

**Espérance de vie autonome, en perte d'autonomie et en institution parmi la population âgée des États-Unis**  
**ACTIVE, DEPENDENT, AND INSTITUTIONALIZED LIFE AMONG THE ELDERLY IN THE UNITED STATES**  
**ESPERANZA DE VIDA AUTONOMA, CON ACTIVIDADES RESTRINGIDAS Y EN INSTITUCION PARA LA POBLACION DE EDAD DE LOS ESTADOS UNIDOS**

Richard G. Rogers, Alain Bélanger and Andrei Rogers

Volume 20, Number 2, Fall 1991

L'espérance de vie en santé

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/010087ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/010087ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Association des démographes du Québec

ISSN

0380-1721 (print)

1705-1495 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Rogers, R. G., Bélanger, A. & Rogers, A. (1991). Espérance de vie autonome, en perte d'autonomie et en institution parmi la population âgée des États-Unis. *Cahiers québécois de démographie*, 20(2), 269–289.  
<https://doi.org/10.7202/010087ar>

Article abstract

This article combines newly released data from the Longitudinal Study of Aging with multistate life table methods to examine active life among the elderly in the United States. We focus on those elderly who are independent, dependent (defined by their activities of daily living), or institutionalized. We report on their transitions between these three states during the years 1986 and 1988, and provide the first empirical estimates of life expectancies and transitions for the U.S institutionalized population. We find that the elderly are living longer and more active lives.

## **Espérance de vie autonome, en perte d'autonomie et en institution parmi la population âgée des États-Unis**

Richard G. ROGERS, Alain BÉLANGER et Andrei ROGERS \*

L'espérance de vie en santé est devenue l'une des principales préoccupations des chercheurs et des décideurs du secteur de la santé; la recherche évolue rapidement dans ce domaine, non sans soulever de vives controverses. En effet, l'une des priorités des États-Unis est d'augmenter l'espérance de vie en santé des personnes âgées d'ici l'an 2000 (DHHS, 1989). La contribution du présent article à cet égard est la suivante : (1) il présente les premières estimations nationales d'espérances de vie sans perte d'autonomie qui tiennent compte des personnes vivant en institution; (2) il met à jour les estimations antérieures; et (3) il présente les premières estimations empiriques permettant de déterminer si l'incapacité en fin de vie augmente ou diminue.

---

\* Richard G. Rogers : Population Program et Département de sociologie, Université du Colorado (Boulder, Colorado, É.-U.); Alain Bélanger : Division de la démographie, Statistique Canada (Ottawa, Canada); Andrei Rogers : Population Program et Département de géographie, Université du Colorado (Boulder, Colorado, É.-U.).

Cette recherche a été soutenue en partie par la subvention no 1R01 AG06992-01A1 du National Institute on Aging. À l'origine, les données de la Longitudinal Study of Aging de 1988 ont été recueillies et mises en forme par le U. S. Department of Health and Human Services et le National Center for Health Statistics. Ni l'organisme qui a recueilli les données ni celui qui subventionne cette recherche ne sont responsables des analyses ou interprétations présentées ici. Une version antérieure de cet article a été présentée à la conférence annuelle de la Société canadienne de la population à l'Université Queen's, en juin 1991. Les auteurs désirent remercier L. Dell'Oso pour son assistance technique.

N. d. T. : Dans cet article, l'expression «Active Life Expectancy» (ainsi définie en anglais : «free of activities of daily living—or ADLs—dependency») a été traduite par «espérance de vie autonome», c'est-à-dire sans dépendance pour les activités (élémentaires) de la vie quotidienne, dites AVQ; «independent» a été rendu par «sans perte d'autonomie» ou par «autonome», et «dependent» par «en perte d'autonomie».

## **ESTIMATIONS DE L'ESPÉRANCE DE VIE AUTONOME**

Comprendre et prédire la taille de la population âgée et sa répartition entre les états de santé est aujourd'hui une question qui suscite un regain d'intérêt. De plus, les chercheurs ne se contentent plus d'une image statique de la population âgée : ils veulent savoir non seulement si les personnes âgées seront dans tel ou tel état de santé, mais en outre si, à un moment quelconque de leur existence, elles changeront d'état de santé. Une grande partie des travaux effectués dans ce domaine par le passé adoptait soit le point de vue statique, selon lequel l'état fonctionnel des personnes âgées n'avait pas beaucoup changé, soit le point de vue pessimiste, selon lequel les personnes âgées pouvaient changer d'état de santé, mais seulement dans le sens d'une perte d'autonomie. L'application récente de méthodes fondées sur l'utilisation de tables de survie multi-états permet aux chercheurs de déterminer les espérances de vie des personnes âgées et les transitions fonctionnelles qui se produiront au cours de leur vie.

Les tables de survie multi-états permettent de classer les personnes âgées selon leur état de santé et de déterminer combien de personnes passent d'un état à un autre et combien retournent à un état de santé antérieur. Dans le présent article, nous partons de conclusions antérieures sur l'espérance de vie autonome (Rogers, Rogers et Bélanger, 1989) pour étudier les transitions entre l'autonomie, la perte d'autonomie et l'état de personne vivant en institution.

### **Personnes vivant en institution**

Pour une personne frappée d'incapacité, la mort ou l'amélioration fonctionnelle de son état sont en général des événements plus probables que l'entrée en institution (Manton, 1988). Cependant, bien que la population vivant en institution soit peu nombreuse, il importe de comprendre son comportement avant de prendre des décisions touchant les services ou les politiques de santé. Comme la première «Longitudinal Study of Aging» (LSOA) — celle de 1984 — ne visait que des personnes hors-institution, on ne disposait d'aucune donnée sur les sorties d'institution entre 1984 et 1986. Les premières données touchant ces transitions ont été publiées dans la LSOA de 1988. En appliquant à ces données des méthodes fondées sur des tables de survie multi-états, nous sommes à même de

présenter quelques-unes des premières estimations nationales des espérances de vie de la population vivant en institution.

Il y a très peu de données sur les sorties d'institution. Une des rares études empiriques de ces transitions, celle de Lewis et al. (1990), concerne les maisons de soins et montre que le nombre de transitions depuis ces établissements peut être assez élevé. Selon ces auteurs, 36 % des personnes admises pour la première fois dans l'une des maisons de soins des régions urbaines du sud de la Californie meurent dans cette maison ou dans un hôpital où elles ont été transférées, mais parmi les 64 % qui restent, beaucoup rentrent chez elles : «trente pour cent de ces patients n'ont connu qu'un seul transfert après avoir reçu leur congé; puis ils ont passé plus des deux tiers des deux années qui ont suivi (la durée de l'étude) ou le reste de leur vie chez eux, chez un parent ou chez un ami» (Lewis et al., 1990 : 24). Néanmoins, 76 % des personnes qui ont passé une partie du reste de leur vie chez elles étaient dépendantes pour leurs activités de la vie quotidienne. Lewis et al. ont accompli un travail louable en observant le mouvement des patients entrant dans les maisons de soins et en sortant, mais ils n'ont pas montré les «risques» rattachés à ces transitions ni donné d'estimation de l'espérance de vie en années pour chacun des états de santé.

