

Espérance de vie ajustée sur la santé

Michael C. Wolfson*

Résumé

Le Groupe de travail national sur l'information en matière de santé proposait, en 1991, que pour évaluer la santé des Canadiens le système d'information sur la santé devrait inclure un indice agrégé de la santé de la population. Nous fournissons dans le présent article un tel indice — soit l'espérance de vie ajustée sur la santé (EVAS) — qui n'est qu'une possibilité parmi un éventail d'indicateurs.

Contrairement à l'indice habituel de l'espérance de vie, pour lesquels on attribue un poids égal à toutes les années sans distinction, l'EVAS est calculée en attribuant à chaque année de vie un poids qui est fonction de l'état de santé. Pour mesurer l'état de santé, on s'est servi de l'Indice de l'état de santé obtenu à partir des données de l'Enquête nationale sur la santé de la population de 1994-1995. L'espérance de vie habituelle et les valeurs de l'EVAS ont ensuite été comparées pour estimer le fardeau lié à un mauvais état de santé.

Le fardeau social lié à un mauvais état de santé est plus lourd pour les femmes que pour les hommes; c'est en outre chez les personnes qui franchissent le cap du troisième âge, et non chez les plus âgés, que ce fardeau est à son maximum. Les données indiquent également que les problèmes sensoriels et la douleur constituent les principales composantes du fardeau lié au mauvais état de santé et qu'une situation socio-économique plus favorable confère un double avantage, à savoir une plus grande espérance de vie et un fardeau moins lourd lié à la mauvaise santé.

Mots-clés : vieillissement, espérance de vie, indicateurs de l'état de santé, Indice de l'état de santé

Introduction

La santé de la population suscite un intérêt croissant, qui est lié aux changements dans l'orientation des politiques en matière de santé et qui a d'importantes répercussions sur l'information en matière de santé¹. Une étape importante a été franchie lors de la création du Groupe de travail national sur l'information en matière de santé, un groupe parrainé et soutenu par le statisticien en chef du Canada, le Conseil national d'information sur la santé et la Conférence des sous-ministres de la Santé. «La mission du Groupe de travail était de formuler des recommandations de planification stratégique en vue de la création de systèmes efficaces d'information sur la santé pour le Canada²».

Dans son rapport final, le Groupe de travail souligne que le système actuel d'information sur la santé du Canada présente certains problèmes, notamment sur la façon de mesurer l'état de santé de la population. «Les mesures les plus fréquentes... de "l'état de santé"... reposent en fait sur la mortalité — la mortalité infantile et l'espérance de vie. On mesure très peu l'état de santé et le fonctionnement lorsque les gens sont vivants²». Le Groupe de travail ajoute que «le système d'information sur la santé devrait comprendre un indice agrégé global de la santé de la population — une sorte de PNB (Produit national brut) ou d'IPC (l'Indice des prix à la consommation) de la santé, qui constituerait le point culminant ou l'agrégation d'une famille cohérente d'indicateurs de l'état de santé²».

Nous fournissons dans le présent article les estimations initiales d'un tel indice et de plusieurs indicateurs étroitement liés. Cette famille d'indicateurs et la mesure de l'état de santé qui y est rattachée constituent une possibilité parmi un éventail d'indicateurs. Elle est proposée dans le

* Michael C. Wolfson (613-951-8216) est directeur général de la Direction de la statistique sociale et des institutions de Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6.

Méthodologie

Pour estimer l'EVAS, nous avons mis en tableau les scores moyens de l'Indice de l'état de santé, selon le sexe, le groupe d'âge et le lieu de résidence (ménages ou établissements). Les scores moyens (selon le sexe et le groupe d'âge) de la population vivant en ménages ont été multipliés par les proportions auxquelles correspond cette population. Pour la population vivant en établissements, les scores ont été multipliés par la proportion de ces personnes. Les deux résultats ainsi obtenus ont été additionnés pour obtenir les scores globaux de l'indice de l'état de santé selon le sexe et le groupe d'âge (voir l'annexe).

Nous avons ensuite établi une table de mortalité du moment selon la méthode habituelle. Les années de vie vécues dans chaque groupe d'âge ont été multipliées par le score correspondant moyen de l'Indice de l'état de santé. Les années de vie ajustées sur la santé, ainsi obtenues, ont été additionnées, puis divisées par le nombre total de personnes survivant à l'âge donné, pour obtenir l'estimation de l'EVAS.

