

# Prédicteurs du décès chez les personnes âgées

- Les maladies chroniques, notamment les maladies cardiaques et le cancer, sont les causes principales de décès chez les personnes âgées.
- Les femmes âgées dont le niveau de détresse psychologique était élevé en 1994-1995 étaient plus susceptibles d'être décédées en 2002-2003 que celles n'éprouvant pas ce genre de problèmes.
- Chez les hommes âgés, un faible niveau de scolarité et le veuvage étaient associés à une plus grande probabilité de mourir au cours de l'intervalle de huit ans étudié.

## Résumé

### Objectifs

Le présent article fournit des renseignements à jour sur les principales causes de décès chez les personnes de 65 ans et plus. Il examine chez ces dernières les facteurs associés au décès au cours d'une période de huit années. L'analyse se concentre sur la relation entre les facteurs psychosociaux — détresse psychologique, stress financier et familial — et la mortalité.

### Sources des données

Les données proviennent de la Base canadienne de données sur la mortalité et de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP), cycles de 1994-1995 à 2002-2003, fichier longitudinal. L'échantillon de l'ENSP analysé contient les enregistrements concernant 955 hommes et 1 445 femmes.

### Techniques d'analyse

Le calcul des taux de mortalité et le classement des causes de décès ont été faits d'après les renseignements figurant sur les certificats de décès pour 2002 et selon les estimations démographiques du recensement. Des totalisations croisées des données de l'ENSP ont permis d'examiner certaines caractéristiques déclarées en 1994-1995 en fonction du statut vital (décédé(e) ou en vie) en 2002-2003. La régression de Cox a été utilisée dans le calcul des rapports de risques pour la détresse psychologique, le stress financier et le stress familial par rapport à la mortalité subséquente, en tenant compte des effets de l'âge, des maladies chroniques et d'autres facteurs confusionnels éventuels.

### Principaux résultats

Chez les femmes âgées, la détresse psychologique en 1994-1995 était associée positivement à la mortalité au cours des huit années suivantes, même après avoir tenu compte des effets d'autres variables. La signification statistique de cette relation chez les hommes âgés disparaît dès que sont pris en compte les problèmes de santé chroniques.

### Mots-clés

Âgé(e), mortalité, stress psychologique, facteurs de risque, études prospectives, enquête sur la santé.

### Auteure

Kathryn Wilkins (613-951-1769; Kathryn.Wilkins@statcan.ca) travaille à la Division de la statistique de la santé à Statistique Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6.

Kathryn Wilkins

**A**u Canada, comme dans toutes les sociétés industrialisées, la plupart des décès surviennent chez les personnes âgées. Toutefois, il n'en était pas ainsi pour les générations précédentes. En 1926, première année pour laquelle des statistiques de l'état civil ont été recueillies centralement pour toutes les provinces, un décès seulement sur six (17 %) est survenu chez les personnes de 65 ans et plus. En 2002, près des quatre cinquièmes des personnes qui sont décédées (78 %) appartenaient à ce groupe d'âge (graphique 1).

Les causes de décès ont changé de façon fondamentale au cours du siècle dernier, tout comme, par conséquent, l'âge moyen au décès. En 1926, le cancer et les maladies de l'appareil circulatoire, y compris l'accident vasculaire cérébral, ne représentaient que le quart de l'ensemble des décès survenus au Canada; en 2002, près des deux tiers des décès ont été causés par ces problèmes de santé<sup>1,2</sup>. En 1926, la

## Méthodologie

### Sources des données

Les données sur les décès pour 1926 sont tirées de *Statistiques vitales 1926*. Les données pour 2002 (année la plus récente pour laquelle des données sont disponibles pour chaque province et territoire) proviennent de la Base canadienne de données sur la mortalité. Les enregistrements de décès sont compilés d'après des renseignements extraits des certificats de décès et sont transmis à Statistique Canada par les bureaux provinciaux et territoriaux de l'état civil.

L'analyse longitudinale est fondée sur des données provenant du fichier longitudinal des cycles 1 à 5 (1994-1995 à 2002-2003) de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP). Cette enquête couvre la population à domicile et les résidents des établissements de toutes les provinces et des territoires, sauf les membres à temps plein des Forces canadiennes et les habitants des réserves indiennes, des bases des Forces canadiennes et de certaines régions éloignées.

En 1994-1995, 20 095 personnes ont été sélectionnées pour faire partie du panel longitudinal; le taux de réponse était de 86,0 %, soit 17 276 personnes qui ont été réinterviewées tous les deux ans. Les taux de réponse aux cycles subséquents, basés sur ces 17 276 personnes, étaient de 92,8 % pour le cycle 2 (1996-1997), de 88,2 % pour le cycle 3 (1998-1999), de 84,8 % pour le cycle 4 (2000-2001) et de 80,6 % pour le cycle 5 (2002-2003). Une description plus détaillée du plan de sondage, de l'échantillon et des méthodes d'entrevue de l'ENSP figure dans des articles parus antérieurement<sup>3,4</sup>.

La présente analyse est fondée sur des données provenant du fichier maître « carré » longitudinal du cycle 5 de l'ENSP réalisée en 2002-2003. Ce fichier contient des enregistrements pour chacun des 17 276 participants au panel original, que l'information les concernant ait été fournie ou non lors des cinq cycles consécutifs. L'analyse longitudinale porte sur les données recueillies à l'égard des personnes qui étaient âgées de 65 ans et plus lors du cycle 1 (1994-1995), qui ont participé à l'entrevue du cycle 1 et dont le statut vital au cycle 5 (2002-2003) était connu. Le nombre de personnes de 65 ans et plus qui, au cycle 1, ont fourni des renseignements complets était de 2 685; de celles-ci, 285 ont été éliminées de l'analyse parce que leur statut vital au cycle 5 était inconnu. L'information sur le statut vital manquait pour diverses raisons, dont l'impossibilité de prendre contact avec le ménage, le fait de ne pas savoir où se trouvait la personne et le déménagement de la personne à l'étranger. L'échantillon final comprenait 2 400 personnes âgées, soit 955 hommes et 1 445 femmes.

### Techniques d'analyse

Pour comparer la distribution des décès selon le groupe d'âge en 1926 et en 2002, les groupes d'âge suivants ont été utilisés : 0 à 4 ans, 5 à 64 ans et 65 ans et plus. Pour présenter les données de 2002 selon la cause du décès, on a totalisé les décès survenus parmi le groupe des 65 ans et plus séparément pour les hommes et pour les femmes selon la cause initiale du décès, en combinant les causes de décès en 113 groupes standards tirés de la *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième révision (CIM-10)*<sup>5,6</sup>.

Des totalisations bivariées ont été produites pour examiner le statut vital au cycle 5 en fonction de la distribution des variables indépendantes au cycle 1.

Des modèles à risques proportionnels de Cox ont été utilisés pour évaluer l'association entre la détresse psychologique au cycle 1 et la durée de la survie, en tenant compte des effets d'autres caractéristiques des participants. Les coefficients des rapports de risques proportionnels estiment l'effet de chaque covariable introduite dans le modèle sur la durée de la survie. Pour les personnes décédées durant la période de suivi, la durée de la survie a été définie comme étant le nombre de jours écoulés à partir de la date de

l'entrevue du cycle 1 jusqu'à la date du décès. Pour les personnes qui ont participé à l'entrevue du cycle 5 (ou que l'on savait être en vie à ce moment-là), la durée de la survie a été définie comme étant le nombre de jours écoulés entre les entrevues des cycles 1 et 5. La durée de la survie a été censurée après l'entrevue du cycle 5.