### **Recul ou progrès de l'incapacité ?**

Verbrugge (1984), dans un article célèbre, a soulevé bien des réactions en affirmant que la population des États-Unis vit incontestablement plus longtemps qu'autrefois. La seule note pessimiste de cette évaluation optimiste était qu'apparemment les gens vivent aujourd'hui dans un plus grand état d'incapacité que les cohortes précédentes. Les niveaux d'incapacité semblent avoir augmenté à mesure que les personnes âgées ont été plus nombreuses à atteindre un âge plus avancé par suite d'une baisse de la mortalité (voir par exemple Crimmins, Saito et Ingegneri, 1989; Myers et Manton, 1984; Schneider et Brody, 1983; Wilkins et Adams 1983) <sup>1</sup>. Fries (1983, 1989), l'un des rares auteurs à adopter une approche plus optimiste, affirme que le prolongement de la vie peut entraîner «une compression de la morbidité». En d'autres termes, les gens peuvent s'attendre à connaître l'incapacité plus tard dans leur vie, donc à en souf-

---

<sup>1</sup> On trouvera plusieurs excellents articles sur ces questions dans *Gerontologica Perspecta*, 1987, et dans le *Journal of Aging and Health*, 1991.

frir moins longtemps qu'autrefois. Sans qu'il y ait forcément augmentation sensible de l'espérance de vie, la morbidité et l'incapacité pourront surgir plus tardivement, à cause surtout de l'amélioration des pratiques individuelles en matière de soins de santé. La controverse à propos du recul ou du progrès de la morbidité dure toujours.

Rogers, Rogers et Bélanger (1990) font remarquer que dans une grande partie des travaux effectués jusqu'à maintenant les chercheurs supposaient, à la fois à cause du cadre conceptuel dont ils avaient hérité et en raison de contraintes inhérentes à plusieurs méthodes de construction des tables de survie, que la perte d'autonomie et la vie en institution étaient des états sans retour, où l'amélioration de l'état de santé n'était pas possible. Envisager une amélioration, c'est reconnaître que si une personne peut perdre une partie de son autonomie, elle peut aussi la retrouver grâce à une intervention chirurgicale, à un processus de réadaptation ou à ses efforts soutenus. De même, une personne vivant en institution peut redevenir autonome ou semi-autonome et sortir de l'institution. Pour éclairer cette question, il faut des données qui permettent d'établir une relation, à plusieurs moments, entre l'autonomie, la perte d'autonomie, la vie en institution et la mortalité. Les auteurs d'articles antérieurs sur ce sujet n'avaient pas les données nécessaires pour étudier ce problème de façon empirique. La nouvelle version de la Longitudinal Study of Aging (LSOA) permet d'aller plus loin. Un des principaux points de notre étude est donc de savoir si nous observons un recul ou une progression de l'incapacité fonctionnelle.

## **DONNÉES ET MÉTHODES**

Pour estimer les espérances de vie selon l'état de santé de l'actuelle population âgée des États-Unis, nous avons utilisé la LSOA de 1988, version 3 (DHHS, 1990). Il s'agit d'un ensemble de données récentes, recueillies à trois moments différents et qui correspondent à un assez grand échantillon de la population âgée des États-Unis. Ces données contiennent des renseignements sur l'incapacité, l'entrée en institution et la mortalité. À l'origine, l'échantillon de la LSOA de 1988 comprenait essentiellement les participants de la Health Interview Survey (NHIS), Supplement on Aging (SOA) (Enquête par interview sur la santé, Supplément sur le vieillissement) de 1984, qui formaient, pour l'ensemble des États-Unis, un échantillon proba-

biliste des personnes âgées vivant dans des ménages privés, donc hors institution.

Les interviews du SOA ont été menées en personne par un enquêteur qualifié du U. S. Bureau of the Census, qui connaissait les techniques d'enquête du recensement et celles de la NHIS. Quand c'était possible, les interviews se faisaient avec les répondants eux-mêmes. Autrement, on interviewait un proche, habituellement un parent connaissant bien le répondant. Pour les réinterviews de la LSOA de 1986 et de 1988, on a utilisé la technique de l'interview téléphonique assistée par ordinateur et la lettre de suivi. De plus, pour augmenter la précision des données et l'efficacité du suivi, on procédait, pour les personnes de l'échantillon du SOA qui donnaient leur autorisation, à une comparaison des données sur les participants avec celles du National Death Index (Index national des décès) et du Medicare Automated Data Retrieval System (Système automatisé de recherche de données médicales) (DHHS, 1990).

La taille des échantillons correspondant aux fichiers de données a changé entre 1984 et 1988. Pour le SOA de 1984, 7527 personnes de 70 ans ou plus ont été interviewées; mais pour la LSOA de 1986, on a interviewé un sous-ensemble de 5151 participants. En 1988, l'échantillon original de 1984 a fait l'objet d'une seconde interview. Plutôt que de considérer un intervalle de quatre ans avec le plus grand des échantillons, nous examinons l'échantillon interviewé en 1986 et en 1988, qui comprend 4123 personnes (les 5151 répondants de 1986 moins 633 décès survenus entre 1984 et 1986 et 395 personnes qui n'ont pu être jointes lors du suivi ou n'ont pas répondu aux questions sur les activités de la vie quotidienne) et correspond à l'intervalle le plus récent. De plus, les données relatives à cet intervalle nous permettront de comparer les résultats auxquels nous sommes arrivés avec l'intervalle précédent, obtenus eux aussi à l'aide de méthodes multi-états à partir de données se rapportant à la période 1984-1986 (voir Rogers, Rogers et Bélanger, 1989). Les répondants ayant vieilli entre les deux interviews, les résultats concernent maintenant les 72 ans ou plus et non les 70 ans ou plus, comme auparavant. Et comme la première enquête utilisait un plan d'échantillonnage complexe, nous avons fait entrer les poids d'échantillonnage appropriés dans tous nos calculs afin de pouvoir généraliser les résultats à toute la population âgée des États-Unis.

Dans le cadre de la LSOA, on a interviewé des personnes âgées en 1984, en 1986 et en 1988. Comme à l'origine il s'agis-

sait d'une enquête sur la population hors-institution, l'interview de 1984 portait uniquement sur les ménages privés. Toutefois, la LSOA de 1986 comprenait aussi les personnes âgées entrées en institution entre 1984 et 1986. De plus, la LSOA de 1988 incluait les personnes restées en institution de 1986 à 1988 et celles qui vivaient en institution en 1986 mais qui, s'étant «rétablies», faisaient de nouveau partie des ménages privés en 1988. Ce dernier ensemble de données nous offre donc une occasion unique de chiffrer les mouvements vers et depuis les institutions pour la période 1986-1988.