Indice de l'état de santé

L'Indice de l'état de santé repose sur les aspects fonctionnels de la santé et inclut une évaluation de la santé³. Le volet fonctionnel a été déterminé à partir des réponses fournies par les répondants à l'enquête sur huit aspects de leur santé : vision, audition, élocution, mobilité, émotion, pensée et mémoire, dextérité et niveau de douleur et d'inconfort. Dans le présent article, les données ont été regroupées en six attributs. La vision, l'audition et l'élocution ayant en effet été combinées en une seule catégorie, la capacité sensorielle. Les données proviennent de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) de 1994. (Pour une description de l'enquête, voir **Plan d'échantillonnage de l'Enquête nationale sur la santé de la population**, dans *Rapports sur la santé*, vol. 7, n° 1, Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue.)

La composante «évaluation» de l'Indice de l'état de santé provient d'une autre enquête où l'on demandait aux répondants de classer, selon leurs préférences, divers états de santé. Cette enquête a été menée par l'université McMaster de Hamilton auprès de 200 personnes environ.

Les deux composantes ont été combinées pour obtenir un indice global de l'état de santé pour chaque répondant à l'ENSP. Les indices obtenus variaient entre 0,00 et 1,00 — 1,00 représentant une santé parfaite.

Espérance de vie sans incapacité

L'espérance de vie sans incapacité (EVSI) est une mesure «intermédiaire» de l'espérance de vie ajustée sur la santé⁴. Elle diffère de la mesure que nous utilisons dans le présent article pour ce qui est de la méthode utilisée pour traiter les années de vie vécues. L'EVSI définit en effet un seuil basé sur l'état d'incapacité. Les années de vie vécues dans des conditions supérieures à ce seuil sont comptées pleinement, alors que celles qui sont sous ce seuil ne le sont pas. Dans le présent article, par contre, toutes les années de vie sont comptées, mais le poids attribué à chacune dépend de l'état d'incapacité ou de santé de la personne durant chacune de ces années (graphique 1).

Limites

L'estimation de l'EVAS comporte quelque chose de subjectif. Ainsi, l'Indice de l'état de santé qui sous-tend les estimations de l'EVAS est basé sur les préférences personnelles exprimées par les répondants pour différents états de santé. Or, selon des études récentes, les résultats obtenus seraient très différents si l'on demandait plutôt aux répondants ce qu'ils pensent de l'injection de fonds publics pour corriger ces problèmes de santé⁵. En outre, les personnes qui ont déjà éprouvé un problème de santé particulier ont tendance à en faire une évaluation différente de celle qui n'ont pas vécu ce problème. Enfin, parmi les répondants pour qui l'état de santé présenté est hypothétique, les préférences exprimées semblent varier de façon systématique selon la situation socio-économique⁶.

cadre des efforts de recherche soutenus menés par Statistique Canada. Bien que prometteur, cet indice ne constitue pas la seule mesure, ni nécessairement celle qui conviendrait le mieux, pour répondre aux besoins exprimés par le Groupe de travail.

Élaborer un indice basé sur l'espérance de vie

Une façon d'établir une mesure sommaire de l'état de santé est de partir du concept de l'espérance de vie. Les estimations de l'espérance de vie ne tiennent toutefois pas compte de l'état de santé de la population. Elles ne fournissent aucune indication sur la qualité de vie, cette mesure étant purement quantitative. Ainsi, l'espérance de vie a sensiblement augmenté au cours des dernières décennies au Canada⁷; cependant, les avantages nets associés à ce changement sont discutables. En effet, même si nous préférierions tous vivre longtemps, il arrive un âge où on devient souvent frêles et atteints de maladies chroniques. La prolongation de la vie dans ces conditions peut signifier davantage d'années à vivre en mauvaise santé. Les estimations de l'espérance de vie ne fournissent pas cette information. Les nouveaux indicateurs vont toutefois au-delà du concept de l'espérance de vie et tiennent compte également de l'état de santé. On désigne ces mesures sous la mention générale d'Espérance de vie ajustée sur la santé (EVAS)⁸.

