	56	54-58
<b>Femmes</b>				
40 à 49 ans	64	58-70	65	59-71
50 à 59 ans	62	58-66	64	59-68
60 à 69 ans	58	55-60	62	59-65
70 à 79 ans	49	47-52	59	56-62
80 à 99 ans	30	27-33	51	47-56
40 à 99 ans	49	48-51	59	57-61

**Source des données :** Registre canadien du cancer, 1992  
† Excluant les cas diagnostiqués au Québec.

recours à ce test ne soit pas encore systématique et (ou) que le temps écoulé ne soit pas encore suffisant pour constater la baisse prévue de l'incidence du cancer du côlon et du rectum à tous les sous-sièges, y compris le côlon proximal.

### Rapports homme-femme des taux d'incidence

Les rapports homme-femme des taux d'incidence selon l'âge calculés pour comparer l'incidence du cancer du côlon et du rectum selon le sexe, l'âge et le sous-siège indiquent, pour un groupe d'âge donné, si la proportion de tumeurs du rectum est plus forte chez l'homme que chez la femme. Un rapport supérieur à 1,00 indique une incidence plus élevée chez l'homme, tandis qu'un rapport inférieur à 1,00 témoigne d'une incidence plus élevée chez la femme. Ainsi, en 1996, le taux global d'incidence du cancer du côlon et du rectum était de 60,04 nouveaux cas pour 100 000 hommes et de 40,41 nouveaux cas pour 100 000 femmes, d'où un rapport homme-femme des taux d'incidence de l'ordre de 1,49 (60,04 divisé par 40,41).

Pour l'ensemble des groupes d'âge, le rapport homme-femme des taux d'incidence pour les cas de cancer du côlon proximal était presque égal à 1,00 tout au cours de la période étudiée (tableau A en annexe). De plus, ce rapport ne présentait guère d'écart significatif entre les différents groupes d'âge.

En 1996, le rapport des taux d'incidence associé au cancer du côlon distal révélait une incidence plus élevée chez l'homme que chez la femme aux âges plus avancés. Cependant, dans les premières années de la période étudiée, c'est-à-dire chez les personnes qui étaient alors dans la quarantaine ou la cinquantaine, le taux d'incidence du cancer du côlon distal était en fait plus élevé chez la femme.

De même, en 1996, l'incidence du cancer du rectum était plus élevée chez l'homme que chez la femme dans l'ensemble des groupes d'âge. Un écart plus marqué a été observé parmi les personnes qui avaient entre 60 et 80 ans. Qui plus est, cette incidence plus marquée chez l'homme s'est maintenue dans tous les groupes d'âge depuis 1979, sauf dans quelques petites exceptions observées au début des années 1980.



Tableau 1

Variation annuelle moyenne en pourcentage, cancer du côlon et du rectum, incidence et mortalité, hommes et femmes, Canada et provinces, 1969 à 1985 et 1986 à 1996 (incidence) ou 1997 (mortalité)

	Canada	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
Variation annuelle moyenne en pourcentage (%)											
<b>Incidence, 1969 à 1985</b>											
Hommes	2,08	2,36	2,42	1,03	2,10	3,94*	1,36	1,76	2,48	2,34	1,26
Femmes	0,99	2,94*	0,84	-0,76*	0,95	2,69*	0,35	0,68	1,29	1,24	0,34
<b>Mortalité, 1969 à 1985</b>											
Hommes	-0,45	0,11	-1,39	-1,44	-0,06	-0,31	-0,55	0,84	0,62	-0,66	-1,08
Femmes	-1,60	0,74*	-4,43*	-2,70	-2,54	-1,72	-1,54	-1,14	0,43*	-1,77	-2,14
<b>Incidence, 1986 à 1996</b>											
Hommes	-0,55	1,33*	-1,27	-0,84	-0,16	-0,36	-0,76	-0,31	-0,54	-0,01	-0,81
Femmes	-1,37	-1,00	4,62*	-1,25	-1,99	-1,43	-1,36	-1,39	-1,28	-1,08	-1,51
<b>Mortalité, 1986 à 1997</b>											
Hommes	-1,33	-0,86	0,48	-1,56	-2,67	-0,17	-2,05	-1,70	-0,02	-1,35	-1,89
Femmes	-2,27	-2,72	1,11*	-1,01	-1,59	-1,31	-2,81	-2,11	-3,48	-3,90	-2,70

Source des données : Système national de déclaration des cas de cancer (1969 à 1991), Registre canadien du cancer (1992 à 1996), Base canadienne de données sur l'état civil

\* La pente de la droite de régression diffère de façon significative de celle obtenue pour le Canada ( $p \leq 0,05$ ).

