

Facteurs prédictifs d'un vieillissement sans besoin d'aide dans une population de personnes âgées de plus de 80 ans

Predictive factors for ageing without the need for assistance in a population of individuals older than 80 years

Cassou B¹, Iwatsubo Y², Mandereau L³, Monfort C³, Amphoux M⁴, Derriennic F⁵

Résumé

Objectif : Identifier des facteurs liés aux différentes trajectoires de santé après la retraite.

Méthode : Un échantillon de 869 sujets, hommes et femmes, âgés de 60 ans et plus au début du suivi en 1982 (T1), tiré au sort dans les fichiers d'une caisse de retraite complémentaire, ont été suivis jusqu'en 2002 (T5). Des données sociales et sanitaires ont été enregistrées à cinq reprises par interview et auto-questionnaire. L'analyse statistique a consisté à identifier des facteurs de T1 prédictifs de l'évolution de l'état de santé entre T1 et T5.

Résultats : Au total, 532 sujets sont décédés entre T1 et T5 soit 61,2 % et 120 sujets ont participé à T5, soit 53,3 % des survivants en août 2002 parmi ceux ayant participé à T1. La qualité de vie a été jugée bonne par 66 % des hommes et 50,7 % des femmes. Plus d'un sujet sur deux n'a pas déclaré de besoin d'aide dans les activités de la vie quotidienne, hormis les tâches ménagères. L'étude a identifié quatre facteurs de T1 liés à la survenue d'un vieillissement sans besoin d'aide : l'âge, la catégorie sociale, la pratique d'activités physiques chez les hommes et l'absence de déficience cardio-respiratoire chez les femmes.

Conclusion : Les données suggèrent que, au-delà de 85 ans, plus de 30 % des sujets se déclarent sans besoin d'aide, sauf pour les tâches ménagères. L'étude souligne également la relation entre des facteurs présents quelques années après la prise de la retraite et le parcours de santé de la vieillesse.

Rev Med Ass Maladie 2005;36(1):43-51

Mots clés : personne âgée, vieillissement réussi, épidémiologie, facteurs prédictifs.

Summary

Aims: To determine the factors associated with different health-outcomes following retirement.

Method: We randomly selected a sample of 869 male and female subjects aged 60 years or older from the databases of a supplemental retirement fund and followed them from 1982 (T1) to 2002 (T5). During the study period, we recorded information concerning their social status and health five different times by using both interviews and auto-questionnaires. The subsequent statistical analysis was designed to identify the factors at T1 which could predict the evolution in their state of health between T1 and T5.

Results: A total of 532 (61.2%) subjects died between T1 and T5. 120 subjects were still participating in the study at T5, corresponding to 53.3% of the surviving subjects in August 2002 among those who were enrolled at T1. 66% of the males and 50.7% of the females considered that their quality of life was good. More than one subject out of two stated that he or she didn't require any assistance to perform normal, daily activities other than routine housekeeping chores. The study identified four factors at T1 which predicted future ageing without the need for assistance: age, social status, degree of physical activity in males and the absence of any cardio-respiratory disorder in females.

Conclusion: The results suggest that more than 30% of subjects older than 85 years state that they live without assistance, except for routine housekeeping chores. The study also underscores the relationship between factors which are present a few years after retirement and the health-outcome at old age.

Rev Med Ass Maladie 2005;36(1):43-51

Key words: elderly persons, successful ageing, epidemiology, predictive factors.

¹ Professeur des universités - praticien hospitalier, Laboratoire « Santé-Vieillesse », Assistance publique - Hôpitaux de Paris, UFR médicale Paris - Ile-de-France - Ouest, Université Versailles-Saint Quentin (UVSQ).

² Praticien hospitalier, Groupe de recherches appliquées à la santé post-professionnelle (GRASP), Paris.

³ Ingénieur de recherche, Unité INSERM 170, Recherches épidémiologiques et statistiques sur l'environnement et la santé, Villejuif.

⁴ Médecin du travail, Groupe de recherches appliquées à la santé post-professionnelle (GRASP), Paris.