Les estimations de l'espérance de vie sont calculées à partir de données sur les décès et les chiffres de population, données qui servent ensuite à estimer la survie d'une cohorte de naissance hypothétique. Lorsque les données sont représentées graphiquement, l'aire sous la courbe de survie représente les années-personnes totales de vie pour une cohorte donnée (graphique 1). L'espérance de vie est calculée en divisant la somme de ces années par le nombre de personnes dans la cohorte. Dans le présent article, le calcul de l'EVAS n'a pas été fait en donnant à chacune de ces années un poids égal; les années sont en effet pondérées en fonction de l'état de santé. Ainsi, on attribue un poids plus élevé aux années vécues en bonne santé qu'à celles vécues en mauvaise santé. En d'autres termes, les années vécues en bonne santé «comptent davantage» (voir *Méthodologie*).

Nous avons utilisé les données de l'Enquête nationale sur la santé de la population de 1994 pour quantifier l'état de santé de la population. La mesure utilisée—l'Indice de l'état de santé—fournit des valeurs (poids) se situant entre 0 et 1⁹. À titre d'exemple, une personne qui souffre de myopie, mais qui n'a aucun autre problème de santé, obtient un score de 0,95, ou une santé parfaite à 95 %. Les valeurs de cet indice ont été utilisées conjointement avec les composantes de la table de mortalité de 1990-1992 pour calculer l'EVAS.

Fardeau lié à un mauvais état de santé

La différence qui existe entre les estimations de l'espérance de vie et celles de l'EVAS correspond au fardeau lié à la mauvaise santé, et cet écart varie selon le sexe. À 15 ans, l'écart entre l'espérance de vie et l'EVAS est de 14 % pour les femmes et de 11 % pour les hommes (tableau 1). En d'autres termes, le fardeau d'un mauvais état de santé est plus lourd pour les femmes. Cela est dû notamment à la longévité des femmes. En effet, comme la prévalence des affections chroniques augmente avec l'âge et que les femmes vivent plus longtemps, elles vivent plus longtemps atteintes d'affections chroniques¹⁰. Les femmes âgées de 65 ans et plus, par rapport aux hommes du même âge ont tendance à être en moins bonne santé.

Problèmes de santé

La mesure de l'état de santé sur laquelle sont basées les estimations de l'EVAS repose sur six attributs distincts de la santé : capacité sensorielle, mobilité, émotion, capacité cognitive, dextérité et douleur. Il est donc possible d'attribuer les différences entre l'EVAS et l'espérance de vie à chacun de ces attributs. Pour ce faire, nous calculons de nouveau l'EVAS en supposant que toutes les personnes sont en parfaite santé pour un attribut tout en gardant leur état réel pour les cinq autres attributs. Cette version de l'EVAS, désignée EVAS en l'absence d'un attribut, est analogue à l'espérance de vie en l'absence d'une cause¹¹.

Graphique 1

Courbe de survie stylisée

1

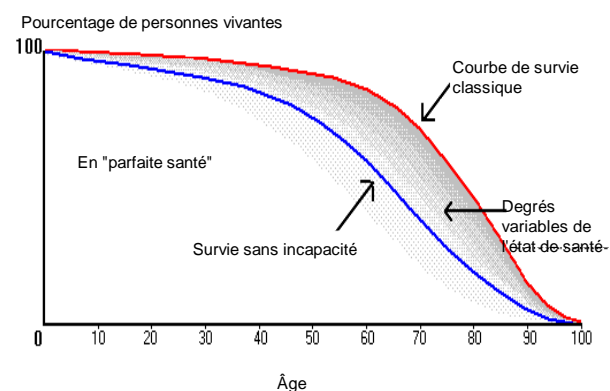


Tableau 1

Espérance de vie et EVAS, selon le sexe et l'âge, Canada, 1990-1992

À l'âge de	Espérance de vie	EVAS	Écart	
	Années	Années	Années	%
Les deux sexes				
1563,4	55,6	7,8	12	
2553,8	46,7	7,1	13	
3544,3	37,9	6,4	14	
4534,8	29,2	5,6	16	
5525,9	21,3	4,6	18	
6517,9	14,3	3,6	20	
7511,2	8,5	2,7	24	
856,3	4,4	1,9	30	
Hommes				
1560,3	53,7	6,6	11	
2550,9	44,9	6,0	12	
3541,5	36,1	5,3	13	
4532,1	27,5	4,6	14	
5523,4	19,6	3,8	16	
6515,7	12,9	2,9	18	
759,6	7,5	2,1	22	
855,4	3,8	1,6	29	
Femmes				
1566,6	57,4	9,2	14	
2556,8	48,4	8,4	15	
3547,0	39,4	7,6	16	
4537,4	30,7	6,8	18	
5528,3	22,7	5,6	20	
6519,9	15,4	4,5	23	
7512,5	9,0	3,5	28	
856,9	4,4	2,5	36	