On ne peut dire exactement ce pourquoi l'incidence du cancer du côlon distal et du rectum est plus faible chez la femme que chez l'homme. D'aucuns pensent que la vulnérabilité des diverses régions du côlon aux agents cancérigènes pourrait varier en fonction de divers facteurs biologiques intestinaux<sup>33</sup>. Par exemple, certains facteurs génétiques pourraient jouer un rôle important dans le développement des tumeurs du côlon proximal, tandis que certains facteurs externes de risque, comme le régime alimentaire, l'exercice et la prise d'hormones, pourraient être associés davantage aux tumeurs du côlon distal<sup>33</sup>. Le taux plus élevé d'incidence du cancer du rectum et du côlon distal chez l'homme pourrait ainsi être dû à une plus grande exposition aux facteurs de risque qui causent spécifiquement des tumeurs à ces sous-sièges. Le fait que les rapports homme-femme des taux d'incidence soient plus faibles pour le cancer du côlon distal chez les personnes de moins de 60 ans (jusqu'au milieu des années 1980) pourrait signifier que les facteurs de risque qui influent sur chaque sous-siège varient selon le sexe ou bien que, pour chaque sous-siège, les facteurs de risque sont les mêmes, mais que la période de latence diffère.

Chez les femmes de 60 à 69 ans, l'incidence du cancer du côlon distal a commencé à baisser au milieu des années 1980, tout comme l'incidence du cancer du rectum chez les femmes de plus de 50 ans. Cela donne à penser que l'exposition à certains effets protecteurs a augmenté ou que l'exposition à un ou plusieurs facteurs de risque a diminué. D'après l'une des hypothèses avancées, chez certaines femmes, les hormones endogènes auraient empêché le développement de tumeurs du côlon distal et du rectum et le recours croissant aux hormones exogènes, sous forme d'hormonothérapie substitutive ou de contraception orale, aurait fait baisser encore davantage l'incidence de ces tumeurs depuis le milieu des années 1980. Les données montrent que cet effet protecteur supposé ne s'étend pas aux tumeurs du côlon proximal, soutenant donc la thèse selon laquelle le processus cancérigène varie selon le sous-siège colique.

### Incidence et mortalité selon la province

De 1986 à 1996, chez l'homme, comparativement aux taux nationaux, les taux d'incidence ont augmenté de façon significative à Terre-Neuve. Chez la femme, durant la même période, les taux

d'incidence et les taux de mortalité ont augmenté de façon significative à l'Île-du-Prince-Édouard, mais les chiffres pourraient être imprécis parce que les calculs se fondent sur un faible nombre de cas.

Les causes des écarts interprovinciaux restent à déterminer. L'exposition aux facteurs de risque de cancer du côlon et du rectum pourrait varier selon la province, de même que les taux de dépistage. (Voir les tableaux B à E en annexe pour les taux provinciaux d'incidence et de mortalité selon le sexe.)

### Mot de la fin

Les taux d'incidence du cancer du côlon et du rectum et de mortalité par ce cancer ont diminué ces dernières années. La mortalité liée au cancer du côlon et du rectum est à la baisse depuis 1969, bien que les taux d'incidence n'aient commencé à diminuer qu'au milieu des années 1980.

La diminution de la mortalité pourrait tenir en partie aux mesures de dépistage du cancer du côlon et du rectum qui permettent de déceler les tumeurs à un stade précoce et de les traiter plus facilement. Le dépistage et le traitement des polypes pré-néoplasiques pourraient avoir contribué au recul de l'incidence du cancer du côlon et du rectum. L'adoption d'un régime alimentaire et d'un mode de vie plus sains a vraisemblablement aussi contribué à la baisse. Le taux de décroissance de la mortalité et de l'incidence a été beaucoup plus élevé chez la femme que chez l'homme, sauf dans le cas des tumeurs du côlon proximal.

La baisse plus rapide de l'incidence du cancer du côlon distal et du rectum chez la femme pourrait être due à une protection intrinsèque contre ces deux formes de cancer grâce à la sécrétion naturelle d'hormones. De même, une exposition différente aux facteurs de risque externes, comme le régime alimentaire, l'exercice et la prise thérapeutique d'hormones, pourrait, chez la femme, avoir accentué le taux de décroissance du cancer observé à ces deux sous-sièges.

Le cancer du côlon proximal semble avoir d'autres causes que les tumeurs observées aux autres sous-sièges coliques. Son taux d'incidence paraît avoir été assez peu influencé par les changements qui pourraient avoir provoqué une diminution de

l'incidence du cancer du côlon distal et du rectum au fil du temps et ne semble pas être influencé par des différences liées au sexe.

Les résultats susmentionnés ont certaines conséquences en matière de santé publique. En premier lieu, les stratégies de prévention primaire du cancer du côlon et du rectum (c'est-à-dire l'augmentation ou la diminution de l'exposition à certains facteurs externes) pourraient avoir des effets différents chez l'homme et chez la femme.