⁵ Directeur de recherche, Unité INSERM 88, Hôpital de Saint-Maurice, Saint Maurice.

Adresse pour correspondance : Pr Bernard Cassou, Centre de gérontologie, 49 rue Mirabeau, F-75016 Paris
e-mail : bernard.cassou@spr.ap-hop-paris.fr

INTRODUCTION

Depuis le début du siècle, l'espérance de vie s'est accrue de façon considérable dans les pays industrialisés. Plus récemment, il a été constaté un recul de la mortalité dans le groupe des personnes âgées de plus de 65 ans. Une personne ayant atteint l'âge de 65 ans peut espérer vivre près de 20 années supplémentaires [1]. La question est de savoir si les années gagnées ne risquent pas d'être altérées par la survenue de maladies dégénératives et incapacitantes et donc être à l'origine d'une mauvaise qualité de vie pendant la dernière période de la vie [2]. Les études visant à évaluer l'évolution des taux d'incapacité en France semblent montrer une amélioration de l'état de santé des personnes âgées résidant à domicile entre 1980 et 1991 [1]. L'amélioration de l'état de santé des populations âgées a également été montrée dans des études aux États-Unis [3] en Angleterre [4], en Suède [5].

Les recherches épidémiologiques ont visé, dans un premier temps, à identifier des facteurs qui, d'une part influenceraient la longévité [6] ou qui d'autre part augmenteraient le risque d'incapacité [7]. Plusieurs études longitudinales ont montré que des facteurs comme l'âge, le sexe, les revenus, l'éducation, les conditions de vie ou certaines déficiences, sont liés statistiquement à l'incidence de l'incapacité. La part respective jouée par ces facteurs n'est pas claire [8]. Les effets à long terme des conditions de travail durant la vie active sur l'évolution de la santé après la retraite ont été peu documentés [9].

Plus récemment, les chercheurs se sont intéressés à une nouvelle situation : le vieillissement réussi [10, 11] et plus particulièrement à la qualité de vie au grand âge [12]. Le plus souvent, il s'agit d'études en miroir de celles réalisées pour évaluer l'incapacité. Un vieillissement réussi est défini, dans ces études, comme un vieillissement sans déficience, sans incapacité. Il en est de même pour la qualité de vie qui est habituellement considérée dans ses relations avec la mauvaise santé [13]. D'autre part, même en mauvais état de santé, des personnes très âgées peuvent trouver leur qualité de vie satisfaisante. C'est ce que certains auteurs appellent le paradoxe de l'incapacité [14, 15].

Néanmoins, si l'aspect le plus spectaculaire de la chute de la mortalité après 65 ans est l'accroissement important de personnes âgées, voire très âgées en bonne santé fonctionnelle, cet aspect ne doit pas masquer le fait que certains sujets décèdent prématurément après la prise de la retraite ou sont rapidement atteints par des déficiences incapacitantes [16]. Ainsi, plusieurs scénarios de santé peuvent être identifiés après la retraite : entrer dans la vieillesse avec des incapacités, décéder précocement, voir survenir des incapacités avec l'avancée en âge ou rester en bonne santé fonctionnelle jus-

qu'au grand âge. Ce dernier scénario semble se produire de plus en plus souvent [17].

Jusqu'à présent, notamment en France, ces différents scénarios ont été étudiés séparément. Une approche globale des scénarios, avec un suivi suffisamment long pour atteindre des âges avancés, nous paraît nécessaire afin d'asseoir les mesures de prévention du mauvais vieillissement et de promotion d'un « vieillissement réussi » sur des données pertinentes. Quels sont les facteurs, notamment au moment de la prise de la retraite, à l'origine des différents scénarios de santé survenant après la retraite ? Quels facteurs sociaux et du mode de vie sont liés à un vieillissement en bonne santé fonctionnelle et à une qualité de vie satisfaisante après 80 ans ?