De l'échantillon d'analyse de 2 400 personnes dont le statut vital au cycle 5 était connu, 912 sont décédées au cours de la période de suivi de huit ans, et 1 488 sont restées en vie. On ignorait la date du décès de 56 (6 %) des personnes décédées, parce que le couplage aux enregistrements de la Base canadienne de données sur la mortalité effectué systématiquement pour les enregistrements de tous les participants à l'ENSP déclarés décédés n'a pu être effectué. Pour 23 de ces cas, le dernier contact avec un intervieweur de l'ENSP avait eu lieu au cycle 4, et le décès a été déclaré au cycle 5 (2002-2003). Le couplage a été impossible pour ces 23 cas parce que les enregistrements de décès n'étaient pas encore inclus dans la Base de données sur la mortalité. Pour les 33 autres personnes dont le décès était survenu plus tôt, l'échec du couplage aux enregistrements de la Base de données sur la mortalité a été causé par des incohérences entre les données; par exemple, différence de date de naissance, absence du nom de jeune fille et(ou) délais dans la transmission de l'enregistrement du décès à Statistique Canada.

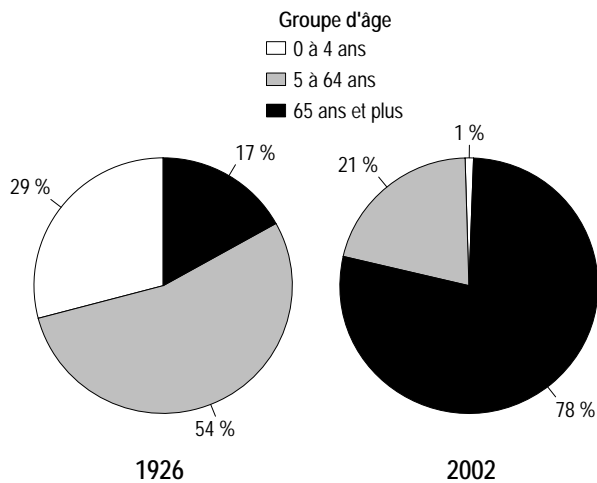
Pour les 56 personnes déclarées décédées, mais pour lesquelles l'information sur la date du décès ne figurait pas dans les données de l'ENSP, une date a été générée afin qu'elles puissent être incluses dans l'analyse. L'année du décès a été définie comme étant l'année la plus récente pour laquelle un statut vital « en vie » avait été déclaré par un intervieweur de l'ENSP, plus une année. Par exemple, à une personne rejointe en 2000 qui a été déclarée décédée au cycle 5 (2002-2003), on a assigné 2001 comme année du décès. Le jour et le mois du décès ont été fixés au 1<sup>er</sup> janvier.

L'analyse a été réalisée séparément pour les hommes et pour les femmes. La sélection des variables utilisées dans les modèles à risques proportionnels a été faite d'après les données de la littérature, ainsi que selon la disponibilité des données de l'ENSP. Des groupes de variables ont été ajoutés séquentiellement aux modèles successifs. Le modèle de base (modèle 1) contenait l'âge, la détresse psychologique, le stress financier et le stress familial. Le niveau de scolarité et l'état matrimonial ont été ajoutés au modèle 2, les problèmes de santé chroniques et la limitation fonctionnelle, au modèle 3, et les facteurs de risque comportementaux (activité physique durant les loisirs, usage du tabac, consommation d'alcool et indice de masse corporelle), au modèle 4. Une variable indiquant la source principale de revenu a été utilisée dans les totalisations bivariées à titre de mesure supplémentaire du statut socioéconomique. Pour éviter la multicollinéarité, la variable de source principale de revenu n'a pas été incluse dans les modèles à risques proportionnels.

Des modèles à risques proportionnels provisoires ont été produits pour examiner la relation entre l'âge et la survie, en utilisant un terme d'âge quadratique. Comme le rapport de risques pour ce terme n'était pas significatif, ce dernier a été supprimé des modèles subséquents. De même, une variable de soutien social a été examinée lors de l'analyse préliminaire, mais abandonnée pour les analyses finales. Pour explorer la relation négative entre le stress financier et la mortalité observée chez les hommes, des termes d'interaction entre le stress financier et le niveau de revenu ont été inclus dans les modèles à risques proportionnels, mais se sont avérés non significatifs.

Les données ont été pondérées de façon à ce qu'elles soient représentatives de la structure par âge et sexe de la population à domicile de 65 ans et plus en 1994. Afin de tenir compte des effets du plan de sondage, la variance des estimations de proportions, des écarts entre les proportions et des rapports de risques a été estimée selon la méthode du *bootstrap*<sup>7,9</sup>.

Graphique 1  
Distribution en pourcentage des décès, selon le groupe d'âge, Canada, 1926 et 2002



Sources des données : Référence n° 1 et Base canadienne de données sur la mortalité, 2002

probabilité d'être emporté par la tuberculose était un peu plus élevée que celle de mourir du cancer, chacune de ces maladies représentant 7 % de l'ensemble des décès. L'enfance était particulièrement périlleuse à cette époque; 29 % des décès enregistrés en 1926 sont survenus chez des nourrissons et des enfants de moins de cinq ans, comparativement à moins de 1 % en 2002.

Bien que les systèmes de classification utilisés internationalement ne permettent d'attribuer les décès qu'à une seule maladie ou un seul traumatisme<sup>5,6</sup>, on accorde aujourd'hui une importance croissante aux facteurs sociaux et psychologiques dans l'étude de la mortalité. Au cours des dernières décennies, le champ des travaux de recherche s'est étendu au-delà de l'étude des maladies diagnostiquées par un médecin, afin d'inclure les conditions socioéconomiques et les facteurs de stress sociaux et affectifs susceptibles de contribuer au mauvais état de santé ou au décès<sup>10-16</sup>. Les travaux de recherche récents se sont concentrés sur les voies et les mécanismes psychologiques suivant lesquels les facteurs psychosociaux et socioéconomiques peuvent influencer sur l'évolution de la santé. Les premiers résultats donnent à penser que des changements biologiques se produisent en réaction au stress, ce qui réduit la réponse immunitaire et accroît par conséquent le risque de mortalité<sup>17,18</sup>.

La présente analyse repose sur l'information fournie par des personnes de 65 ans et plus qui ont été suivies pendant huit années pour étudier certaines caractéristiques par rapport au décès. L'analyse se

concentre surtout sur une mesure de la santé émotionnelle (voir *Définitions*). Des données longitudinales provenant de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) réalisée par Statistique Canada complètent l'information provenant de sources administratives (voir *Méthodologie*). En plus des renseignements sur la santé physique, l'ENSP est conçue pour recueillir des données sur un large éventail d'autres facteurs personnels et sociaux qui influent sur la santé.

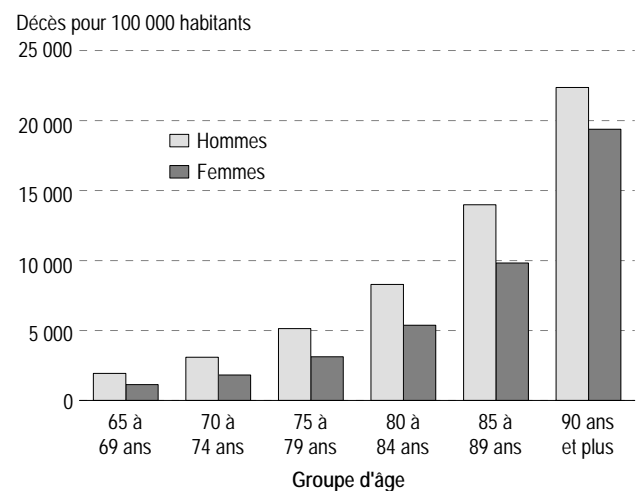
Le présent article fournit des renseignements à jour sur les causes principales de décès chez les personnes âgées et examine la relation entre la détresse psychologique et la mortalité.

### La plupart meurent d'une maladie cardiaque ou du cancer

En 2002, 173 971 Canadiens de 65 ans et plus sont décédés : 82 613 hommes et 91 358 femmes (tableau 1). Bien que le nombre total de décès chez les femmes âgées dépasse considérablement celui observé chez leurs homologues masculins, le taux de mortalité pour chaque groupe d'âge, c'est-à-dire le nombre de décès par rapport à la population survivante, était plus élevé pour les hommes (graphique 2).