La répartition des sous-sièges du cancer du côlon et du rectum selon le sexe et l'évolution différente de l'incidence de ces diverses tumeurs au fil du temps semblent indiquer que le cancer du côlon et du rectum pourrait englober deux maladies distinctes ayant des causes différentes, voire plus que deux. Cette constatation a, elle aussi, des conséquences en ce qui concerne la prévention primaire et secondaire du cancer du côlon et du rectum. Si l'étiologie du cancer du côlon proximal diffère effectivement de celle du cancer du côlon distal et du rectum et qu'elle est moins influencée par les facteurs de risque modifiables connus, il conviendrait de concentrer les travaux de recherche sur ces tumeurs en vue de découvrir le meilleur moyen de les prévenir. ●

### Remerciements

Les auteurs remercient Claudio Pérez pour l'analyse des données sur le choix des aliments tirées de l'Enquête nationale sur la santé de la population.

### Références

1. Institut national du cancer du Canada, *Statistiques canadiennes sur le cancer 2000*, Toronto, Institut national du cancer du Canada, 2000.
2. J.H. Kim, M.P. Fay, E.J. Feuer *et al.*, « Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates », *Statistics in Medicine*, 19, 2000, p. 335-351.

3. Organisation mondiale de la santé, *Manuel de la classification statistique internationale des maladies, traumatismes et causes de décès*, fondé sur les recommandations de la Conférence pour la 8<sup>e</sup> révision, 1965, Genève, Organisation mondiale de la santé.
4. Organisation mondiale de la santé, *Manuel de la classification statistique internationale des maladies, traumatismes et causes de décès*, fondé sur les recommandations de la Conférence pour la 9<sup>e</sup> révision, 1975, Genève, Organisation mondiale de la santé, 1977.
5. A. Sloggett, M. Hills, B. de Stavola *et al.*, *Strel: Estimation of relative survival*, London, School of Hygiene and Tropical Medicine, 2000.
6. STATA Corporation, « Intercooled STATA for Windows », College Station, Texas, STATA Corporation, 1999.
7. L.A. Gaudette et J. Lee, *L'incidence du cancer au Canada, 1969-1993* (Statistique Canada, n° 82-566-XPB au catalogue), Ottawa, ministre de l'Industrie, 1997.
8. M.P. Coleman, P. Babb, P. Damlecki *et al.*, « Cancer survival trends in England and Wales, 1971-1995: deprivation and NHS region », *Studies in medical and population subjects*, n° 61, London, The Stationary Office, 1999.
9. R.J. Troisi, A.N. Freedman, S.S. Devesa *et al.*, « Incidence of colorectal carcinoma in the US: An update of trends by gender, race, age, subsite, and stage, 1975-1994 », *Cancer*, 85, 1999, p. 1670-1676.
10. K.C. Chu, R.E. Tarone, W.-H. Chow *et al.*, « Temporal patterns in colorectal cancer incidence, survival, and mortality from 1950 through 1990 », *Journal of the National Cancer Institute*, 86, 1994, p. 997-1006.
11. K.C. Chu, R.E. Tarone, W.-H. Chow *et al.*, « Colorectal cancer trends by race and anatomic subsites, 1975-1991 », *Archives of Family Medicine*, 4, 1995, p. 849-856.
12. J.J. DeCosse, S.-S. Ngoi, J.S. Jacobsen *et al.*, « Gender and colorectal cancer », *European Journal of Cancer Prevention*, 2, 1993, p. 105-115.
13. J.D. Potter, M.L. Slattery, R.M. Bostick *et al.*, « Colon cancer: a review of the epidemiology », *Epidemiology Review*, 15, 1993, p. 499-545.
14. F. Grodstein, P.A. Newcomb, M.J. Stampfer *et al.*, « Postmenopausal hormone therapy and the risk of colorectal cancer: A review and meta-analysis », *Annals of Medicine*, 106, 1999, p. 574-582.