Nous avons mis en place dans la région parisienne, il y a une vingtaine d'années [9], une enquête épidémiologique prospective visant à mieux connaître les relations entre le passé professionnel et la santé après la retraite. Les données de cette cohorte, recueillies à cinq reprises sur près de 20 ans de suivi, permettent d'apporter quelques réponses aux questions précédentes. L'objectif de cet article est de décrire le parcours de santé sur 20 ans des sujets de la cohorte (mortalité, apparition d'incapacité et maintien d'un vieillissement sans besoin d'aide) en lien avec des variables socio-démographiques, de santé et de la vie professionnelle recueillies en T1 afin d'identifier des facteurs prédictifs des scénarios de santé.

MÉTHODE

La cohorte est un échantillon de 993 sujets (484 hommes et 509 femmes), âgés de 60 ans et plus en 1982 (les âges s'étendaient de 61 à 75 ans), tirés au sort, en moyenne six ans après leur prise de la retraite, parmi les allocataires de la région parisienne d'une caisse de retraite complémentaire interprofessionnelle (IPSIE). Tous les sujets, hommes et femmes, ont eu une activité professionnelle. La première phase de l'enquête s'est déroulée en 1982-1983 (moyenne d'âge de 68,9 ans \pm 4 ans pour les hommes et de 69,1 ans \pm 4,1 ans pour les femmes). Les phases suivantes ont eu lieu respectivement en 1987-1988 (T2), 1992-1993 (T3), 1998-1999 (T4) et 2002-2003 (T5).

Au total, 627 sujets avaient accepté de participer à la première phase de l'enquête en T1, soit un taux de répondants de 63,1 %, 321 hommes (66,3 %) et 306 femmes (60,1 %). Le suivi de la cohorte sur 20 ans n'a concerné que les sujets nés en France soit 869 sujets (87,5 % de l'échantillon tiré au sort), du fait des difficultés pour recueillir les informations nécessaires (lieu de naissance) pour les sujets nés hors France métropolitaine. Parmi ces sujets, 558 ont

participé à T1 soit un taux de participation de (64,2 %).

Les entretiens, avec le même questionnaire en T1, T2, T3 et T4, ont été conduits au domicile des sujets par des enquêteurs spécialement formés pour cette enquête. En T4, près d'un tiers des sujets enquêtés ont préféré répondre à un questionnaire postal plutôt que de recevoir une enquêtrice. Le questionnaire passait en revue les conditions de logement et le mode de vie. Il étudiait les relations sociales, les activités de loisirs, sociales et physiques à caractère sportif, les antécédents médicaux (en T1), les maladies en cours et les déficiences (de T1 à T3), leur retentissement sur les gestes de la vie quotidienne (de T1 à T4). Pour la plupart des thèmes, il s'agissait de questions fermées. Le sentiment de bien-être a été étudié de T2 à T4. La santé perçue et la qualité de vie ont été explorées en T4 et T5.

Quatre déficiences ont été définies à partir des symptômes déclarés par les sujets en T1 sur une liste préétablie : ostéo-articulaire (présence de douleur dans au moins une articulation ou le rachis depuis au moins six mois), cardio-respiratoire (présence d'au moins un des symptômes suivants, toux et expectoration depuis au moins deux ans pendant trois mois consécutifs ou essoufflement ou palpitations), sensorielle (présence d'une gêne dans la vision ou l'audition, avec ou sans correction dans les activités de la vie quotidienne) et digestive (présence de douleurs gastriques ou abdominales quotidiennes ou l'alternance d'épisodes de diarrhée et de constipation). L'incapacité (difficultés) et le besoin d'aide ont été jugés à partir des items de l'échelle de Katz [18] pour les activités de la vie quotidienne (s'habiller, manger, utiliser les toilettes, se laver, se coiffer, marcher) et de l'échelle de Lawton [19] pour les activités instrumentales de la vie quotidienne (faire les courses, le ménage, les repas, la lessive, téléphoner, gérer son budget, prendre ses médicaments, prendre les transports en commun). L'état psychoaffectif a été évalué au moyen de l'échelle de Langner simplifiée (neuf questions seulement en rapport avec un syndrome dépressif) [20]. L'état de bien-être a été évalué au moyen de l'échelle de Neugarten [21] à partir de T2.