Les renseignements extraits des certificats de décès indiquent que les causes principales de décès chez les personnes âgées étaient le cancer et la maladie cardiaque, suivis par l'accident vasculaire cérébral et

Graphique 2  
Taux de mortalité selon le groupe d'âge et le sexe chez les personnes de 65 ans et plus, Canada, 2002



Source de données : Base canadienne de données sur la mortalité, 2002

Tableau 1  
Causes principales de décès des personnes de 65 ans et plus, selon le sexe, Canada, 2002

	Hommes			Femmes		
	Nombre	%	Rang	Nombre	%	Rang
Toutes causes confondues	82 613	100,0		91 358	100,0	
Tumeurs malignes	25 024	30,3	1	21 645	23,7	2
Cancer du poumon	7 294	8,8		4 760	5,2	
Cancer de la prostate (hommes) cancer du sein (femmes)	3 397	4,1		2 999	3,3	
Cancer du côlon et du rectum	2 737	3,3		2 566	2,8	
Maladies cardiaques	21 950	26,6	2	24 064	26,3	1
Maladies cérébrovasculaires (accident vasculaire cérébral)	5 632	6,8	3	8 466	9,3	3
Maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	5 012	6,1	4	4 096	4,5	4
Diabète sucré	3 080	3,7	5	3 466	3,8	6
Grippe et pneumonie	1 858	2,2	6	2 505	2,7	7
Accidents	1 850	2,2	7	2 249	2,5	8
Chutes	646	0,8		761	0,8	
Maladie d'Alzheimer	1 647	2,0	8	3 791	4,1	5
Maladies hépatiques chroniques et cirrhose	707	0,9	9	436	0,5	10
Septicémie	556	0,7	10	672	0,7	9
Autre	15 297	18,5		19 968	21,9	

Source des données : Base canadienne de données sur la mortalité, 2002

Nota : Causes de décès définies selon la référence n° 6.

les maladies respiratoires (tableau 1). La maladie d'Alzheimer et les maladies vasculaires cérébrales étaient la cause de proportions plus fortes de décès chez les femmes, tandis que le cancer du poumon jouait un rôle plus important chez les hommes. Cependant, chez les deux sexes, le cancer du poumon a été la cause de plus de décès que n'importe quelle autre forme de cancer. Seulement 1 % des décès survenus chez les personnes âgées étaient attribuables aux maladies classées comme étant infectieuses (données non présentées).

### Détresse psychologique et stress

De l'échantillon de 2 400 participants à l'ENSP utilisé pour la présente analyse, 912 sont décédés entre 1994-1995 et 2002-2003. Selon le sexe, les proportions pondérées étaient de 43 % pour les hommes et de 31 % pour les femmes. En moyenne, les hommes ont survécu 2 338 jours, et les femmes, 2 526 jours (tableau A en annexe).

D'après l'analyse des données de l'ENSP, la détresse psychologique est fortement associée au décès (tableau 2). La cote moyenne sur l'échelle de détresse psychologique était significativement plus élevée pour les personnes décédées que pour les autres (tableau B en annexe). Parmi les personnes qui ont déclaré un haut niveau de détresse psychologique en 1994-1995, 62 % des hommes et 44 % des femmes sont décédés, comparativement à 37 % et 25 %, respectivement, pour les personnes ayant déclaré un

niveau plus faible de détresse. Ces résultats sont à l'image de certaines études antérieures qui ont également montré que la détresse psychologique est prédictive de la mortalité<sup>19,20</sup>.

Les femmes qui éprouvaient un stress financier élevé en 1994-1995, c'est-à-dire celles qui ont déclaré ne pas avoir suffisamment d'argent pour subvenir aux nécessités de la vie, étaient plus susceptibles d'être décédées en 2002-2003 que ne l'étaient celles qui ont déclaré avoir des moyens suffisants. Curieusement, la relation était inverse chez les hommes : 33 % de ceux ayant déclaré un stress financier élevé en 1994-1995 étaient décédés en 2002-2003, pourcentage significativement plus faible que les 44 % d'hommes dont le stress financier était faible. Ce résultat est inattendu, car il va à l'encontre des multiples constats selon lesquels le dénuement matériel est fortement corrélé à un mauvais état de santé. Des calculs supplémentaires ont révélé que l'existence d'un stress financier élevé est de toute évidence plus probable pour les niveaux plus faibles de revenu et que la probabilité de décès est également plus élevée aux niveaux plus faibles de revenu (données non présentées). Cependant, il est clair que le stress financier et le niveau de revenu reflètent des caractéristiques distinctes.

Aucun écart significatif, tant chez les hommes que chez les femmes, n'a toutefois été observé entre la probabilité de décès et le niveau d'inquiétude concernant l'état de santé d'un membre de la famille.



Tableau 2

Pourcentage de personnes qui étaient décédées en 2002-2003, selon le sexe et certaines caractéristiques en 1994-1995, population à domicile de 65 ans et plus, Canada, territoires non compris

	Hommes	Femmes
	%	
<b>Total</b>	43,1	31,1
<b>Groupe d'âge</b>		
65 à 69 ans	26,6*	17,1*
70 à 79 ans	43,9*	26,5*
80 ans et plus†	75,4	61,8
<b>Niveau de scolarité</b>		
Pas de diplôme d'études secondaires	49,1*	34,7*
Diplôme d'études secondaires ou plus†	35,4	26,9
<b>Source principale de revenu est l'aide sociale</b>		
Oui†	52,8*	33,9
Non†	36,0	27,7
<b>État matrimonial</b>		
Marié(e)/vit avec une autre personne†	38,6	23,6
Célibataire/divorcé(e)/séparé(e)	47,9	28,5 <sup>E</sup>
Veuf ou veuve	64,0*	39,4*
<b>Niveau d'activité physique pendant les loisirs</b>		
Moyennement actif(ve)/actif(ve)†	32,7	17,7
Inactif(ve)	49,1*	36,2*
<b>Indice de masse corporelle (IMC)</b>		
Poids insuffisant (< 18,5)	87,2*	61,8*
Poids normal (18,5 à 24,9)†	45,7	32,4
Embonpoint (25,0 à 29,9)	35,9	25,2
Obésité (≥ 30,0)	51,1	27,3
<b>Consommation d'alcool le mois précédent</b>		
Oui†	34,7	24,5
Non	52,1*	34,2*
<b>Usage du tabac</b>		
N'a jamais fumé/ancien(ne) fumeur(se) ayant cessé ≥ 10 ans†	39,4	28,9
Fumeur(se)/ancien(ne), ayant cessé < 10 ans	52,9*	40,7*
<b>Maladie chronique en 1994-1995</b>		
Cancer	75,5*	47,1*
Pas de cancer†	41,3	30,2
Séquelles d'un accident vasculaire cérébral	90,5*	55,7*
Pas de séquelles d'un accident vasculaire cérébral†	40,9	30,2
Hypertension	52,0*	32,8
Pas d'hypertension†	40,4	30,3
Maladie cardiaque	63,6*	47,8*
Pas de maladie cardiaque†	37,9	28,0
Diabète	53,3	52,7*
Pas de diabète	41,5	28,9
Maladie respiratoire	65,5*	53,0*
Pas de maladie respiratoire†	40,9	29,7
<b>Limitation fonctionnelle (IES3)</b>		
Grave	67,1*	49,3*
Aucune/modérée†	35,9	25,1
<b>Santé mentale, stress</b>		
Forte détresse psychologique	61,6*	43,9*
Faible détresse psychologique†	37,4	24,6
Inquiétude au sujet de la situation financière (forte)	33,0*	38,3*
Inquiétude au sujet de la situation financière (faible)†	44,1	28,1
Inquiétude au sujet de la santé d'un membre de la famille (forte)	44,2	27,5
Inquiétude au sujet d'un membre de la famille (faible)	41,5	30,0

**Source des données :** Enquête nationale sur la santé de la population, fichier longitudinal, 1994-1995 à 2002-2003

**Nota :** Les estimations du total pour les hommes et pour les femmes diffèrent significativement.

† Catégorie de référence.

\* Valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence pour le même sexe ( $p < 0,05$ ).

<sup>E</sup> Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence).

### Rôle protecteur du niveau de scolarité

Chez les deux sexes, la probabilité de mourir était plus élevée chez les personnes âgées qui n'avaient pas terminé leurs études secondaires que chez celles qui l'avaient fait. Chez les hommes, mais non chez les femmes, la source de revenu était également un prédicteur du décès. Plus de la moitié (53 %) des hommes dont la source principale de revenu en 1994-1995 était le Régime de pensions du Canada ou le Régime de rentes du Québec, la Sécurité de la vieillesse, le Supplément de revenu garanti ou des prestations d'aide sociale ou de bien-être provinciales/municipales étaient décédés en 2002-2003, comparativement à 36 % de ceux qui bénéficiaient d'autres sources de revenu. Ces résultats ne sont pas étonnants et concordent avec ceux d'une étude antérieure<sup>21</sup>.

Les personnes âgées veuves étaient plus susceptibles de mourir que celles qui étaient mariées ou qui vivaient avec un ou une compagne. Naturellement, une proportion considérablement plus élevée de personnes âgées d'âge moins avancé étaient mariées que ne l'étaient leurs homologues plus vieilles (données non présentées), si bien que la relation n'est pas étonnante.

### Facteurs de risque comportementaux

Plusieurs comportements influant sur la santé sont associés à la probabilité de mourir. Les personnes âgées qui étaient inactives en 1994-1995 étaient plus susceptibles d'être décédées en 2002-2003 que celles ayant déclaré au moins une activité physique modérée durant leurs loisirs. En outre, celles qui consommaient de l'alcool au moins une fois par mois étaient moins susceptibles de mourir que celles qui buvaient moins fréquemment ou qui s'abstenaient de boire. Ces résultats étaient bien sûr prévisibles puisque le modèle ne tient pas compte des effets de l'âge.

Tant pour les hommes que pour les femmes, les antécédents d'usage du tabac sont liés à la probabilité de mourir. Les personnes âgées qui, en 1994-1995, fumaient ou avaient renoncé au tabac depuis moins de 10 ans couraient un risque significativement plus élevé d'être décédées en 2002-2003 que celles qui n'avaient jamais fumé.

Avoir un poids insuffisant à l'origine en 1994-1995, ce qui pourrait être un indicateur d'un mauvais état de santé ou d'un âge avancé, est fortement associé à la probabilité de mourir. Pas moins de 87 % des hommes et 62 % des femmes dans cette catégorie de poids sont décédés, comparativement à 46 % et 32 %, respectivement, dont l'indice de masse corporelle (IMC) se situait dans la fourchette normale. Ces résultats

concordent avec ceux d'autres études prospectives; la relation négative entre l'IMC et la mortalité toutes causes confondues a été attribuée à la tendance qu'ont les maladies graves de causer un amaigrissement avant le décès<sup>22,23</sup>.

Les personnes âgées présentant des limitations fonctionnelles strictes et qui sont atteintes de la plupart des maladies chroniques examinées ici sont sans contredit plus susceptibles de mourir. Ainsi, une proportion sensiblement élevée d'hommes souffrant des séquelles d'un accident vasculaire cérébral (91 %) ou d'un cancer (76 %) sont depuis décédés. Chez les femmes, le décès était le plus susceptible chez celles auxquelles on associait des séquelles d'un accident vasculaire cérébral (56 %), du diabète (53 %) ou une maladie respiratoire (53 %).

### ***Les effets de la détresse persistent chez les femmes***

Des modèles multivariés ont été utilisés pour déterminer dans quelle mesure d'autres variables pouvaient expliquer l'association entre la détresse psychologique et le décès.

Chez les hommes, si on neutralise les effets de l'âge, du stress financier ou familial, du niveau de scolarité et de l'état matrimonial, la détresse psychologique demeure positivement associée à la mortalité. Cependant, l'ajout des maladies chroniques atténue légèrement le rapport de risques, de sorte qu'il n'est plus statistiquement significatif (tableau 3, modèle 3). De même, l'effet du stress financier diminue lorsque l'effet des maladies chroniques est pris en compte. De tels résultats à l'égard des hommes viennent étayer les constats d'études antérieures qui révélaient un affaiblissement du lien entre la détresse psychologique et la mortalité lorsqu'on tient compte de la morbidité qui prévalait au début de l'étude<sup>24,25</sup>.

Par contre, chez les femmes, une forte association positive persiste entre la détresse psychologique et le décès, et ce, même en tenant compte des effets des maladies chroniques et des comportements influant sur la santé (tableau 4). Le risque d'être décédée en 2002-2003 était 60 % plus élevé chez les femmes ayant indiqué un haut niveau de détresse psychologique en 1994-1995 que chez celles dont le niveau était plus faible (tableau 4, modèle 4). Le maintien du lien entre

la détresse et la mortalité subséquente chez les femmes a aussi été observé dans des études antérieures<sup>25</sup>.

### ***Un faible niveau de scolarité et le veuvage posent un risque chez les hommes***

À l'instar d'autres travaux de recherche<sup>26</sup>, un faible niveau de scolarité chez les hommes reste associé de façon significative à la mortalité dans l'analyse faite selon le modèle qui tient compte de toutes les variables (tableau 3).

En outre, comparativement aux hommes mariés ou vivant avec une compagne, les veufs avaient une probabilité considérablement plus élevée de mourir. Les effets protecteurs du mariage — un indicateur de soutien social et d'intégration sociale — en ce qui concerne la mortalité ont été observés fréquemment chez les hommes<sup>10,16,27,28</sup>.

Parmi les problèmes de santé chroniques étudiés, le cancer, les séquelles d'un accident vasculaire cérébral, la maladie cardiaque et la maladie respiratoire demeurent significativement corrélés à la mortalité chez les hommes lorsqu'on neutralise les effets de l'âge, des facteurs psychosociaux, du niveau de scolarité et de l'état matrimonial. Les associations s'atténuent quelque peu lorsqu'on prend en considération les comportements qui influent sur la santé, mais elles demeurent toutefois significatives.

L'incapacité fonctionnelle s'avère un prédicteur significatif de décès si les problèmes de santé chroniques sont pris en compte, mais son effet est atténué au point d'être non significatif ( $p = 0,06$ ) si on ajoute au modèle les facteurs comportementaux qui influent sur la santé (tableau 3, modèle 4). Cela porte à croire que, chez les hommes, les symptômes de dysfonctionnement physique ou cognitif ou de douleur ont sur le risque de mortalité un effet qui est indépendant des problèmes de santé diagnostiqués cliniquement, bien que cet effet ne soit que faiblement associé aux comportements qui influent sur la santé.

La forte association entre l'insuffisance pondérale et la mortalité persiste chez les hommes, et ce, en dépit de la prise en compte de l'effet des problèmes de santé chroniques et de l'incapacité fonctionnelle. Pour les catégories d'IMC plus élevées, aucune association ne se dégage avec la mortalité.