Source : Division des études sociales et économiques

Tableau 2

EVAS en l'absence d'un attribut à 25 ans, selon le sexe, Canada, 1990-1992

Attribut	En l'absence d'un attribut EVAS		Écart	
	Années	Années	Années	%
Hommes				
Global			6,0	100,0
Sensoriel	46,7	44,9	1,8	30,0
Douleur	46,4	44,9	1,5	25,0
Émotion	46,0	44,9	1,1	18,3
Cognition	45,7	44,9	0,8	13,3
Mobilité	45,2	44,9	0,3	5,0
Dextérité	45,0	44,9	0,1	1,7
Résidu [†]	0,4	6,7
Femmes				
Global			8,4	100
Sensoriel	50,8	48,4	2,4	28,6
Douleur	50,7	48,4	2,3	27,4
Émotion	49,7	48,4	1,3	1,55
Cognition	49,5	48,4	1,1	13,1
Mobilité	49,2	48,4	0,8	9,5
Dextérité	48,6	48,4	0,2	2,4
Résidu [†]	0,3	3,6

Source : Division des études sociales et économiques

Nota : Les écarts en pourcentage sont basés sur des chiffres non arrondis. Les pourcentages ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total.

[†] Puisque l'indice de l'état de santé est une fonction multiplicative, le résidu n'est pas le résultat d'un quelconque attribut, mais bien la combinaison de plusieurs attributs.

Tableau 3

EVAS en l'absence de l'âge, à 15 ans, selon le sexe, Canada, 1990-1992

Groupe d'âge	En l'absence de l'âge EVAS		Écart	
	Années	Années	Années	%
Hommes				
Global			6,7	100,0
15-24	54,4	53,7	0,7	10,4
25-34	54,4	53,7	0,7	10,4
35-44	54,4	53,7	0,8	11,9
45-54	54,7	53,7	1,0	14,9
55-64	54,8	53,7	1,1	16,4
65-74	54,8	53,7	1,1	16,4
75-84	54,5	53,7	0,8	11,9
85+	54,1	53,7	0,4	6,0
Femmes				
Global			9,2	100,0
15-24	58,2	57,4	0,8	8,7
25-34	58,2	57,4	0,9	9,8
35-44	58,3	57,4	0,9	9,8
45-54	58,7	57,4	1,3	14,1
55-64	58,7	57,4	1,3	14,1
65-74	58,9	57,4	1,5	16,3
75-84	58,9	57,4	1,5	16,3
85+	58,4	57,4	1,0	10,9

Source : Division des études sociales et économiques

Nota : Les écarts en pourcentage sont basés sur des chiffres non arrondis. Les pourcentages ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total.

Les problèmes sensoriels (p. ex., problèmes de vision ou d'audition) constituent les principales causes de détérioration de l'état de santé et représentent plus du quart du fardeau lié à la mauvaise santé (tableau 2). La douleur vient au deuxième rang. Cette place qu'occupent les problèmes sensoriels est imputable en grande partie aux problèmes de vision, comme la myopie et la presbytie. Pour ces personnes dont la vision n'est pas parfaite, le score de l'Indice de l'état de santé n'est que légèrement inférieur à celui qu'ont obtenu des personnes ayant une vue parfaite. Cependant, ces problèmes de vision sont très répandus et, comme l'EVAS est calculée pour l'ensemble de la population, les problèmes fréquents — même ceux qui n'ont qu'un effet modeste sur l'état de santé — peuvent influencer de façon significative sur l'EVAS.

Causes d'un mauvais état de santé, selon l'âge

Il est également possible de décomposer la différence entre l'EVAS et l'espérance de vie, par groupe d'âge (tableau 3). Pour ce faire, toutes les personnes à l'intérieur d'une tranche d'âge de 10 ans sont considérées en théorie comme étant en parfaite santé, alors que les membres de tous les autres groupes d'âge sont évalués selon leur état réel. Ce calcul permet de déterminer pour quel groupe d'âge, parmi cette population de la table de mortalité hypothétique, le fardeau social lié à un mauvais état de santé est le plus lourd.