Les métiers successifs et les facteurs de risque professionnel durant la vie active ont été enregistrés lors de la première phase (T1). Les sujets ont été classés en quatre catégories sociales en utilisant la nomenclature des professions de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) et le métier le plus longuement exercé : cadre, employé, ouvrier et autre. La classe « autre » a été constituée de sujets pour lesquels le métier n'a pu être regroupé avec les précédents comme artisans et personnels de services et de ménages. Les sujets devaient déclarer s'ils jugeaient leurs ressources

financières : suffisantes, justes suffisantes ou insuffisantes. Le passé professionnel a été évalué à partir de questions fermées concernant les expositions pendant la vie professionnelle (pénibilité physique, bruit, chaleur, etc.) et l'histoire professionnelle obtenue à partir de questions ouvertes sur les différents métiers exercés pendant la vie active. La mobilité professionnelle et l'âge de départ à la retraite ont été enregistrés. Un sujet a été considéré comme ayant eu une mobilité professionnelle lorsque le nombre d'entreprises et de branches économiques dans lesquelles il avait travaillé, était supérieur au nombre moyen d'entreprises et de branches économiques pour l'ensemble de l'échantillon.

Les sujets ont été classés en deux groupes selon qu'ils déclaraient pratiquer des activités physiques à caractère sportif ou non en T1. Ils devaient indiquer s'ils les pratiquaient régulièrement, seuls ou en groupe. En T4, nous avons cherché à connaître le point de vue des sujets sur leur qualité de vie en suivant le guide d'entretien de Farquhar [22]. La santé subjective a été évaluée à partir de deux questions : « Comment trouvez-vous globalement votre état de santé ? » (bon, moyen, mauvais), et « Par rapport aux gens de votre âge, votre santé vous paraît-elle : meilleure, égale, moins bonne ? ».

La mortalité de la cohorte des 869 sujets a été suivie par l'intermédiaire de la caisse de retraite complémentaire. Pour l'étudier, une enquête complémentaire a été nécessaire auprès de la Caisse de retraite, de l'Insee et de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) afin de rechercher la date et le lieu de naissance, les dates et les causes de décès. Pour 822 sujets, dont 530 sujets ayant participé à T1, il y avait une concordance parfaite entre les données d'état civil fournies par la caisse de retraite et celles de l'Insee. C'est ce fichier qui a été transmis à l'INSERM pour rechercher, chez les sujets décédés, la cause principale du décès. Puis une enquête auprès des survivants en août 2002 ayant participé à T1 ($n = 219$) a permis de préciser leur état de santé. Leur liste a été dressée après le retour des informations concernant la mortalité de la cohorte. Un questionnaire postal, identique à celui de T4 leur a été adressé. Les personnes étaient questionnées sur les difficultés rencontrées dans les actes de la vie quotidienne (échelle de Katz et Lawton), leur perception de leur état de santé et de leur qualité de vie. La tentative de préciser le lieu de vie des sujets vivants en août 2002 et n'ayant pas renvoyé le questionnaire ($n = 52$) ou n'habitant pas à la dernière adresse connue ($n = 47$) s'est révélée impossible.

Pour garder suffisamment de puissance aux analyses statistiques, nous avons distingué seulement trois parcours de santé sans tenir compte du fait que les besoins d'aide ou le décès étaient survenus plus ou moins précocement durant le suivi. Il s'agis-

sait des parcours : pas de déclaration de besoin d'aide dans les AVQ aux cinq phases du suivi, nécessité d'une aide dans les AVQ (déclarée à l'une des cinq phases de l'enquête et présente aux suivantes) et survenu du décès entre T1 et T5. Le groupe constitué de sujets survivants à T5 et n'ayant pas déclaré de besoin d'aide dans les activités de la vie quotidienne de T1 à T5 a été considéré comme ayant un vieillissement réussi. Dans un premier temps, nous avons cherché à identifier les facteurs de T1 prédictifs des parcours de santé. Le test de χ^2 a été employé pour comparer les fréquences. Puis, nous avons construit deux modèles de régression logistique en opposant d'une part les sujets sans besoin d'aide dans les AVQ aux autres sujets (premier modèle) et d'autre part les survivants aux décédés (deuxième modèle) afin de juger de l'indépendance des effets des facteurs. Six facteurs de T1 ont été retenus : l'âge, la catégorie sociale, le statut marital, la déficience cardio-respiratoire, la pratique d'une activité physique à caractère sportif et la présence d'un syndrome dépressif. L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel *Statistical Analysis Software*® (SAS).