### **Définition des différents états de santé**

Nous avons classé les répondants parmi les personnes autonomes, les personnes en perte d'autonomie ou les personnes vivant en institution selon leurs réponses aux questions sur les activités de la vie quotidienne et selon qu'ils disaient ou non avoir séjourné en institution. Pour des raisons de compatibilité avec des travaux antérieurs (Rogers, Rogers et Bélanger, 1989), nous présentons sous forme de table de survie des résultats qui sont fondés sur sept activités de la vie quotidienne. Ces sept variables représentent la capacité de chaque répondant d'accomplir sans aide les activités suivantes : prendre un bain, s'habiller, s'asseoir dans un fauteuil ou le quitter et se mettre au lit ou se lever, manger, marcher, aller aux toilettes (s'y rendre ou les utiliser) et sortir de son logement. Les répondants étaient «en perte d'autonomie» s'ils devaient se faire aider pour accomplir l'une de ces tâches<sup>2</sup>. Nous avons regroupé dans la troisième catégorie les personnes vivant en institution<sup>3</sup>. Celles qui n'avaient aucune perte d'autonomie et ne vivaient pas en institution forment la catégorie des personnes autonomes.

### **Calcul des taux de mortalité**

Pour construire des tables de survie multi-états, nous devons connaître les probabilités de survie des répondants de 72 ans et plus de l'âge  $x$  à l'âge  $x + n$ . Afin de rendre les résultats de notre étude plus comparables avec ceux qui ont été obtenus

---

<sup>2</sup> Pour une analyse plus complète des mesures liées aux activités de la vie quotidienne, voir Katz et al., 1983.

<sup>3</sup> Étant donné le plan d'échantillonnage, nos observations se rapportent aux personnes vivant en institution depuis quatre ans ou moins. Nous ne pouvons pas généraliser ces observations aux personnes qui vivent en institution depuis plus de quatre ans.

précédemment à partir de données relatives à l'intervalle 1984-1986, nous utilisons les probabilités de survie calculées par Rogers, Rogers et Bélanger (1989) pour les personnes autonomes et les personnes en perte d'autonomie. Comme l'étude précédente ne tient pas compte de la population vivant en institution et que ce groupe est relativement peu nombreux dans l'échantillon de cette étude, même pour 1988, nous en avons construit les probabilités de survie en corrigeant les probabilités qui se rapportent à la population en perte d'autonomie au moyen d'un facteur constant représentant la différence proportionnelle de taux brut de mortalité entre les personnes vivant en institution et les personnes en perte d'autonomie.

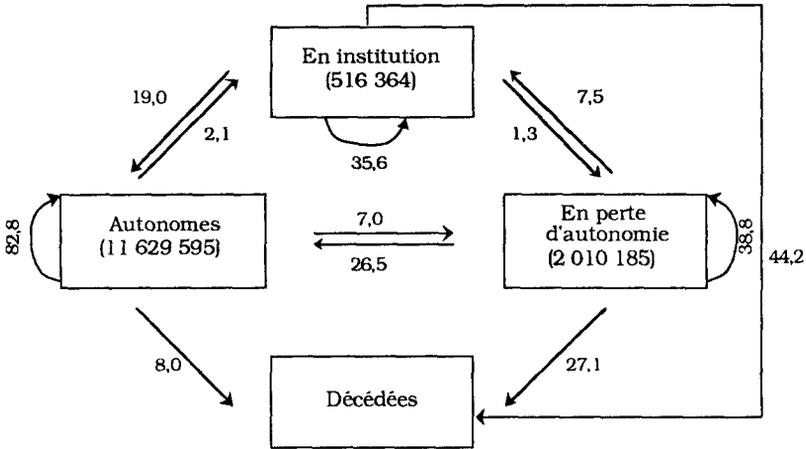
## RÉSULTATS

Nous présentons nos observations en trois étapes. Nous étudions d'abord les transitions entre les différents états de santé, puis nous présentons les résultats ayant trait aux tables de survie multi-états, et enfin des résultats qui révèlent une «compression de l'incapacité» dans la population âgée.

### Transitions entre les états de santé

La figure 1 montre dans quelles proportions les personnes âgées ont changé d'état de santé ou ont au contraire conservé le même entre 1986 et 1988. Les estimations sont pondérées de façon à représenter l'ensemble de la population des États-Unis âgée de 72 ans ou plus. La population de 1986 est indiquée entre parenthèses; les chiffres placés près des flèches recourbées donnent la proportion de personnes restées dans le même état de santé de 1986 à 1988, et les chiffres situés le long des flèches droites la proportion de personnes qui ont connu une transition entre deux états de santé en cours de période.

Plusieurs points importants se dégagent de cette figure. D'abord, la population autonome est beaucoup plus nombreuse que la population en perte d'autonomie et que la population vivant en institution : par exemple, en 1986, la population autonome est près de six fois plus nombreuse que la population en perte d'autonomie. Deuxièmement, les personnes autonomes et les personnes en perte d'autonomie ont plus tendance à rester dans le même état de santé qu'à passer à un autre état. Par exemple, de 1986 à 1988, 83 % des répondants autonomes sont restés autonomes et 39 % des répondants en perte d'autonomie



Source : Calculs fondés sur les données de la LSOA (DHHS, 1990).

Figure 1 — TRANSITIONS ENTRE LES ÉTATS DE SANTÉ, PERSONNES ÂGÉES DE 72 ANS OU PLUS, ÉTATS-UNIS, 1986-1988

sont restés dans le même état. Troisièmement, la majorité des personnes vivant en institution y sont demeurées ou sont décédées : parmi celles qui vivaient en institution en 1986, 44 % étaient décédées en 1988 tandis que 36 % restaient en institution. Quatrièmement, une assez forte proportion de personnes qui étaient en perte d'autonomie ou vivaient en institution en 1986 sont passées à un meilleur état de santé : par exemple, plus du quart des personnes qui, en 1986, étaient en perte d'autonomie et près de 20 % de celles qui, la même année, vivaient en institution étaient redevenues autonomes en 1988<sup>4</sup>. Il est surprenant de constater que, parmi la population âgée vivant en institution, une plus forte proportion est passée à l'état d'autonomie qu'à l'état de perte d'autonomie. Ces résultats peuvent être attribuables au fait que des personnes âgées font de brefs séjours en institution à cause d'ennuis de santé passagers; une fois rétablies, elles redeviennent autonomes. Il se peut aussi que ces transitions ne présentent pas une image

<sup>4</sup> Pour la période 1984-1986, on peut observer chez les personnes âgées des transitions de même nature (qui conduisent à des interprétations analogues) entre l'état d'autonomie et un état de plus ou moins grande perte d'autonomie. Comme ces relations statiques et dynamiques ont déjà été étudiées dans des travaux antérieurs (voir Rogers, Rogers et Bélanger, 1989, et Rogers, Rogers et Bélanger, 1990), nous n'en faisons pas état dans le présent article.