Tableau 3

Rapports de risques proportionnels corrigés reliant certaines caractéristiques en 1994-1995 au décès en 2002-2003, population à domicile masculine de 65 ans et plus, Canada, territoires non compris

	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3		Modèle 4	
	Rapport de risques	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de risques	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de risques	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de risques	Intervalle de confiance de 95 %
Âge (variable continue)	1,1*	1,1- 1,1	1,1*	1,1- 1,1	1,1*	1,0- 1,1	1,1*	1,0- 1,1
Détresse psychologique/stress								
Détresse psychologique	2,4*	1,8- 3,3	2,4*	1,7- 3,3	1,5	1,0- 2,1	1,2	0,8- 1,9
Stress financier	0,6*	0,4- 0,9	0,6*	0,4- 0,9	0,7	0,5- 1,0	0,7	0,5- 1,0
Stress lié à la santé familiale	0,9	0,6- 1,3	0,9	0,6- 1,4	1,0	0,7- 1,4	1,0	0,7- 1,4
<b>Caractéristiques socioéconomiques</b>								
Pas de diplôme d'études secondaires			1,3	1,0- 1,8	1,5*	1,1- 2,1	1,5*	1,1- 2,0
Diplôme d'études secondaires ou plus <sup>†</sup>			1,0	...	1,0	...	1,0	...
Marié/vit avec une autre personne <sup>†</sup>			1,0	...	1,0	...	1,0	...
Célibataire/séparé/divorcé			1,4	1,0- 2,0	1,3	0,9- 1,9	1,3	0,9- 1,9
Veuf			1,7*	1,2- 2,4	1,9*	1,3- 2,7	1,7*	1,2- 2,5
<b>Problèmes de santé chroniques/état de santé</b>								
Cancer					2,3*	1,3- 4,2	2,2*	1,2- 4,2
Séquelles d'un accident vasculaire cérébral					2,8*	1,6- 4,8	2,5*	1,4- 4,5
Maladie cardiaque					1,5*	1,1- 2,0	1,5*	1,1- 2,0
Diabète					1,1	0,7- 1,7	1,1	0,7- 1,7
Hypertension					1,3	0,9- 1,7	1,3	1,0- 1,8
Maladie respiratoire					1,8*	1,2- 2,7	1,6*	1,0- 2,6
État de santé fonctionnel (IES3) (variable continue)					0,5*	0,3- 0,9	0,6	0,3- 1,0
<b>Indice de masse corporelle (IMC)</b>								
Poids insuffisant (< 18,5)							2,5*	1,2- 4,9
Poids normal (18,5 à 24,9) <sup>†</sup>							1,0	...
Embonpoint (25,0 à 29,9)							0,9	0,7- 1,2
Obésité (≥ 30,0)							1,0	0,6- 1,7
<b>Comportements influant sur la santé</b>								
<b>Niveau d'activité physique pendant les loisirs</b>								
Moyennement actif/actif							0,8	0,6- 1,1
Inactif <sup>†</sup>							1,0	...
<b>Usage du tabac</b>								
N'a jamais fumé/ayant cessé ≥ 10 ans <sup>†</sup>							1,0	...
Fumeur/ayant cessé < 10 ans							1,3	0,9- 1,8
<b>Consommation d'alcool</b>								
Au moins 1 verre le mois dernier							0,8	0,6- 1,1
Aucun/< 1 verre le mois dernier <sup>†</sup>							1,0	...

**Source des données :** Enquête nationale sur la santé de la population, fichier longitudinal, 1994-1995 à 2002-2003

**Nota :** Les modèles 1, 2, 3 et 4 sont fondés sur les enregistrements obtenus pour 868, 863, 854 et 852 hommes, respectivement. Les données ayant été arrondies, certains rapports de risques dont la borne supérieure ou inférieure de l'intervalle de confiance est égale à 1,0 sont statistiquement significatifs.

<sup>†</sup> Catégorie de référence. Si elle n'est pas indiquée, la catégorie de référence est l'absence de la caractéristique; par exemple, la catégorie de référence pour le cancer est l'absence de déclaration d'un diagnostic de cancer.

\* Valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ( $p < 0,05$ ).

### Le stress financier est nuisible chez les femmes

Chez les femmes, le niveau de scolarité n'est pas relié à la mortalité, mais le stress financier demeure un prédicteur significatif du décès, même dans le modèle contenant toutes les variables de contrôle. La persistance de l'association entre le stress financier et

le risque de décès, même si l'on introduit la détresse psychologique dans le modèle, est remarquable, parce qu'elle indique que chacun de ces facteurs exerce un effet indépendant.

Chez les femmes, neutraliser les effets des comportements qui influent sur la santé réduit les effets mortels des maladies chroniques dans une plus grande

Tableau 4

Rapports de risques proportionnels corrigés reliant certaines caractéristiques en 1994-1995 au décès en 2002-2003, population à domicile féminine de 65 ans et plus, Canada, territoires non compris

	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3		Modèle 4	
	Rapport de risques	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de risques	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de risques	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de risques	Intervalle de confiance de 95 %
Âge (variable continue)	1,1*	1,1- 1,1	1,1*	1,1- 1,1	1,1*	1,1- 1,1	1,1*	1,1- 1,1
Détresse psychologique/stress								
Détresse psychologique	2,2*	1,6- 2,9	2,2*	1,6- 2,9	1,7*	1,2- 2,3	1,6*	1,1- 2,3
Stress financier	1,4*	1,0- 1,9	1,4*	1,0- 1,9	1,5*	1,0- 2,0	1,4*	1,0- 2,0
Stress lié à la santé familiale	1,0	0,6- 1,4	1,0	0,6- 1,4	0,9	0,6- 1,4	0,9	0,6- 1,4
<b>Caractéristiques socioéconomiques</b>								
Pas de diplôme d'études secondaires			1,0	0,8- 1,3	1,0	0,8- 1,4	1,0	0,8- 1,4
Diplôme d'études secondaires ou plus <sup>†</sup>			1,0	...	1,0	...	1,0	...
Mariée/vit avec une autre personne <sup>†</sup>			1,0	...	1,0	...	1,0	...
Célibataire/séparée/divorcée			1,1	0,7- 1,8	1,1	0,6- 1,8	0,8	0,5- 1,4
Veuve			1,1	0,8- 1,5	1,1	0,8- 1,5	1,0	0,7- 1,3
<b>Problèmes de santé chroniques/état de santé</b>								
Cancer					2,1*	1,3- 3,3	2,2*	1,4- 3,6
Séquelles d'un accident vasculaire cérébral					1,3	0,8- 2,4	1,3	0,7- 2,3
Maladie cardiaque					1,4*	1,0- 1,9	1,3	1,0- 1,8
Diabète					1,7*	1,2- 2,5	1,9*	1,3- 2,8
Hypertension					0,8	0,6- 1,1	0,9	0,7- 1,2
Maladie respiratoire					1,7*	1,1- 2,8	1,4	0,9- 2,2
État de santé fonctionnel (IES3) (variable continue)					0,5*	0,3- 0,8	0,5*	0,3- 0,9
<b>Indice de masse corporelle (IMC)</b>								
Poids insuffisant (< 18,5)							2,3*	1,5- 3,6
Poids normal (18,5 à 24,9) <sup>†</sup>							1,0	...
Embonpoint (25,0 à 29,9)							0,8	0,6- 1,2
Obésité (≥ 30,0)							1,0	0,7- 1,5
<b>Comportements influant sur la santé</b>								
<b>Niveau d'activité physique pendant les loisirs</b>								
Moyennement active/active							0,7	0,5- 1,1
Inactive <sup>†</sup>							1,0	...
<b>Usage du tabac</b>								
N'a jamais fumé/ayant cessé ≥ 10 ans <sup>†</sup>							1,0	...
Fumeuse/ayant cessé < 10 ans							1,6*	1,1- 2,2
<b>Consommation d'alcool</b>								
Au moins 1 verre le mois dernier							1,1	0,8- 1,5
Aucun/< 1 verre le mois dernier <sup>†</sup>							1,0	...

Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population, fichier longitudinal, 1994-1995 à 2002-2003

Nota : Les modèles 1, 2, 3 et 4 sont fondés sur les enregistrements obtenus pour 1 385, 1 385, 1 372 et 1 368 femmes, respectivement. Les données ayant été arrondies, certains rapports de risques dont la borne supérieure ou inférieure de l'intervalle de confiance est égale à 1,0 sont statistiquement significatifs.

<sup>†</sup> Catégorie de référence. Si elle n'est pas indiquée, la catégorie de référence est l'absence de la caractéristique; par exemple, la catégorie de référence pour le cancer est l'absence de déclaration d'un diagnostic de cancer.

\* Valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p < 0,05).

mesure que chez les hommes. Avant de tenir compte des effets de l'IMC, de l'usage du tabac, de l'activité physique et de la consommation d'alcool, le cancer, la maladie cardiaque, le diabète et la maladie respiratoire étaient associés au décès (tableau 4). Par contre, dans le modèle qui tient compte de l'ensemble des variables, seul le cancer et le diabète demeurent des prédicteurs significatifs de la mortalité.

Une autre différence entre les hommes et les femmes se dégage de la relation entre l'incapacité fonctionnelle et la mortalité subséquente. Chez les femmes, le rapport de risques pour l'incapacité fonctionnelle demeure significatif dans le modèle où toutes les variables sont prises en compte (tableau 4, modèle 4), suggérant la contribution indépendante au risque de mortalité des symptômes infracliniques, de la douleur et du dysfonctionnement que reflète l'indice de l'état de santé (IES3).



## Définitions

L'âge a été déterminé en demandant aux participants à l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) quel âge ils avaient au cycle 1. Les groupes d'âge suivants ont été utilisés dans l'analyse bivariée : 65 à 69 ans, 70 à 79 ans et 80 ans et plus. Dans les modèles à risques proportionnels, l'âge a été utilisé comme une variable continue.

L'évaluation de la *détresse psychologique* repose sur les réponses aux questions qui suivent : « Au cours du dernier mois, c'est-à-dire de (date un mois auparavant) à aujourd'hui, combien de fois vous êtes-vous senti(e) :

- si triste que plus rien ne pouvait vous faire sourire? »
- nerveux(se)? »
- agité(e) ou ne tenant pas en place? »
- désespéré(e)? »
- bon(ne) à rien? »
- avez-vous senti que tout était un effort? »

Les réponses possibles étaient : « tout le temps », « la plupart du temps », « parfois », « pas souvent » et « jamais ». Les réponses à chaque question ont été cotées au moyen d'une échelle allant de 0 (jamais) à 4 (tout le temps); la cote globale maximale possible était de 24. La variable a été dichotomisée en une catégorie « détresse faible » (cote de 0 à 4) et une catégorie « détresse élevée » (cote de 5 à 24); la catégorie de détresse élevée contenait le quintile supérieur de la population dans la distribution pondérée de la variable de détresse psychologique. Les six questions utilisées pour mesurer la détresse psychologique (appelées les « K6 ») sont un sous-ensemble de questions du *Composite International Diagnostic Interview*<sup>29</sup>.

L'évaluation du *stress financier* est fondée sur la réponse à la question à réponse vrai-faux « Vous n'avez pas assez d'argent pour acheter les choses dont vous avez besoin. » Une réponse « Vrai » a été définie comme représentant un stress financier élevé; 18 % de la distribution pondérée rentraient dans cette catégorie.

L'évaluation du *stress lié à la santé de la famille* est fondée sur les réponses aux questions à réponse vrai-faux « Un de vos parents, un de vos enfants ou votre conjoint(e) est en très mauvaise santé et pourrait mourir » et « Quelqu'un dans votre famille a un problème d'alcool ou de drogue ». En donnant la valeur 0 aux réponses « Faux » et la valeur 1 aux réponses « Vrai », la cote combinée possible pour ces questions variait de 0 à 2. Une réponse « Vrai » à l'une ou l'autre de ces questions, ou aux deux, a été définie comme représentant un stress élevé concernant la santé de la famille; 15 % de la distribution pondérée rentraient dans cette catégorie.

Deux catégories de *niveau de scolarité* ont été définies, à savoir pas de diplôme d'études secondaires et diplôme d'études secondaires ou plus.

On a demandé aux participants à l'enquête quelle était leur *source principale de revenu*, les personnes qui ont indiqué le Régime de pensions du Canada ou le Régime de rentes du Québec, la Sécurité de la vieillesse et le Supplément de revenu garanti, ou les prestations d'aide sociale ou de bien-être provinciales ou municipales ont été considérées comme ayant « l'aide sociale » pour source principale de revenu.

L'*état matrimonial* a été regroupé en trois catégories : marié(e) ou vit avec une autre personne; célibataire/divorcé(e)/séparé(e) et veuf ou veuve.

Le niveau d'*activité physique durant les loisirs* est fondé sur des calculs qui tiennent compte de la fréquence et de la durée déclarée des activités physiques durant les loisirs de la personne au cours des trois mois qui ont précédé l'enquête, ainsi que sur la demande énergétique métabolique estimée

de chaque activité<sup>30,31</sup>. L'activité physique durant les loisirs a été classée en deux catégories, soit « personne active ou moyennement active » (1,5 kilocalorie ou plus par kilogramme par jour), ou « personne inactive » (dépense énergétique inférieure à 1,5 kcal/kg/jour).

La *consommation d'alcool* est définie comme étant la consommation d'au moins une boisson alcoolisée (un verre de vin, une bière ou 1,5 once de spiritueux) au cours du mois qui a précédé l'entrevue du cycle 1.

La situation quant à l'*usage du tabac* a été dichotomisée pour donner : n'a jamais fumé ou a cessé de fumer il y a 10 ans ou plus, et fumeur(se) ou a cessé de fumer il y a moins de 10 ans. L'établissement de ces catégories s'inspire de travaux de recherche antérieurs selon lesquels le risque de mortalité pour les anciens fumeurs retombe au niveau observé pour un non-fumeur après 10 à 15 années d'abstinence<sup>32</sup>.

L'*indice de masse corporelle (IMC)* est une mesure du poids corrigée pour la taille, qui est définie comme étant le poids (en kilogrammes) divisé par le carré de la taille (en mètres). Les catégories d'IMC sont définies conformément aux normes de l'Organisation mondiale de la Santé adoptées aujourd'hui par Santé Canada<sup>33</sup>, comme suit :

- poids insuffisant : IMC < 18,5
- poids normal : IMC 18,5 à 24,9
- embonpoint : IMC 25,0 à 29,9
- obésité classe I : IMC 30,0 à 34,9
- obésité classe II : IMC 35,0 à 39,9
- obésité classe III : IMC ≥ 40,0

Pour les besoins de l'analyse, les trois catégories d'obésité ont été regroupées en une catégorie unique. Le poids et la taille ont été autodéclarés par les participants à l'ESCC et à l'ENSP.

L'existence d'un *problème de santé chronique* a été établie en demandant aux participants à l'enquête si un médecin leur avait dit qu'ils souffraient d'une maladie chronique qui avait duré, ou qui devait durer, au moins six mois. On leur a lu une liste de problèmes de santé, sur laquelle figuraient le cancer, la maladie respiratoire, l'hypertension, la maladie cardiaque, les séquelles d'un accident vasculaire cérébral et le diabète.

L'*indice de l'état de santé, version 3 (IES3)* est une mesure sommaire qui intègre l'état de santé fonctionnel et les préférences sociétales concernant les états de santé<sup>34,35</sup>. D'après les réponses à 30 questions au sujet de huit aspects de la santé fonctionnelle (vue, ouïe, élocution, mobilité, dextérité, émotion, cognition, ainsi que douleur et gêne) conjuguées à une composante d'évaluation, un score global, ou indice, est calculé pour chaque personne. Une santé parfaite correspond à un indice de 1,000, et la mort, à un indice de 0,000; les scores négatifs reflètent des états de santé jugés pires que la mort. Les valeurs possibles de l'IES3 varient de -0,360 à 1,000. Pour l'analyse bivariée, on a considéré les scores de l'IES3 situés dans le quartile inférieur de la distribution pondérée selon le sexe (de -0,324 à 0,686 pour les hommes et de -0,312 à 0,632 pour les femmes) comme représentant une limitation fonctionnelle grave, et les scores pour les hommes et pour les femmes supérieurs à 0,686 et 0,632, respectivement, comme indiquant une limitation modérée à nulle. Dans l'analyse multivariée, les scores de l'IES3 ont été utilisés comme une variable continue.