15. A.J. McMichael et J.D. Potter, « Reproduction, endogenous and exogenous sex hormones, and colon cancer: A review and hypothesis », *Journal of the National Cancer Institute*, 56, 1980, p. 1201-1207.
16. R. Troisi, C. Schairer, W.-H. Chow *et al.*, « A prospective study of menopausal hormones and risk of colorectal cancer (United States) », *Cancer Causes and Control*, 8, 1997, p. 130-138.
17. C.A. Tomeo, G.A. Colditz, W.C. Willett *et al.*, « Harvard Report on Cancer Prevention, Volume 3: Prevention of colon cancer in the United States », *Cancer Causes and Control*, 10, 1999, p. 167-180.
18. E. Giovannucci et W.C. Willett, « Dietary factors and risk of colon cancer », *Annals of Medicine* 26, 1994, p. 443-452.
19. D.D. Hensrud et D.C. Heimbürger, « Diet, nutrients, and gastrointestinal cancer », *Gastroenterology Clinics of North America*, 27, 1998, p. 325-346.
20. J.D. Potter, « Nutrition and colorectal cancer », *Cancer Causes and Control*, 7, 1996, p. 127-146.
21. G.J. McFarlane et A.B. Lowenfels, « Physical activity and colon cancer », *European Journal of Cancer Prevention*, 3, 1994, p. 393-398.
22. E.R. Greenberg et J.A. Baron, « Aspirin and other nonsteroid anti-inflammatory drugs as cancer-preventive agents », *LARC Scientific Publications*, 139, 1996, p. 91-98.
23. E. Giovannucci, K.M. Egan, D.J. Hunter *et al.*, « Aspirin and the risk of colorectal cancer in women », *New England Journal of Medicine*, 333, 1995, p. 609-614.
24. E. Giovannucci, E.B. Rimm, M.J. Stampfer *et al.*, « A prospective study of cigarette smoking and risk of colorectal adenoma and colorectal cancer in US men », *Journal of the National Cancer Institute*, 86, 1994, p. 183-191.
25. E. Giovannucci, G.A. Colditz, M.J. Stampfer *et al.*, « A prospective study of cigarette smoking and risk of colorectal adenoma and colorectal cancer in US women », *Journal of the National Cancer Institute*, 86, 1994, p. 192-199.
26. L.A. Ries, C.L. Kosary, B.F. Hankey *et al.*, eds., « *SEER Cancer Statistics Review 1973-1995* », Bethesda, Maryland, National Cancer Institute, 1998.
27. American Cancer Society, « Guidelines for the cancer-related checklist: Recommendations and rationale », *CA-A Cancer Journal for Clinicians*, 30, 1980, p. 1-50.
28. D.A. Lieberman, D.G. Weiss, J.H. Bond *et al.*, « Use of colonoscopy to screen asymptomatic adults for colorectal cancer », *New England Journal of Medicine*, 343, 2000, p. 162-168.
29. T.F. Imperiale, D.R. Wagner, C.Y. Lin *et al.*, « Risk of advanced proximal neoplasms in asymptomatic adults according to the distal colorectal findings », *New England Journal of Medicine*, 343, 2000, p. 69-74.
30. J.S. Mandel, T.R. Church, F. Ederer *et al.*, « Colorectal cancer mortality: effectiveness of biennial screening for fecal occult blood », *Journal of the National Cancer Institute*, 91, 1999, p. 434-437.
31. J.D. Hardcastle, J.O. Chamberlin, M.H. Robinson *et al.*, « Randomized controlled trial of a faecal-occult-blood screening for colorectal cancer », *Lancet*, 348, 1996, p. 1472-1477.
32. O. Kronberg, C. Feger, J. Olsen *et al.*, « Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal-occult-blood test », *Lancet*, 348, 1996, p. 1467-1471.
33. J.A. Buffill, « Colorectal cancer: Evidence for distinct genetic categories based on proximal or distal tumour location », *Annals of Medicine*, 113, 1990, p. 779-788.