«conforme aux attentes» parce qu'elles ne tiennent pas compte de la structure d'âge de la population. Nous nous tournons donc vers l'analyse des tables multi-états, qui nous fournira des résultats plus utiles et plus précis.

### **Espérance de vie selon l'état de santé**

Le tableau 1 contient les premiers résultats publiés sur l'espérance de vie sans perte d'autonomie des personnes autonomes, des personnes en perte d'autonomie *et des personnes vivant en institution*. La partie A donne les résultats pour les personnes qui étaient autonomes à l'âge x, la partie B pour celles qui étaient en perte d'autonomie au même âge, et la partie C pour celles qui vivaient en institution. Naturellement, les personnes qui sont autonomes au départ peuvent espérer vivre plus longtemps que celles qui sont dans les deux autres états de santé. À 72 ans, les personnes autonomes peuvent s'attendre à vivre presque 12 ans encore, jusqu'à 84 ans; celles qui sont en perte d'autonomie peuvent espérer vivre encore 10 ans, jusqu'à 82 ans; et les personnes vivant en institution peuvent s'attendre à vivre encore 7 ans, jusqu'à 79 ans.

Le nombre probable d'années de vie vécues dans chacun des états de santé a peut-être plus d'importance encore que l'espérance de vie totale. Les personnes qui sont autonomes à 72 ans peuvent espérer vivre en santé pendant 10 des 12 années qui leur restent, c'est-à-dire pendant plus de 80 % de leur vie; en moyenne, elles vivront 1,4 année (12 %) en perte d'autonomie et 0,6 année (6 %) en institution.

Même les personnes en perte d'autonomie, en particulier les plus jeunes, peuvent s'attendre à vivre en santé une grande partie de leur vie. Par exemple, les personnes en perte d'autonomie à 72 ans peuvent espérer passer près de 60 % de leur vie en état d'autonomie, 36 % en perte d'autonomie et seulement 6 % en institution. Avec l'âge, cependant, la probabilité de passer à l'état d'autonomie diminue tandis qu'augmente la probabilité de rester en perte d'autonomie ou d'être placé en institution <sup>5</sup>.

Parmi les personnes qui vivent dans une institution, la tendance générale est d'y rester. Il demeure toutefois possible de redevenir autonome ou de retourner à l'état non autonome. Les

---

<sup>5</sup> À certains des âges extrêmes, les estimations indiquées dans la table de survie sont moins robustes en raison de la faible taille des échantillons. Ainsi, bien que nous ayons calculé des espérances de vie jusqu'à 94 ans, nous ne présentons de résultats que jusqu'à l'âge de 90 ans.

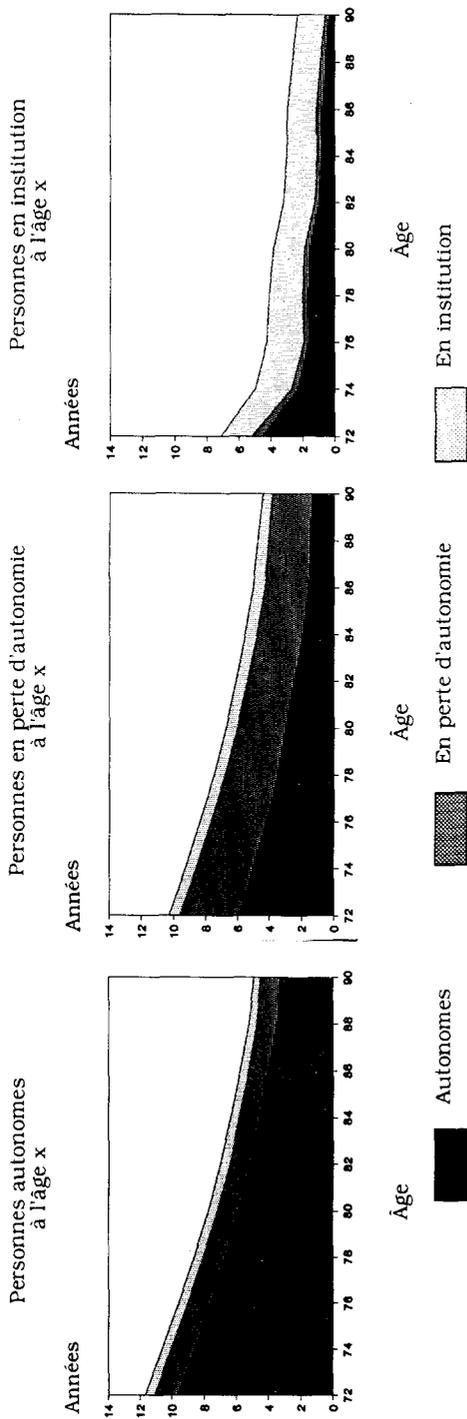
TABLEAU 1

*Espérances de vie selon l'état de santé pour les personnes autonomes, en perte d'autonomie ou en institution, personnes âgées de 72 ans ou plus, États-Unis, 1986<sup>a</sup>*

Années à vivre :	Nombre total	Sans perte d'autonomie	En perte d'autonomie	En institution
<b>Âge x</b>				
<b>A. Personnes autonomes à l'âge x</b>				
72	11,7	9,6 (83 %)	1,4 (12 %)	0,6 (6 %)
74	10,6	8,6 (81 %)	1,4 (13 %)	0,6 (5 %)
76	9,6	7,6 (80 %)	1,4 (14 %)	0,6 (6 %)
78	8,7	6,7 (78 %)	1,3 (16 %)	0,6 (7 %)
80	7,8	5,9 (76 %)	1,3 (17 %)	0,6 (8 %)
82	7,0	5,1 (74 %)	1,3 (18 %)	0,6 (8 %)
84	6,4	4,6 (71 %)	1,3 (20 %)	0,5 (8 %)
86	5,8	4,0 (69 %)	1,3 (22 %)	0,5 (9 %)
88	5,2	3,5 (67 %)	1,2 (23 %)	0,5 (10 %)
90	4,9	3,3 (67 %)	1,2 (25 %)	0,4 (8 %)
<b>B. Personnes en perte d'autonomie à l'âge x</b>				
72	10,3	6,0 (58 %)	3,7 (36 %)	0,7 (6 %)
74	9,3	5,0 (54 %)	3,6 (38 %)	0,7 (7 %)
76	8,4	4,2 (50 %)	3,5 (42 %)	0,7 (8 %)
78	7,5	3,5 (47 %)	3,3 (44 %)	0,7 (10 %)
80	6,8	3,0 (45 %)	3,0 (44 %)	0,7 (11 %)
82	6,1	2,5 (41 %)	2,9 (47 %)	0,7 (12 %)
84	5,6	2,0 (35 %)	2,8 (51 %)	0,8 (14 %)
86	5,1	1,6 (31 %)	2,7 (54 %)	0,8 (15 %)
88	4,8	1,5 (31 %)	2,6 (55 %)	0,7 (14 %)
90	4,5	1,4 (31 %)	2,5 (56 %)	0,6 (13 %)
<b>C. Personnes en institution à l'âge x</b>				
72	7,2	4,6 (64 %)	0,7 (10 %)	1,9 (27 %)
74	5,0	2,3 (47 %)	0,4 (8 %)	2,3 (46 %)
76	4,2	1,6 (38 %)	0,3 (7 %)	2,4 (55 %)
78	4,1	1,7 (41 %)	0,3 (8 %)	2,1 (51 %)
80	3,9	1,6 (40 %)	0,3 (9 %)	2,0 (51 %)
82	3,3	1,0 (31 %)	0,3 (8 %)	2,0 (61 %)
84	3,0	0,9 (28 %)	0,3 (9 %)	1,9 (63 %)
86	3,0	0,8 (26 %)	0,4 (12 %)	1,8 (62 %)
88	2,7	0,6 (21 %)	0,4 (13 %)	1,8 (66 %)
90	2,3	0,4 (16 %)	0,2 (9 %)	1,8 (75 %)