## Limites

Le fichier de données de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) utilisé pour l'analyse contient les réponses complètes à l'entrevue du cycle 1 et le statut vital pour les mêmes répondants au cycle 5. Pour s'assurer que tous les décès survenus après l'entrevue du cycle 1 soient inclus dans l'analyse, les variables indépendantes sont basées uniquement sur les données déclarées au cycle 1. Par conséquent, elles ne reflètent pas les changements survenus par après. Par exemple, un faible stress financier au cycle 1 peut s'être intensifié pour atteindre un niveau plus élevé lors d'un cycle ultérieur, mais l'analyse ne refléterait pas ce changement. Par conséquent, les associations observées avec le décès pourraient être plus faibles qu'elles ne l'auraient été si l'on avait tenu compte des transitions dans les variables indépendantes.

De l'échantillon initial de 2 740 personnes de 65 ans et plus au cycle 1 de l'ENSP, 55 (2 %) ont été éliminées de l'analyse parce que les renseignements qu'elles avaient fournis au cycle 1 étaient incomplets. De plus, 285 personnes (10 %) ont été exclues parce que l'on ne connaissait pas leur statut vital au cycle 5, principalement à cause d'un refus de participer ou de l'impossibilité de les recontacter lors du suivi pour d'autres raisons. Un biais de sélection pourrait avoir eu lieu si les personnes éliminées différaient systématiquement de celles retenues dans l'échantillon. Pour évaluer les effets de la non-réponse sur la composition par âge de l'échantillon, on a comparé l'âge moyen des 2 740 personnes qui composaient l'échantillon initial à celui des 2 400 personnes comprises dans l'échantillon retenu pour l'analyse. L'âge moyen au cycle 1 des personnes incluses dans l'analyse est de 73,7 ans, valeur significativement plus élevée que l'âge moyen (73,4 ans) des personnes de l'échantillon initial total. Bien que significative sur le plan statistique, cette différence est si faible qu'elle n'a vraisemblablement que peu d'impact sur le lien observé entre les facteurs psychosociaux et la mortalité.

La distribution des scores sur l'échelle de mesure de la détresse psychologique est très asymétrique vers la gauche, ce qui signifie que peu de personnes âgées ont déclaré un niveau élevé de détresse. Par conséquent, une variable binaire plutôt qu'une variable continue a été utilisée pour la détresse psychologique dans l'analyse des risques proportionnels.

Bien que les données longitudinales de l'ENSP établissent la séquence chronologique entre les variables indépendantes mesurées au cycle 1 et le résultat (décès), la causalité ne peut être inférée. Les associations observées pourraient être dues à des facteurs non inclus dans l'analyse.

L'existence de problèmes de santé chroniques a été déterminée en demandant aux participants à l'enquête de fournir des renseignements sur les problèmes de santé diagnostiqués par un professionnel de la santé et qui avaient duré, ou devaient durer, au moins six mois. Aucune validation clinique de ces problèmes de santé autodéclarés n'a eu lieu.

De même, toutes les autres variables indépendantes utilisées dans l'analyse sont basées sur des autodéclarations et non pas été validées en fonction de critères objectifs ou par observation directe. La variation de facteurs subjectifs non mesurés, comme la volonté d'admettre que l'on s'inquiète de sa situation financière ou que l'on se sent stressé, peut expliquer certains des écarts observés entre les réponses.

Enfin, aucun renseignement n'était disponible au sujet de nombreuses mesures objectives importantes de la santé (par exemple, pression artérielle, chimie sanguine, gravité de la maladie ou régime alimentaire) susceptibles d'influencer la survie, ni au sujet de nombreux autres facteurs (par exemple, personnels et génétiques) qui pourraient modifier la résistance à la maladie et au décès. De même, l'analyse ne tient pas compte des influences de la collectivité qui pourraient influencer les voies suivant lesquelles les facteurs psychosociaux ont des répercussions sur la santé.

Comme chez les hommes, l'association entre l'insuffisance pondérale et le décès persiste chez les femmes, même après prise en compte des effets des autres facteurs.

L'usage du tabac demeure un prédicteur indépendant du décès chez les femmes. Le risque de mourir était 60 % plus élevé chez celles qui fumaient ou qui avaient cessé de fumer depuis moins de 10 ans que chez celles qui étaient des non-fumeuses ou qui avaient renoncé au tabac depuis 10 ans ou plus. Cet effet significatif de l'usage du tabac chez la femme, mais non chez l'homme, dans le modèle qui tient compte de toutes

les variables a été observé auparavant. Dans une étude antérieure, les chercheurs ont conclu que les femmes pourraient être plus sensibles à certains effets nuisibles de l'usage du tabac<sup>36</sup>.

### *Mot de la fin*

De nos jours, au Canada, la plupart des gens meurent dans la vieillesse. Chez les personnes de 65 ans et plus, le cancer est la principale cause médicale de décès chez les hommes, tandis que la maladie cardiaque vient en tête chez les femmes. Outre ces problèmes de santé physique, les résultats de la

présente analyse d'un échantillon nationalement représentatif de personnes âgées suivies pendant une période de huit ans donnent à penser que la santé émotionnelle, surtout la détresse psychologique, peut avoir une influence sur la survie.

La détresse psychologique s'avère un prédicteur important du décès chez les femmes, même en tenant compte de l'effet de l'âge, du stress familial et financier, du niveau de scolarité, des principaux problèmes de santé chroniques, de l'usage du tabac, de l'IMC et de la consommation d'alcool. Ce résultat s'apparente à ceux d'études antérieures indiquant que les facteurs psychosociaux contribuent indépendamment à la mortalité.

Bien que la relation entre la détresse psychologique et le décès chez les hommes soit, au départ, semblable à celle observée chez les femmes, la force de l'association diminue lorsqu'on neutralise l'effet des maladies chroniques. L'effet relativement plus prononcé des facteurs psychologiques (détresse et stress

financier) chez les femmes pourrait être une conséquence de leur niveau élevé chez ces dernières. Il pourrait aussi témoigner de la plus grande vulnérabilité des hommes aux effets des maladies chroniques dégénératives, comme le cancer, l'accident vasculaire cérébral, la maladie cardiaque et la maladie respiratoire, qui annulent les effets des facteurs psychologiques.

Le résultat principal de la présente analyse est l'importance de la détresse psychologique en tant que prédicteur de la mortalité chez les femmes. À l'heure actuelle, les mécanismes reliant ce facteur au risque de décès demeurent mal compris. Un mauvais état de santé émotionnelle pourrait être relié indirectement au décès si la résistance est affaiblie par la négligence des besoins physiques. Ou bien, la relation pourrait être plus directe, par la voie d'altérations de la réponse immunitaire et d'autres systèmes de défense physiologiques. La force de l'association qui se dégage de la présente analyse souligne la nécessité de poursuivre l'étude. ■