## Annexe

Tableau A

Rapports homme-femme des taux d'incidence, cancer du côlon et du rectum, selon l'âge et le sous-siège, Canada, 1979 à 1996

	Groupe d'âge					Groupe d'âge					
	40 à 49 ans	50 à 59 ans	60 à 69 ans	70 à 79 ans	80 ans et plus	40 à 49 ans	50 à 59 ans	60 à 69 ans	70 à 79 ans	80 ans et plus	
<b>Côlon proximal</b>						<b>Côlon distal - fin</b>					
1979	0,93	1,06	0,89	0,89	0,90	1988	0,91	1,15	1,56	1,64	1,60
1980	1,13	0,81	0,98	0,91	1,09	1989	1,11	1,05	1,39	1,60	1,41
1981	1,18	0,97	1,08	0,96	1,06	1990	1,07	0,99	1,41	1,57	1,94
1982	1,19	1,00	1,01	1,01	1,04	1991	0,85	1,02	1,59	1,70	1,65
1983	1,17	0,99	1,08	1,05	0,86	1992	0,98	1,23	1,48	1,67	1,70
1984	1,16	0,86	1,07	1,19	0,96	1993	1,07	1,22	1,53	1,70	1,49
1985	0,85	0,89	1,09	1,01	1,17	1994	1,04	1,41	1,79	1,72	1,65
1986	1,00	1,02	1,10	1,07	1,05	1995	1,04	1,39	1,58	1,58	1,79
1987	1,00	1,04	1,09	1,01	1,06	1996	0,90	1,35	1,61	1,85	1,43
1988	1,12	1,12	1,25	1,13	1,12						
1989	1,02	1,17	1,05	1,19	1,15	<b>Rectum</b>					
1990	1,00	1,10	1,14	1,12	1,07	1979	1,08	1,38	1,65	1,63	1,74
1991	1,21	1,10	1,16	1,09	1,08	1980	1,00	1,44	1,69	1,92	1,93
1992	0,97	1,28	1,24	1,17	1,10	1981	1,47	1,48	1,64	1,88	1,77
1993	0,75	1,11	1,18	1,08	1,09	1982	0,96	1,39	1,93	1,96	1,68
1994	1,12	1,04	1,19	1,06	1,13	1983	0,93	1,47	1,72	1,76	1,59
1995	1,06	1,17	1,16	1,09	1,12	1984	1,42	1,50	1,73	1,93	1,74
1996	1,26	1,17	1,20	1,18	1,14	1985	1,38	1,43	1,82	1,74	1,72
						1986	1,33	1,57	2,02	1,86	1,47
<b>Côlon distal</b>						1987	1,20	1,83	1,95	1,98	1,69
1979	0,73	0,87	1,14	1,16	1,76	1988	1,29	1,73	1,86	1,88	1,56
1980	0,65	0,82	1,20	1,46	1,40	1989	1,37	1,78	2,07	1,82	1,62
1981	0,61	1,02	1,14	1,55	1,49	1990	1,40	1,59	1,90	1,91	1,48
1982	0,85	0,89	1,12	1,52	1,77	1991	1,44	1,68	2,10	2,02	1,88
1983	0,78	0,89	1,25	1,41	1,52	1992	1,52	1,95	1,92	2,16	1,82
1984	0,70	1,07	1,20	1,49	1,54	1993	1,33	1,70	2,22	1,96	1,71
1985	0,82	1,03	1,32	1,54	1,45	1994	1,21	1,53	2,19	1,96	1,81
1986	0,80	1,27	1,36	1,65	1,50	1995	1,05	1,68	2,16	2,17	1,77
1987	0,86	1,13	1,19	1,47	1,65	1996	1,40	1,81	2,18	2,03	1,63

Source des données : Système national de déclaration des cas de cancer (1969 à 1991), Registre canadien du cancer (1992 à 1996), Base canadienne de données sur l'état civil

Tableau B  
Taux comparatifs d'incidence, cancer du côlon et du rectum, hommes, Canada et provinces, 1969 à 1996

	Canada	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
Nombre de nouveaux cas pour 100 000 hommes											
1969	49,72	45,16	47,87	57,24	53,40	41,53	56,01	53,67	41,59	41,89	50,80
1970	47,45	54,16	37,00	59,45	49,34	37,72	54,20	52,50	39,73	37,00	49,41
1971	48,53	47,46	40,55	49,93	43,75	42,96	51,32	51,07	48,55	40,50	55,01
1972	47,80	57,28	36,06	55,62	44,59	40,93	53,30	48,45	43,27	39,77	49,68
1973	52,59	38,04	59,04	56,74	45,62	45,00	60,98	56,57	46,76	48,74	47,34
1974	50,77	42,57	59,43	47,71	52,02	40,98	58,26	55,59	43,67	45,47	54,23
1975	51,25	48,06	38,85	59,36	49,14	43,51	55,86	54,65	44,29	43,67	56,29
1976	55,33	58,19	38,06	65,95	40,55	45,73	64,05	60,66	47,34	46,46	55,13
1977	56,37	62,56	42,56	51,43	60,99	58,64	58,58	55,63	53,56	45,13	53,97
1978	59,36	57,54	46,77	53,76	61,21	60,72	62,36	66,15	55,22	48,05	56,42
1979	58,45	47,04	61,44	64,16	52,47	58,45	63,25	55,85	56,01	47,27	54,66
1980	57,31	60,12	63,16	55,74	67,02	47,21	62,97	67,32	54,05	50,79	57,60
1981	61,60	59,69	58,20	59,28	55,49	66,75	62,33	63,33	58,15	52,29	58,88
1982	61,91	64,72	49,87	63,25	56,68	66,86	62,82	64,53	54,10	53,76	59,44
1983	62,96	70,39	56,73	55,64	60,44	69,95	64,13	60,56	60,38	56,61	55,83
1984	63,95	63,61	50,68	64,37	59,88	65,93	67,72	65,09	55,37	55,38	60,05
1985	65,41	63,62	67,89	71,43	68,55	67,72	65,76	69,54	62,41	56,49	63,45
1986	63,82	67,82	72,45	73,94	63,01	67,95	63,01	70,88	58,37	54,87	60,50
1987	64,00	66,48	79,01	75,38	63,05	66,47	65,14	59,43	60,31	53,76	61,62
1988	63,75	64,91	66,67	66,65	72,04	66,45	67,02	59,62	62,94	58,97	51,29
1989	62,13	61,98	41,35	64,83	62,08	62,53	65,82	66,65	48,86	60,58	55,69
1990	62,22	62,10	58,49	75,27	60,76	63,22	66,83	63,00	61,21	49,52	50,86
1991	62,32	73,05	48,59	74,01	57,73	65,76	63,62	66,15	51,96	52,09	57,21
1992	63,33	69,21	75,36	68,52	67,83	67,23	64,07	63,10	55,55	57,56	57,33
1993	61,16	80,10	65,74	64,94	65,72	64,95	61,58	66,24	57,63	49,78	55,63
1994	62,02	69,12	53,52	66,93	69,18	64,10	62,76	65,18	57,20	55,91	57,67
1995	60,78	79,10	68,00	70,79	62,62	64,54	60,34	60,97	56,13	59,72	52,39
1996	60,04	67,20	55,72	65,72	59,95	63,96	61,11	61,68	55,44	54,50	52,45
<b>Variation annuelle moyenne en pourcentage</b>											
1969-1985	2,08 %	2,36 %	2,42 %	1,03 %	2,10 %	3,94 %*	1,36 %	1,76 %	2,48 %	2,34 %	1,26 %
1986-1996	-0,55 %	1,33 %*	-1,27 %	-0,84 %	-0,16 %	-0,36 %	-0,76 %	-0,31 %	-0,54 %	-0,01 %	-0,81 %