Source : Calculs fondés sur les données de la LSOA (DHHS, 1990).

a. Établi à partir de sept activités de la vie quotidienne. Il y a «perte d'autonomie» si la personne subit une ou plusieurs restrictions à ses activités de la vie quotidienne. Les pourcentages peuvent varier, en raison de l'arrondissement.



Source : Calculs fondés sur les données de la LSOA (DHHS, 1990).

Figure 2 — ESPÉRANCES DE VIE SELON L'ÉTAT DE SANTÉ POUR LES PERSONNES AUTONOMES, LES PERSONNES EN PERTE D'AUTONOMIE ET LES PERSONNES VIVANT EN INSTITUTION, POPULATION ÂGÉE DE 72 ANS OU PLUS, ÉTATS-UNIS, 1986-1988

chiffres relatifs aux personnes de 72 ans surestiment probablement le nombre de transitions de retour, en partie à cause de la taille relativement faible de l'échantillon. C'est pourquoi nous considérons les personnes de 74 ans et plus. À 74 ans, les personnes qui vivent en institution peuvent s'attendre à vivre encore cinq ans. La moitié de ces cinq années se passera en institution, mais presque toute l'autre moitié sera vécue dans l'état d'autonomie. Ainsi, parmi les moins âgées des personnes âgées, celles qui sont entrées depuis peu dans une institution ont encore d'assez bonnes chances de retrouver leur autonomie. Aux âges les plus avancés, toutefois, les personnes en institution sont plus susceptibles d'y rester que d'en sortir. De plus, on observe des taux de mortalité assez élevés chez les plus âgées des personnes vivant en institution. Par exemple, celles qui ont 84 ans ne peuvent espérer vivre encore que trois ans.

La figure 2 est une représentation graphique de l'information présentée au tableau 1. Plusieurs points frappants ressortent. D'abord, la figure indique clairement que les personnes autonomes peuvent s'attendre à vivre sans perte d'autonomie beaucoup plus longtemps que les personnes des autres catégories, puis à vivre quelques années en perte d'autonomie ou en institution. Les personnes qui vivent en institution peuvent raisonnablement espérer retrouver leur autonomie, surtout aux âges les moins avancés. Pour les âges les plus avancés, la probabilité diminue.

### **Augmentation de la durée de la vie et compression de l'incapacité**

Le tableau 2 donne des estimations de l'espérance de vie en santé pour les personnes qui souffrent de pertes mineures ou majeures d'autonomie. Dans ce tableau et dans la figure 3, la personne en perte mineure d'autonomie est celle qui ne subit qu'une ou deux restrictions à ses activités de la vie quotidienne; la perte majeure d'autonomie correspond à trois restrictions ou plus. Les tendances, ici, sont semblables à celles qui ont été observées au tableau précédent, et nous n'en ferons pas l'analyse détaillée. Notons cependant que les espérances de vie sont plus élevées que dans le tableau 1. Les espérances de vie plus faibles du tableau 1 sont dues aux taux de mortalité élevés de la population vivant en institution. Nous présentons le tableau 2 pour permettre une comparaison avec les estimations antérieures de la durée de vie en santé.

TABLEAU 2  
*Espérances de vie selon l'état de santé pour les personnes  
autonomes ou en perte mineure ou majeure d'autonomie,  
personnes âgées de 72 ans ou plus, États-Unis, 1986<sup>a</sup>*

Années à vivre :	Nombre total	De façon autonome	En perte d'autonomie	
Âge x			mineure	majeure
<b>A. Personnes autonomes à l'âge x</b>				
72	12,4	10,0 (81 %)	1,0 (8 %)	1,4 (12 %)
74	11,3	8,9 (79 %)	0,9 (8 %)	1,4 (13 %)
76	10,3	8,0 (78 %)	0,9 (9 %)	1,4 (14 %)
78	9,2	7,0 (76 %)	0,9 (9 %)	1,4 (15 %)
80	8,4	6,1 (73 %)	0,8 (10 %)	1,4 (17 %)
82	7,6	5,4 (71 %)	0,8 (11 %)	1,4 (18 %)
84	6,8	4,7 (69 %)	0,8 (11 %)	1,3 (20 %)
86	6,2	4,1 (67 %)	0,7 (12 %)	1,3 (21 %)
88	5,6	3,7 (65 %)	0,7 (12 %)	1,3 (23 %)
90	5,2	3,4 (65 %)	0,7 (13 %)	1,1 (22 %)
<b>B. Personnes en perte mineure d'autonomie à l'âge x</b>				
72	11,2	6,6 (59 %)	2,4 (22 %)	2,1 (19 %)
74	10,0	5,5 (54 %)	2,6 (26 %)	2,0 (20 %)
76	9,2	4,7 (51 %)	2,7 (29 %)	1,9 (20 %)
78	8,4	4,1 (49 %)	2,4 (29 %)	1,9 (22 %)
80	7,7	3,8 (49 %)	2,2 (29 %)	1,8 (23 %)
82	6,9	2,9 (42 %)	2,1 (31 %)	1,9 (27 %)
84	6,2	2,2 (35 %)	2,2 (35 %)	1,9 (30 %)
86	5,8	1,8 (31 %)	2,3 (40 %)	1,7 (29 %)
88	5,4	1,7 (32 %)	2,1 (39 %)	1,5 (29 %)
90	4,9	1,6 (31 %)	1,9 (39 %)	1,5 (30 %)
<b>C. Personnes en perte majeure d'autonomie à l'âge x</b>				
72	10,7	5,7 (53 %)	1,2 (11 %)	3,9 (36 %)
74	9,6	4,7 (49 %)	1,0 (10 %)	3,9 (41 %)
76	8,6	3,8 (45 %)	0,8 (10 %)	3,9 (46 %)
78	7,8	3,3 (43 %)	0,8 (10 %)	3,7 (47 %)
80	7,0	2,7 (39 %)	0,8 (11 %)	3,5 (51 %)
82	6,4	2,3 (36 %)	0,7 (11 %)	3,3 (53 %)
84	5,8	2,0 (35 %)	0,7 (12 %)	3,1 (53 %)
86	5,2	1,6 (31 %)	0,6 (11 %)	3,0 (57 %)
88	4,7	1,2 (27 %)	0,5 (10 %)	3,0 (63 %)
90	4,3	1,1 (25 %)	0,4 (10 %)	2,8 (65 %)

Source : Calculs fondés sur les données de la LSOA (DHHS, 1990).

a Établi à partir de sept activités de la vie quotidienne. Il y a «perte mineure d'autonomie» si la personne subit une ou deux restrictions à ses activités de la vie quotidienne, «perte majeure» si elle en subit plus de deux. Les pourcentages peuvent varier, en raison de l'arrondissement.