Ce n'est pas dans le groupe des plus âgés que le fardeau social d'un mauvais état de santé est le plus lourd. En effet, bien que l'état de santé se détériore généralement avec l'âge, le nombre de personnes diminue dans une cohorte. Ainsi, chez les hommes, c'est dans le groupe des 55 à 64 ans que le mauvais état de santé représente le fardeau social le plus lourd. Chez les femmes, c'est dans le groupe des 65 à 74 ans.

Éducation et santé

On peut aussi ventiler les estimations de l'EVAS par sous-groupes de la population, à la condition de posséder des données sur leur état de santé et leur espérance de vie. La ventilation en fonction du niveau de scolarité est une variable importante et souvent utilisée comme indicateur de la situation socio-économique. Comme nous ne possédons pas de tables de mortalité pour le Canada en fonction du niveau de scolarité, les estimations présentées dans cette section reposent en partie sur des analyses spéciales du projet d'appariement du Recensement de 1986 avec les données du Manitoba¹². Ces données appariées du recensement et des statistiques de l'état civil ont été utilisées pour établir les tendances de mortalité selon le niveau de scolarité, l'âge et le sexe, pour les habitants du Manitoba¹³. Les résultats ont ensuite été combinés aux données de l'ENSP sur l'état de santé (par niveau de scolarité, sexe et âge) pour obtenir les estimations nationales de l'EVAS par niveau de scolarité. L'âge de 30 ans a été choisi comme point de départ pour le calcul de ces estimations de l'EVAS parce que la scolarisation est terminée à cet âge et que la plupart des maladies ne se sont pas encore manifestées.

Les données obtenues corroborent les résultats d'autres recherches qui établissent un lien entre l'état de santé et la situation socio-économique^{3,8}.

Tableau 4

Espérance de vie et EVAS à 30 ans, selon le sexe et le niveau de scolarité, Canada 1990-1992

Niveau de scolarité	Espérance de vie	EVAS	Écart	
	Années	Années	Années	%
Hommes				
Quartile inférieur	44,5	37,5	7,0	16
2 ^e quartile	45,2	39,5	5,7	13
3 ^e quartile	47,6	41,8	5,8	12
Quartile supérieur	47,7	42,8	4,9	10
Femmes				
Quartile inférieur	51,0	41,0	10,0	20
2 ^e quartile	52,0	44,1	7,9	15
3 ^e quartile	52,2	44,5	7,7	15
Quartile supérieur	53,2	46,3	6,9	13

Source : Division des études sociales et économiques

En général, l'espérance de vie et l'EVAS augmentent avec le niveau de scolarité. Cependant, l'écart entre les deux diminue à mesure que le niveau de moins instruites sont donc doublement désavantagées. En effet, non seulement ces personnes ont-elles une espérance de vie plus courte, mais le fardeau lié au mauvais état de santé pèse également plus lourd pour elles que pour les personnes plus instruites.

Conclusion

Les données présentées montrent que l'EVAS est le genre d'indice agrégé de la santé de la population qui pourrait satisfaire aux exigences du Groupe de travail national sur l'information en matière de santé. En outre, les ventilations prouvent qu'on peut élargir l'EVAS pour en faire un ensemble cohérent d'indicateurs de l'état de santé.

L'évolution future de l'EVAS suscite un vif intérêt. Le débat se poursuit pour établir s'il y a eu compression de la morbidité, c'est-à-dire si les années supplémentaires de vie résultant de la hausse de longévité sont généralement vécues en bonne santé ou, au contraire, en mauvaise santé. L'Enquête nationale sur la santé de la population fournira des réponses à cette question, grâce aux nouvelles données d'enquête qui sortiront tous les deux ans. Les analystes seront ainsi en mesure de suivre l'état de santé des répondants au fil des ans, d'estimer l'EVAS et de surveiller les changements de l'EVAS en regard des changements dans l'espérance de vie. Une EVAS qui augmente plus rapidement que l'espérance de vie tendrait à démontrer que les Canadiens vivent non seulement plus vieux, mais aussi en meilleure santé.