Source des données : Système national de déclaration des cas de cancer (1969 à 1991), Registre canadien du cancer (1992 à 1996)

\* La variation annuelle provinciale moyenne en pourcentage diffère de façon significative de celle obtenue pour le Canada ( $p \leq 0,05$ ).

Tableau C

Taux comparatifs d'incidence, cancer du côlon et du rectum, femmes, Canada et provinces, 1969 à 1996

	Canada	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
	Nombre de nouveaux cas pour 100 000 femmes										
1969	43,11	32,24	38,98	55,95	39,99	36,36	47,91	44,86	37,75	40,32	41,58
1970	44,18	43,50	46,61	61,38	50,11	36,47	48,63	46,33	37,02	36,39	45,07
1971	42,15	39,55	43,65	58,98	42,32	34,97	44,92	46,35	33,42	36,13	46,88
1972	41,99	40,27	73,11	49,20	44,99	37,42	45,21	43,63	42,57	33,12	39,98
1973	46,20	38,94	45,48	52,45	49,03	39,55	51,79	45,46	37,77	39,74	47,38
1974	44,39	35,85	45,32	50,67	54,61	38,00	49,48	42,39	37,36	37,16	44,18
1975	43,73	47,54	46,83	50,32	44,81	35,15	46,74	55,43	41,23	38,54	46,55
1976	44,57	30,71	43,97	54,63	43,82	37,40	49,93	46,66	38,65	37,72	46,50
1977	47,19	49,13	56,97	55,98	46,43	45,51	49,57	51,37	38,87	40,40	44,57
1978	49,54	54,04	49,88	52,28	48,79	50,00	51,42	48,78	40,21	38,91	49,18
1979	49,10	48,14	48,64	58,37	49,83	48,40	50,95	52,11	45,44	45,21	43,47
1980	46,81	50,92	46,98	61,18	54,78	38,70	50,34	52,39	47,30	40,88	45,64
1981	47,80	51,98	53,41	47,14	47,86	52,04	47,36	48,04	44,54	40,08	44,52
1982	47,95	49,97	47,14	43,55	50,12	51,04	49,24	50,26	39,23	41,70	44,20
1983	49,44	67,11	50,54	46,70	45,72	54,31	49,71	44,85	44,56	44,68	44,41
1984	48,34	48,11	59,34	50,26	53,38	48,81	50,24	47,34	42,81	41,21	46,34
1985	49,83	54,82	50,61	55,45	52,61	50,76	49,47	52,99	44,60	46,24	48,50
1986	47,39	56,11	32,31	53,97	48,53	51,51	46,87	45,56	41,72	40,93	43,96
1987	46,86	55,38	44,62	52,58	48,19	50,64	47,50	45,69	41,87	37,54	41,60
1988	45,42	45,77	50,72	51,96	49,09	45,35	47,09	50,28	41,55	35,61	42,50
1989	44,68	51,36	39,14	52,85	46,92	45,38	45,32	47,18	41,48	39,89	41,30
1990	45,05	50,00	51,03	54,72	47,57	47,52	45,41	41,89	40,62	38,43	40,97
1991	43,46	57,26	43,13	49,35	42,57	43,75	45,67	46,45	41,88	35,76	36,85
1992	43,36	56,81	70,68	50,93	46,71	47,40	42,45	47,90	33,92	35,61	38,95
1993	43,52	49,90	56,40	49,97	42,19	46,67	43,56	43,47	40,13	36,00	39,54
1994	42,76	49,48	58,30	49,82	41,92	45,97	43,77	39,29	36,84	36,76	37,01
1995	41,96	55,75	50,43	46,00	40,02	43,99	42,88	41,90	35,75	35,04	38,14
1996	40,41	42,14	60,23	48,54	41,88	41,34	40,58	41,99	40,33	35,39	37,77
<b>Variation annuelle moyenne en pourcentage</b>											
1969-1985	0,99 %	2,94 %*	0,84 %	-0,76 %*	0,95 %	2,69 %*	0,35 %	0,68 %	1,29 %	1,24 %	0,34 %
1986-1996	-1,37 %	-1,00 %	4,62 %*	-1,25 %	-1,99 %	-1,43 %	-1,36 %	-1,39 %	-1,28 %	-1,08 %	-1,51 %