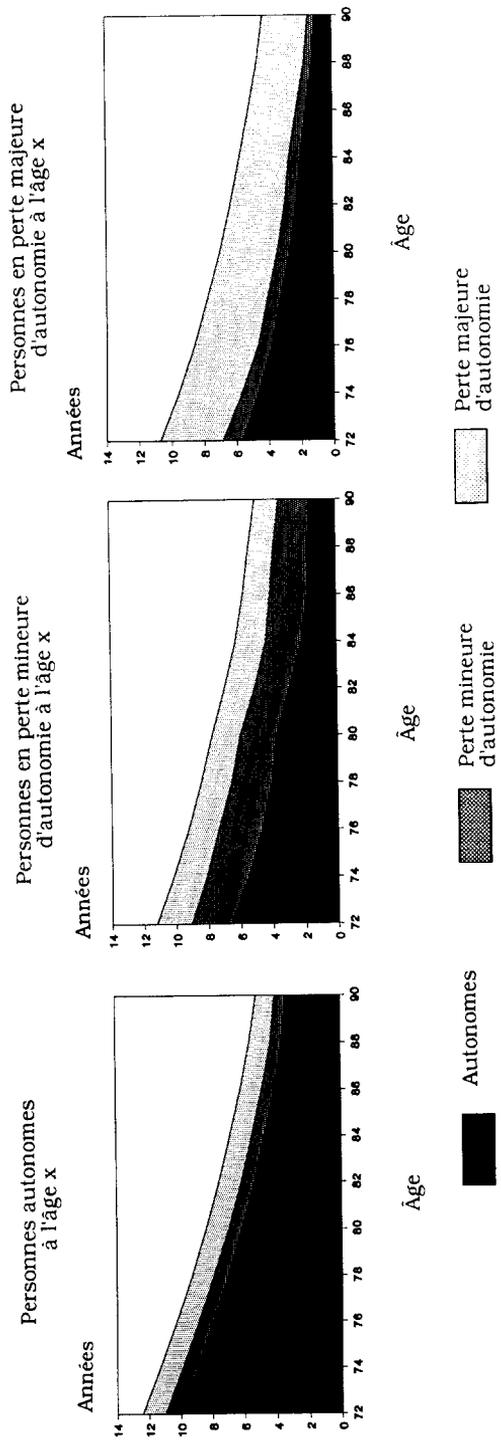


Figure 3 — ESPÉRANCES DE VIE SELON L'ÉTAT DE SANTÉ POUR LES PERSONNES AUTONOMES, LES PERSONNES EN Perte MINEURE D'AUTONOMIE ET LES PERSONNES EN Perte MAJEURE D'AUTONOMIE, POPULATION ÂGÉE DE 72 ANS OU PLUS, ÉTATS-UNIS, 1986-1988

Source : Calculs fondés sur les données de la LSOA (DHHS, 1990).

La figure 3 donne une représentation graphique des espérances de vie du tableau 2. Ces résultats sont semblables à ceux de la figure 2, mais ils concernent les personnes en perte mineure ou majeure d'autonomie.

On peut comparer ces durées de vie en santé pour 1986-1988 à celles qui sont données dans Rogers, Rogers et Bélanger (1989) pour 1984-1986, afin de confirmer empiriquement l'affirmation de Fries (1983) selon laquelle l'espérance de vie augmente aujourd'hui, tandis que la morbidité et l'incapacité se manifestent à des âges plus avancés qu'autrefois.

Pour assurer la comparabilité des résultats, nous avons maintenu les taux de mortalité à un niveau constant pour chacune des catégories. Le tableau 3 montre que les personnes âgées auraient ainsi une espérance de vie plus longue en 1986 qu'en 1984. En 1984, les personnes autonomes âgées de 72 ans pouvaient espérer vivre 12 ans. Mais en 1986, elles pouvaient espérer vivre plus longtemps, soit 12,4 ans. De plus, et c'est peut-être le fait le plus important, le tableau 3 montre qu'en 1986 les personnes âgées pouvaient espérer vivre en santé un

TABLEAU 3  
*Comparaison de l'espérance de vie selon l'état de santé, pour les personnes âgées de 72 ans, États-Unis, 1984 et 1986<sup>a</sup>*

Années à vivre :	Nombre total	De façon autonome	Avec perte d'autonomie	
			mineure	majeure
Âge x				
A. Personnes autonomes à 72 ans				
1984	12,0	8,7 (72 %)	1,3 (11 %)	2,0 (17 %)
1986	12,4	10,0 (81 %)	1,0 (8 %)	1,4 (12 %)
B. Personnes en perte mineure d'autonomie à 72 ans				
1984	10,9	5,4 (49 %)	2,8 (26 %)	2,7 (25 %)
1986	11,2	6,6 (59 %)	2,4 (22 %)	2,1 (19 %)
C. Personnes en perte majeure d'autonomie à 72 ans				
1984	10,0	3,6 (36 %)	1,3 (13 %)	5,1 (51 %)
1986	10,7	5,7 (53 %)	1,2 (11 %)	3,9 (36 %)

Sources : tableau précédent et article de Rogers, Rogers et Bélanger (1989), tableau 4.

a Établi à partir de sept activités de la vie quotidienne. Il y a «perte mineure d'autonomie» si la personne subit une ou deux restrictions à ses activités de la vie quotidienne. «perte majeure» si elle en subit plus de deux. Les pourcentages peuvent varier, en raison de l'arrondissement.

plus grand nombre d'années qu'en 1984. Par exemple, les personnes autonomes âgées de 72 ans pouvaient, en 1984, espérer vivre 72 % du reste de leur vie sans perte d'autonomie; en 1986 ce chiffre était de 81 %. Nous avons donc démontré empiriquement que la durée et la qualité de la vie augmentent chez les personnes âgées, c'est-à-dire que ces dernières vivent plus longtemps et sont frappées plus tard d'incapacité.