Remerciements

L'auteur remercie Jean-Marie Berthelot et Roger Roberge qui lui ont fourni les données pour son article et lui ont fait d'utiles suggestions à diverses étapes de la préparation de son manuscrit de même que Jason Sironian qui lui a prêté main-forte pour la rédaction.

Références particulières

1. M.C. Wolfson «Towards a system of health statistics», *DAEDALUS*, 123(4), 1994, p. 181-195.

2. M.B. Wilk, *Report of the National Task Force on Health Information*, Ottawa, National Health Information Council, 1991.
3. R.Roberge, J-M. Berthelot et M. Wolfson, «Indice de l'état de santé : mesurer les écarts dans l'état de santé en Ontario, selon la situation économique», *Rapports sur la santé*, 7(2), 1995, p. 25-32 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
4. J.M. Robine, *L'espérance de vie sans incapacité, les indicateurs : des indicateurs globaux de l'état de santé des populations*, Collection dossier, Québec, Conseil des affaires sociales et de la famille, 1986, 59p.
5. E.Nord, J. Richardson et K. Macarounas-Kirchmann, «Social evaluation of health care versus personal evaluation of health states», *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 9(4), 1993, p. 463-478.
6. A.EuroQol Williams, «A new facility for the measurement of health-related quality of life», *Health Policy*, 16, 1990, p.190-208.
7. W.J. Millar, «L'espérance de vie », *Rapports sur la santé*, 7(3), 1995, p. 23-26 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
8. C. Mathers, J. McCallum, et J.M. Robine (dir.), *Advances in health expectancies: proceedings of the 7th meeting of the International Network on Health Expectancy (REVES)*, Canberra, Australian Institute of Health and Welfare, 1994.
9. G.W. Torrance, «Measurement of health state utilities for economic appraisal: A review», *Journal of Health Economics*, 5, 1986, p. 1-30.
10. W.J. Millar, «La douleur chronique», *Rapports sur la santé*, 7(4), 1996, p.37-53 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
11. W.J. Millar et G.B. Hill, «L'éradication de la maladie : pas toujours une bénédiction», *Rapports sur la santé*, 7(3), 1995, p. 7-13 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
12. C. Houle, J-M. Berthelot, P. David et al., *Projet d'appariement du recensement et des fichiers de soins de santé du Manitoba : composantes des ménages privés*, Direction des études analytiques, Document de recherche n° 91, Statistique Canada, Ottawa, mars 1996.
13. C. Mustard, S. Derksen, J-M. Berthelot, et al., *Socioeconomic gradients in mortality and the use of health care services at different stages in the life course*. Linkage project, Statistique Canada/Manitoba Centre for Health Policy Evaluation, septembre, 1995.

Annexe

Calcul de l'EVAS à 15 ans, selon le sexe, Canada, 1990-1992

	Indice moyen de l'état de santé		Vivant en établissements %	Indice global de l'état de santé	Années de vie	Années en santé
	Ménages	Établissements				
Hommes[†]						Années (milliers)
15-24	0,93	0,75	0,25	0,93	984,8	915,1
25-34	0,93	0,58	0,16	0,93	973,6	902,1
35-44	0,92	0,66	0,23	0,92	959,1	883,3
45-54	0,89	0,66	0,21	0,89	931,6	832,3
55-64	0,87	0,62	0,45	0,87	861,6	749,2
65-74	0,85	0,55	1,34	0,85	700,6	593,8
75-84	0,82	0,51	5,27	0,81	420,4	338,8
85+	0,74	0,52	15,03	0,71	136,7	96,6
Espérance de vie					60,33	53,69
Femmes[‡]						
15-24	0,91	0,74	0,06	0,92	989,9	906,0
25-34	0,92	0,56	0,18	0,92	986,0	905,9
35-44	0,91	0,54	0,13	0,91	979,2	890,1
45-54	0,87	0,59	0,19	0,87	962,6	835,3
55-64	0,86	0,57	0,36	0,86	921,0	790,2
65-74	0,84	0,52	1,48	0,83	826,0	686,7
75-84	0,79	0,50	7,47	0,76	619,1	473,0
85+	0,74	0,47	35,75	0,64	316,3	202,6
Espérance de vie					66,56	57,38

Source : Division des études sociales et économiques

[†] Basé sur 98 930 survivants à l'âge de 15 ans.

[‡] Basé sur 99 163 survivants à l'âge de 15 ans.