**Source des données :** Système national de déclaration des cas de cancer (1969 à 1991), Registre canadien du cancer (1992 à 1996)

\* La variation annuelle provinciale moyenne en pourcentage diffère de façon significative de celle obtenue pour le Canada ( $p \leq 0,05$ ).

Tableau D  
Taux comparatifs de mortalité, cancer du côlon et du rectum, hommes, Canada et provinces, 1969 à 1997

	Canada	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
	Nombre de décès pour 100 000 hommes										
1969	30,53	22,90	29,93	25,10	32,21	32,83	33,26	26,08	19,06	24,43	32,90
1970	31,42	40,68	15,57	36,84	28,80	31,89	33,05	28,66	27,15	27,19	28,91
1971	28,82	26,18	19,40	29,76	26,55	33,19	30,61	24,85	20,15	21,68	26,90
1972	30,07	30,25	31,74	36,76	28,61	32,95	32,62	22,92	22,76	24,58	26,02
1973	30,16	19,22	36,43	26,12	23,56	34,28	30,62	28,37	28,39	26,36	29,87
1974	28,02	33,67	32,34	25,34	35,46	29,19	29,52	27,42	15,79	26,95	25,53
1975	28,66	30,74	11,68	34,58	33,66	29,81	30,55	27,18	26,06	23,49	23,87
1976	29,27	26,50	18,66	32,72	28,57	31,95	31,01	28,84	21,13	25,20	25,45
1977	28,24	23,22	13,33	29,42	23,32	27,57	30,82	33,58	21,97	25,33	26,21
1978	30,19	33,86	21,78	26,06	30,11	33,42	31,33	30,15	23,03	24,45	30,02
1979	28,60	28,23	23,77	32,52	31,09	30,44	30,31	27,94	25,33	19,52	25,78
1980	28,90	27,48	17,19	31,39	42,13	29,68	30,66	28,59	20,63	23,07	26,21
1981	29,23	28,64	27,63	27,09	30,28	30,94	31,65	30,54	26,16	21,72	25,05
1982	28,24	26,89	30,75	26,84	32,99	30,41	29,03	29,06	24,31	26,56	24,13
1983	27,66	26,18	8,09	24,32	26,14	29,55	29,57	27,76	23,92	23,57	25,20
1984	28,26	37,11	17,06	25,09	27,86	31,41	29,25	28,89	21,86	22,02	26,64
1985	28,55	24,72	31,91	22,61	24,98	33,65	29,97	29,51	24,99	23,04	23,24
1986	27,20	27,95	16,78	26,00	24,63	30,83	29,76	24,39	20,54	23,12	21,17
1987	27,50	28,90	25,68	23,28	26,27	31,73	28,15	30,89	22,81	22,53	23,41
1988	27,55	17,11	9,78	27,24	27,87	33,50	29,14	27,04	23,49	23,53	19,46
1989	26,84	26,86	21,12	22,64	23,36	31,68	28,63	23,48	22,43	23,30	21,11
1990	25,71	24,80	17,21	21,02	23,34	31,83	26,20	28,45	21,40	20,11	19,44
1991	25,09	23,61	25,56	24,02	18,75	30,20	25,40	24,74	24,82	21,21	19,71
1992	25,93	32,23	19,92	23,39	18,55	33,91	25,48	23,98	19,69	23,04	19,44
1993	24,71	26,30	13,51	20,73	17,93	30,21	24,48	27,01	22,89	22,66	19,67
1994	24,96	26,09	16,96	22,13	20,12	31,71	24,74	26,88	23,22	18,98	19,80
1995	25,13	23,01	21,12	22,46	21,67	30,27	26,03	24,44	22,59	21,73	18,75
1996	24,34	24,89	19,01	23,93	21,71	32,37	23,88	22,20	19,94	20,99	17,21
1997	23,49	20,26	18,01	19,48	19,44	31,02	23,36	20,97	23,33	19,13	17,51
<b>Variation annuelle moyenne en pourcentage</b>											
1969-1985	-0,45 %	0,11 %	-1,39 %	-1,44 %	-0,06 %	-0,31 %	-0,55 %	0,84 %	0,62 %	-0,66 %	-1,08 %
1986-1997	-1,33 %	-0,86 %	0,48 %	-1,56 %	-2,67 %	-0,17 %	-2,05 %	-1,70 %	-0,02 %	-1,35 %	-1,89 %