Maintenir les taux de mortalité constants comme nous l'avons fait est une façon de contrôler les variations des taux de mortalité dans le temps. Or, nous avons tout de même observé une compression de l'incapacité et une augmentation de l'espérance de vie. Si nous avons fait diminuer les niveaux de mortalité, l'augmentation de l'espérance de vie aurait certainement été plus forte et la compression de l'incapacité aurait peut-être, elle aussi, été plus marquée.

## CONCLUSION

Les résultats présentés dans cet article montrent de façon empirique qu'aux États-Unis, tant l'espérance de vie que *l'espérance de vie sans perte d'autonomie* des personnes âgées ont augmenté. Olshansky, Carnes et Cassel (1990) affirment que l'espérance de vie va commencer à se stabiliser. La plupart des tenants de l'hypothèse de la compression de la morbidité soutiennent qu'avec cette stabilisation de l'espérance de vie, la morbidité ou l'incapacité vont être repoussées à des âges plus avancés qu'auparavant, l'incapacité survenant plus tard dans la vie. Nous avons montré qu'il existe un autre scénario permettant la réalisation de la compression de l'incapacité. L'augmentation des taux de récupération, soit le passage de la perte mineure ou majeure d'autonomie à l'autonomie dans un modèle multi-états, augmente la proportion de la population à risque dont les taux de mortalité sont relativement faibles et, par le fait même, le nombre probable d'années qui seront vécues sans perte d'autonomie ainsi que l'espérance de vie globale. Les résultats indiquent donc qu'il y a une augmentation de l'espérance de vie, accompagnée d'une diminution, ou d'une compression, de l'incapacité fonctionnelle.

Ces constatations montrent que le processus de vieillissement n'est ni fixe ni immuable (voir Riley, 1990). Les personnes âgées ne sont pas toutes destinées à devenir malades, à perdre leur autonomie et à vivre en institution. La plupart

mènent au contraire une vie vigoureuse et autonome. Les futures cohortes de personnes âgées — grâce à un niveau d'instruction plus élevé, à une sécurité financière accrue, à des habitudes de vie plus saines et à une meilleure santé — pourraient même être dans une situation plus avantageuse que les cohortes actuelles. Nos résultats montrent que les personnes âgées peuvent connaître des périodes de perte d'autonomie, mais aussi qu'elles se rétablissent.

Pour autant que nous sachions, nos estimations des espérances de vie selon l'état de santé des personnes âgées vivant en institution sont les premières estimations de ce genre d'indices à être publiées pour l'ensemble de la population des États-Unis. Si elles donnent une idée de la durée de vie que peuvent espérer les personnes qui vivent en institution, il faut garder à l'esprit la population à laquelle elles s'appliquent. La LSOA porte sur des personnes âgées qui n'étaient pas en institution en 1984 mais pouvaient s'y trouver en 1986 ou en 1988. Les résultats ne s'appliquent donc pas, par exemple, à des personnes vivant depuis longtemps dans une maison de soins. Ils concernent plutôt les personnes qui, placées depuis peu dans une institution, y sont restées ou en sont sorties pour repasser dans la population des ménages privés. En tant que tels, ils ne peuvent fournir ni des estimations de la durée de vie probable des personnes qui vivent depuis longtemps dans une institution, ni des probabilités de transition de ces personnes vers l'extérieur.

Des transitions comparables pour les personnes qui résident depuis longtemps dans des maisons de soins seraient très utiles et pourraient être calculées à l'aide d'ensembles de données comme celui du National Nursing Home Survey Followup (NNHSF; suivi de l'enquête nationale sur les maisons de soins). Il serait toutefois difficile d'utiliser le NNHSF, du fait qu'un grand nombre de résidents auront séjourné dans une maison de soins depuis très longtemps; or, il faut tenir compte des différences au niveau des durées de séjour en institution. Lewis et al. (1990) ont constaté que les premières admissions dans une maison de soins différaient des réadmissions en ceci que les patients réadmis étaient plus affaiblis que les personnes admises pour la première fois et moins susceptibles de pouvoir rentrer chez eux. Peut-être l'approche la plus prometteuse serait-elle de faire une synthèse de la LSOA et du NNHSF pour produire des estimations raisonnables des transitions d'entrée et de sortie relatives aux maisons de soins et aux autres institutions de soins prolongés.

Il convient de faire certaines mises en garde. D'abord, il se peut que nos résultats reflètent un biais de sélection de l'échantillon. L'échantillon utilisé pour calculer les transitions de 1986 à 1988 a été pris parmi les survivants de la population sélectionnée en 1984. Si les répondants qui ont échappé au suivi étaient en mauvaise santé, les analyses effectuées avec les données de 1986 et de 1988 feront état d'une population paraissant en meilleure santé qu'elle ne l'était en réalité. Deuxièmement, les poids d'échantillonnage de 1984, fondés sur le sexe, l'âge et la race des répondants, ont été utilisés de nouveau en 1986 et en 1988. Si l'échantillon original était représentatif, alors les échantillons des cycles suivants le sont aussi, puisque l'échantillon reflète les transitions entre les différents états, y compris les transitions sans retour vers la mort. De plus, si les poids d'échantillonnage sont exacts, alors tout changement survenu entre 1984 et 1988 sera reflété avec exactitude. Mais tout biais dans la pondération d'échantillonnage pourrait s'amplifier avec le temps. Troisièmement, notre échantillon a varié avec le temps. L'échantillon original excluait la population en institution, mais les échantillons de 1986 et de 1988 l'incluaient en partie. Enfin, il se peut que nous soyons en train d'observer une sorte d'«effet Hawthorne». Cet effet tire son nom d'une enquête portant sur un petit groupe d'employés de la Western Electric (Roethlisberger et Dickson, 1939). À l'origine, l'objet de cette étude était de déterminer de quelle façon le nombre d'heures de travail, le nombre de périodes de repos et la qualité de l'éclairage influençaient la productivité des travailleurs. Les chercheurs ont eu la surprise de constater que la productivité augmentait toujours, qu'on augmente ou réduise le nombre d'heures de travail ou le nombre de périodes de repos ou qu'on fournisse un éclairage meilleur ou moins bon. Ils ont fini par conclure que certaines populations s'efforcent d'obtenir des résultats positifs du seul fait qu'on les étudie, ce qui en fait des populations «à part». On peut faire un parallèle entre l'étude sur la Western Electric et n'importe quelle enquête longitudinale, et peut-être plus particulièrement celles qui portent sur les personnes âgées. Comme, tous les deux ans, on demande aux personnes âgées des informations sur leurs activités physiques et sociales, il se peut que, sans trop s'en rendre compte, elles augmentent réellement ou disent augmenter leurs activités et leurs efforts pour améliorer leur état de santé.

En apportant des réponses à certaines questions dans cet article, nous en avons soulevé d'autres. Comme la LSOA

n'existe pas depuis longtemps, nous pensons qu'avec le temps ces nouvelles questions trouveront des réponses. Mais il se peut qu'il ne soit possible d'apporter des réponses satisfaisantes aux plus difficiles qu'avec le nouveau cycle de la LSOA. Les résultats que nous avons présentés ont peut-être mis en évidence quelques problèmes qu'il faudrait résoudre avant le début de ce prochain cycle de l'enquête.