## Références

1. Bureau fédéral de la statistique, *Statistiques vitales 1926*, Sixième Rapport Annuel, Ottawa, ministre du Commerce, 1929.
2. Statistique Canada, Base canadienne de données sur la mortalité, 2002.
3. L. Swain, G. Catlin et M.P. Beaudet, « Enquête nationale sur la santé de la population – une enquête longitudinale », *Rapports sur la santé*, 10(4), 1999, p. 73-89 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
4. J.-L. Tambay et G. Catlin, « Plan d'échantillonnage de l'Enquête nationale sur la santé de la population », *Rapports sur la santé*, 7(1), 1995, p. 31-42 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
5. National Center for Health Statistics, *Instruction Manual, part 9. ICD-10 Cause-of-death Lists for Tabulating Mortality Statistics, Effective 1999*, Centers for Disease Control and Prevention, United States Department of Health and Human Services, juillet 1999.
6. Organisation mondiale de la Santé, *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième révision*, Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1993.
7. J.N.K. Rao, G.F.J. Wu et K. Yue, « Quelques travaux récents sur les méthodes de rééchantillonnage applicables aux enquêtes complexes », *Techniques d'enquête*, 18(2), 1992, p. 225-234 (Statistique Canada, n° 12-001 au catalogue).
8. K.F. Rust et J.N.K. Rao, « Variance estimation for complex surveys using replication techniques », *Statistical Methods in Medical Research*, 5, 1996, p. 281-310.
9. D. Yeo, H. Mantel et T.P. Liu, « Bootstrap Variance Estimation for the National Population Health Survey », *Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association*, Baltimore, Maryland, août 1999.
10. L.F. Berkman et S.L. Syme, « Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents », *American Journal of Epidemiology*, 109, 1979, p. 186-204.
11. M.G. Marmot, M.J. Shipley et G. Rose, « Inequalities in death—specific explanations of a general pattern? », *The Lancet*, i, 1984, p. 1003-1006.
12. V.J. Schoenbach, B.H. Kaplan, L. Fredman *et al.*, « Social ties and mortality in Evans County, Georgia », *American Journal of Epidemiology*, 123, 1986, p. 577-591.
13. J.M. Murphy, R.R. Monson, D.C. Olivier *et al.*, « Affective disorders and mortality », *Archives of General Psychiatry*, 44, 1987, p. 473-480.
14. D.C. Greenwood, K.R. Muir, C.J. Packham *et al.*, « Coronary heart disease: a review of the role of psychosocial stress and social support », *Journal of Public Health Medicine*, 18(2), 1996, p. 221-231.
15. F.A. Huppert et J.E. Whittington, « Symptoms of psychological distress predict 7-year mortality », *Psychological Medicine*, 25, 1995, p. 1073-1086.
16. T.E. Seeman, « Health promoting effects of friends and family on health outcomes in older adults », *American Journal of Health Promotion*, 14(6), 2000, p. 362-370.
17. J.K. Kiecolt-Glaser, L. McGuire, T.F. Robles *et al.*, « Psychoneuroimmunology: Psychological influences on immune function and health », *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(3), 2002, p. 537-547.
18. T.E. Seeman, E. Crimmins et M.-H. Huang, « Cumulative biological risk and socio-economic differences in mortality: MacArthur Studies of Successful Aging », *Social Science & Medicine*, 58, 2004, p. 1985-1997.
19. P.D. Somervell, B.H. Kaplan, G. Heiss *et al.*, « Psychological distress as a predictor of mortality », *American Journal of Epidemiology*, 130, 1989, p. 1013-1023.
20. K.L. Robinson, J. McBeth et G.J. MacFarlane, « Psychological distress and premature mortality in the general population: A prospective study », *Annals of Epidemiology*, 14, 2004, p. 467-472.

21. J. Feldman, D.M. Makuc, J.C. Kleinman *et al.*, « National trends in educational differences in mortality », *American Journal of Epidemiology*, 129(5), 1989, p. 919-933.
22. H. Ellekjær, J. Holmen et L. Vatten, « Blood pressure, smoking and body mass in relation to mortality from stroke and coronary heart disease in the elderly. A 10-year follow-up in Norway », *Blood Pressure*, 10, 2001, p. 156-163.
23. L.P. Fried, R.A. Kronmal, A.B. Newman *et al.*, « Risk factors for 5-year mortality in older adults. The Cardiovascular Health Study », *JAMA*, 279, 1998, p. 585-592.
24. M. May, P. McCaron, S. Stansfeld *et al.*, « Does psychological distress predict the risk of ischemic stroke and transient ischemic attack? The Caerphilly Study », *Stroke*, 33, 2002, p. 7-12.
25. J. Gardner et A. Oswald, « How is mortality affected by money, marriage, and stress? », *Journal of Health Economics*, 23, 2004, p. 1181-1207.
26. K. Fiscella et P. Franks, « Does psychological distress contribute to racial and socioeconomic disparities in mortality? », *Social Science & Medicine*, 45(12), 1997, p. 1805-1809.
27. M. Wolfson, G. Rowe, J.F. Gentleman *et al.*, « Career earnings and death: a longitudinal analysis of older Canadian men », *Journal of Gerontology*, 48(4), 1993, p. 167-179.
28. Y. Ben-Shlomo, G. Davey Smith, M. Shipley *et al.*, « Magnitude and causes of mortality differences between married and unmarried men », *Journal of Epidemiology and Community Health*, 47(3), 1993, p. 200-205.
29. R.C. Kessler, G. Andrews, L.F. Colpe *et al.*, « Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress », *Psychological Medicine*, 32, 2002, p. 959-976.
30. Statistique Canada, Annexe F : Variables dérivées, Enquête nationale sur la santé de la population, *Fichiers de microdonnées à grande diffusion*, 1994-1995 (n° 82F0001XCB au catalogue), Ottawa, ministre de l'Industrie, 1995, p. 17-20.
31. T. Stephens, C.I. Craig et B.F. Ferris, « Adult physical activity in Canada: findings from the Canada Fitness Survey », *La revue canadienne de santé publique*, 77(4), 1986, p. 285-290.
32. US Department of Health and Human Services. *The Health Benefits of Smoking Cessation*. DHHC publication no. (CDC) 90-8416. Atlanta: US Department of Health and Human Services, Office on Smoking and Health, 1990.
33. Santé Canada, *Lignes directrices pour la classification du poids chez les adultes*, Ottawa, 2003 (Santé Canada, n° H49-179/2003F au catalogue).
34. W.J. Furlong, D.H. Feeny et G.W. Torrance, « Health Utilities Index (HUI): Algorithm for determining HUI Mark 2 (HUI2)/ Mark 3 (HUI3) health status classification levels, health states, health-related quality of life utility scores and single-attribute utility score from 40-item interviewer-administered health status questionnaires », Dundas, Ontario, Health Utilities Inc., février 1999.
35. W.J. Furlong, D.H. Feeny et G.W. Torrance *et al.*, « Multiplicative multi-attribute utility function for the Health Utilities Index Mark 3 (HUI3) system: a technical report », Hamilton, Ontario: McMaster University Centre for Health Economics and Policy Analysis Working Paper 98-11, décembre 1998.
36. E. Prescott, M. Hippe, P. Schnohr *et al.*, « Smoking and risk of myocardial infarction in women and men: longitudinal population study », *British Medical Journal*, 316, 1998, p. 1043-1047.

## Annexe

Tableau A  
Valeur moyenne de certaines variables, selon le sexe, population à domicile de 65 ans et plus, Canada, territoires non compris, 1994-1995 à 2002-2003

	Hommes	Femmes
Âge en 1994-1995	73,2	74,1*
Durée de la survie (jours)	2 338	2 526

*Source des données* : Enquête nationale sur la santé de la population, fichier longitudinal, 1994-1995 à 2002-2003

\* Valeur significativement différente de l'estimation pour les hommes ( $p < 0,05$ ).

Tableau B

Valeur moyenne de certaines variables en 1994-1995, selon le statut vital en 2002-2003 et le sexe, population à domicile de 65 ans et plus, Canada, territoires non compris, 1994-1995 à 2002-2003

	Hommes	Femmes
Détresse psychologique (0 à 24 <sup>†</sup> )		
En vie <sup>‡</sup>	1,74	2,70
Décédé(e)	2,80*	4,19*
Âge (années)		
En vie <sup>‡</sup>	71,35	72,45
Décédé(e)	75,70*	77,86*
État de santé (IES3) (-0,360 à 1,000 <sup>‡</sup> )		
En vie <sup>‡</sup>	0,84	0,80
Décédé(e)	0,70*	0,61*

*Source des données* : Enquête nationale sur la santé de la population, fichier longitudinal, 1994-1995 à 2002-2003

<sup>†</sup> Catégorie de référence.

<sup>‡</sup> Fourchette de scores possibles pour l'échelle utilisée pour mesurer la variable.

\* Valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence pour le même sexe ( $p < 0,05$ ).