Source des données : Base canadienne de données sur l'état civil

Tableau E

## Taux comparatifs de mortalité, Cancer du côlon et du rectum, femmes, Canada et provinces, 1969 à 1997

	Canada	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
	Nombre de décès pour 100 000 femmes										
1969	25,27	15,12	36,53	29,41	29,55	27,70	25,28	21,89	16,55	21,29	26,37
1970	25,75	26,11	25,17	31,24	25,85	28,32	26,82	24,66	17,41	20,06	23,05
1971	24,39	24,83	37,54	31,27	28,97	25,43	25,43	23,72	16,85	18,44	22,20
1972	24,81	19,96	25,50	28,79	30,82	28,01	24,75	24,55	21,37	21,15	20,89
1973	24,32	16,37	32,79	27,74	30,67	25,45	25,08	20,48	20,90	19,21	24,41
1974	24,65	23,46	24,81	29,41	28,21	27,75	24,54	22,43	20,09	22,53	21,07
1975	22,43	29,20	29,27	25,14	20,88	25,40	22,50	23,16	13,25	20,63	18,83
1976	22,52	20,16	12,17	23,98	25,84	23,37	23,47	24,00	18,46	20,37	19,80
1977	22,66	20,43	18,83	23,02	24,10	23,81	23,78	20,65	17,56	22,70	20,09
1978	22,66	23,78	19,39	25,40	27,68	24,07	22,69	19,82	16,95	21,56	22,03
1979	23,27	29,08	21,09	28,71	32,18	22,96	23,36	21,47	22,92	20,90	21,36
1980	22,15	27,10	15,84	28,15	25,87	22,73	22,97	21,96	21,62	16,63	18,60
1981	21,56	19,93	19,19	21,54	26,11	21,88	22,50	21,20	18,75	16,86	21,36
1982	20,28	24,49	14,93	20,70	23,13	21,34	21,42	24,15	17,00	16,07	15,39
1983	19,94	20,85	21,17	19,87	20,03	21,84	20,06	22,41	18,41	16,07	17,62
1984	20,39	27,09	19,42	18,25	15,59	23,61	20,93	16,87	16,80	17,33	17,78
1985	19,75	18,07	16,27	22,69	19,74	21,30	20,21	18,61	20,72	15,28	17,12
1986	19,74	23,56	13,98	17,03	17,47	23,29	19,64	18,52	16,94	18,66	16,11
1987	19,56	20,62	12,75	14,77	15,74	23,59	19,23	19,10	16,59	17,51	17,18
1988	18,75	21,72	15,87	16,77	13,92	22,56	19,01	19,81	16,12	15,40	14,37
1989	17,56	18,50	11,06	19,49	12,74	20,82	17,74	15,43	15,35	13,95	14,97
1990	17,67	20,81	12,04	16,04	14,37	21,57	17,19	15,23	15,36	14,77	15,54
1991	16,76	17,57	19,55	14,64	17,15	20,49	16,56	16,24	13,64	13,52	13,64
1992	16,62	14,52	16,23	12,89	14,03	21,78	16,15	19,54	14,05	13,16	11,76
1993	16,56	16,75	15,42	16,06	16,28	22,07	15,39	15,71	13,62	13,94	12,17
1994	16,07	19,07	11,45	18,27	14,24	20,63	15,14	14,80	13,04	10,82	13,80
1995	16,16	15,57	20,16	13,05	10,92	20,68	16,27	16,44	10,74	11,62	13,34
1996	15,74	14,78	14,04	16,44	14,15	20,83	15,08	15,98	10,76	13,29	11,17
1997	15,23	20,10	13,84	14,64	13,78	19,26	14,15	13,85	14,02	11,60	13,38
<b>Variation annuelle moyenne en pourcentage</b>											
1969-1985	-1,60 %	0,74 %*	-4,43 %*	-2,70 %	-2,54 %	-1,72 %	-1,54 %	-1,14 %	0,43 %*	-1,77 %	-2,14 %
1986-1997	-2,27 %	-2,72 %	1,11 %*	-1,01 %	-1,59 %	-1,31 %	-2,81 %	-2,11 %	-3,48 %	-3,90 %	-2,70 %

**Source des données :** Système national de déclaration des cas de cancer (1969 à 1991), Registre canadien du cancer (1992 à 1998), Base canadienne de données sur l'état civil

\* La variation annuelle provinciale moyenne en pourcentage diffère de façon significative de celle obtenue pour le Canada ( $p \leq 0,05$ ).