De nouvelles recherches permettront de préciser l'importance des réserves exprimées ici. L'ordre de grandeur des indices que nous avons calculés est peut-être excessif, mais nous sommes persuadés qu'ils pointent dans la bonne direction : il semble clair que les prochaines cohortes de personnes âgées peuvent espérer une durée de vie accrue et une réduction du risque d'incapacité.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CRIMMINS, Eileen M., Y. SAITO et D. INGEGNERI, 1989. «Changes in Life Expectancy and Disability-Free Life Expectancy in the United States». *Population and Development Review*, 15, 2, 235-267.
- DHHS (U. S. Department of Health and Human Services), 1989. *Promoting Health/Preventing Disease: Year 2000 Objectives for the Nation*. Draft. Washington, D. C., USGPO.
- DHHS (U. S. Department of Health and Human Services), 1990. *Longitudinal Study of Aging. Version 3. Public Use Sample, Documentation, and Codebook*. Hyattsville, MD, National Center for Health Statistics.
- FRIES, J. F., 1983. «The Compression of Morbidity». *Milbank Memorial Fund Quarterly/Health and Society*, 61, 3, 397-419.
- FRIES, J. F., 1989. «The Compression of Morbidity: Near or Far?» *The Milbank Quarterly*, 67, 2, 208-232.
- GERONTOLOGICA PERSPECTA. 1987. Vol. 1, numéro spécial : *The Compression of Morbidity*.
- JOURNAL OF AGING AND HEALTH. 1991. Numéro spécial : *Living Longer and Doing Worse? Present and Future Trends in the Health of the Elderly*.
- KATZ, S., L. G. BRANCH, M. H. BRANSON, J. A. PAPSIDERO, J. C. BECK et D. S. GREER, 1983. «Active Life Expectancy». *New England Journal of Medicine*, 309, 2, 1218-1224.
- LEWIS, M. A., B. LEAKE, M. LEAL-SOTELO et V. CLARK, 1990. «First Nursing Home Admissions: Time Spent at Home and in Institutions after Discharge». *American Journal of Public Health*, 80, 1, 22-24.
- MANTON, K. G., 1988. «A Longitudinal Study of Functional Change and Mortality in the United States». *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 43, 5, S153-S161.

- MYERS, George C., et K. G. MANTON, 1984. «Compression of Mortality: Myth or Reality?». *The Gerontologist*, 24, 4, 346-353.
- OLSHANSKY, S. Jay, Bruce A. CARNES et Christine CASSEL, 1990. «In Search of Methuselah: Estimating the Upper Limits to Human Longevity». *Science*, 250, 634-640.
- RILEY, Matilda WHITE, 1990. «Aging in the Twenty-first Century». Boettner Lecture. Bryn Mawr, PA, Boettner Research Institute.
- ROETHLISBERGER, F. J., et W. J. DICKSON, 1939. *Management and the Worker*. Cambridge, MA, Harvard University Press.
- ROGERS, Andrei, Richard G. ROGERS, et Alain BÉLANGER, 1990. «Longer Life but Worse Health? Measurement and Dynamics». *The Gerontologist*, 39, 5, 640-649.
- ROGERS, Richard G., Andrei ROGERS et Alain BÉLANGER, 1989. «Active Life among the Elderly in the United States: Multistate Life-Table Estimates and Population Projections». *The Milbank Quarterly*, 67, 3-4, 370-411.
- SCHNEIDER, E. L., et J. A. BRODY, 1983. «Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity: Another View». *The New England Journal of Medicine*, 309, 14, 854-855.
- VERBRUGGE, L. M., 1984. «Longer Life but Worsening Health? Trends in Health and Mortality of Middle-Aged and Older Persons». *Milbank Memorial Fund Quarterly/Health and Society*, 62, 3, 475-519.
- WILKINS, R., et O. B. ADAMS, 1983. «Health Expectancy in Canada, Late 1970's: Demographic, Regional and Social Dimensions». *American Journal of Public Health*, 73, 9, 1073-1080.

**RÉSUMÉ — SUMMARY — RESUMEN**

ROGERS Richard G., BÉLANGER Alain et ROGERS Andrei — ESPÉRANCE DE VIE AUTONOME, EN PERTE D'AUTONOMIE ET EN INSTITUTION PARMILA POPULATION ÂGÉE DES ÉTATS-UNIS

*Dans cet article, les auteurs calculent des tables de survie multi-états à partir de données récentes tirées de la Longitudinal Study of Aging (Enquête longitudinale sur le vieillissement) pour étudier l'espérance de vie sans perte d'autonomie de la population âgée des États-Unis. L'analyse porte sur les personnes âgées autonomes, sur celles qui sont en perte d'autonomie et sur celles qui vivent en institution. Les transitions entre ces trois états sont analysées pour les années 1986 à 1988 et les auteurs donnent les premières estimations empiriques de l'espérance de vie et des transitions pour la population vivant en institution aux États-Unis. Ils constatent que les personnes âgées vivent plus longtemps et en meilleure santé qu'autrefois.*

ROGERS Richard G., BÉLANGER Alain and ROGERS Andrei — ACTIVE, DEPENDENT, AND INSTITUTIONALIZED LIFE AMONG THE ELDERLY IN THE UNITED STATES

*This article combines newly-released data from the Longitudinal Study of Aging with multistate life table methods to examine active life among the elderly in the United States. We focus on those elderly who are independent, dependent (defined by their activities of daily living), or institutionalized. We report on their transitions between these three states during the years 1986 and 1988, and provide the first empirical estimates of life expectancies and transitions for the U.S. institutionalized population. We find that the elderly are living longer and more active lives.*

ROGERS Richard G., BÉLANGER Alain y ROGERS Andrei — ESPERANZA DE VIDA AUTONOMA, CON ACTIVIDADES RESTRINGIDAS Y EN INSTITUCION PARA LA POBLACION DE EDAD DE LOS ESTADOS UNIDOS

*En el presente artículo, se trata de calcular las tablas de sobrevivencia para todos los estados, a partir de datos recientes del Longitudinal Study of Aging (Encuesta longitudinal sobre el envejecimiento), con el fin de estudiar la esperanza de vida de la población de edad de los Estados Unidos, sin restricción de actividades. Se enfoca el estudio sobre personas de edad autónomas, sobre aquellas que enfrentan ciertas restricciones en sus actividades diarias, y sobre aquellas que viven en instituciones. Se analizan las transiciones entre estos tres estados para los años 1986 a 1988, y se proveen las primeras estimaciones empíricas de esperanza de vida así como de las transiciones para la población que vive en instituciones en los Estados Unidos. Se observa que las personas de edad viven más tiempo y en mejor salud que anteriormente.*