RÉSULTATS

Parmi les 869 sujets, 532 décès ont été enregistrés entre janvier 1982 et août 2002 (60,8 % parmi les répondants de T1 et 62,1 % parmi les non-répondants). Les hommes avaient un taux de décès plus élevé que celui des femmes (64,5 % *versus* 45,7 %, $p < 0,001$). Le taux standardisé de mortalité (SMR) chez les participants à T1 était égal à 100 pour les hommes et à 97 pour les femmes. Pour les non-participants en T1, le SMR était égal à 102 pour les hommes et à 108 pour les femmes. Les pathologies cardiovasculaires et les pathologies cancéreuses représentaient respectivement 37 % et 31 % des causes de décès. Il n'y a pas de différences statistiquement significatives pour les taux de décès et la distribution de leurs causes entre le groupe des participants et des non-participants en T1.

En T5, 120 personnes ont renvoyé un questionnaire exploitable soit 53,3 % des survivants, ce qui représentait 21,5 % des sujets vus en T1 (nés en France métropolitaine) et donc survivants 20 ans après le début de l'enquête en 1982. Les femmes représentaient 58,3 % de l'échantillon de T5. La moyenne d'âge de 87,2 ans était identique entre les hommes et les femmes (les âges s'étendaient de 81 ans à 93 ans). Près de 28 % de l'échantillon de T5 avaient un âge égal ou supérieur à 90 ans. Près de trois quarts des hommes étaient mariés, alors que c'était l'inverse chez les femmes. La quasi-totalité de l'échantillon vivait à son domicile.

La grande majorité des sujets, quatre cinquièmes des hommes et la moitié des femmes, ont jugé que

leur santé était bonne (tableau I). Plus de la moitié des hommes et des femmes n'ont pas déclaré de besoin d'aide ni dans les activités de la vie quotidienne (AVQ), ni dans les activités instrumentales de la vie quotidienne (IAVQ simplifiées, sans les activités des tâches ménagères). Ces sujets pouvaient être considérés comme ayant un « vieillissement réussi » sans besoin d'aide. Un quart des hommes et un cinquième des femmes ont déclaré un besoin d'aide dans au moins une activité AVQ ou une activité IAVQ simplifiée. Par contre, si l'on utilise l'indicateur IAVQ dans sa totalité avec les quatre items des tâches ménagères (préparer les repas, les courses, le ménage et la lessive), 78 % des hommes et 66 % des femmes avaient besoin d'aide. Seulement 10 % des hommes et 11,3 % des femmes ne déclaraient aucune difficulté. Près de deux hommes sur trois et la moitié des femmes ont déclaré avoir une bonne qualité de vie. Ces sujets avaient moins souvent un besoin d'aide dans les activités de la vie quotidienne que les sujets ayant déclaré une qualité de vie moyenne. Néanmoins, près d'un quart des sujets (33,3 % des hommes et 21,7 % des femmes) avec besoin d'aide dans les AVQ ont déclaré une bonne ou très bonne qualité de vie.

L'analyse univariée a identifié cinq facteurs liés statistiquement aux trajectoires de santé (tableaux II et III). L'âge moyen en T1 des sujets sans besoin d'aide durant le suivi de 20 ans, était inférieur à celui des sujets avec besoin d'aide ou décédés. Ces âges moyens différaient significativement uniquement chez les femmes ($p < 0,01$). Leur différence était à la limite de la signification statistique chez

Tableau I
État de santé selon le sexe au temps T5,
chez les 120 personnes âgées ayant retourné
un questionnaire exploitable (Ile-de-France, 2002-2003).

	Hommes (%) <i>n</i> = 50	Femmes (%) <i>n</i> = 70
<i>Santé perçue :</i>		
Bonne	78,0	57,7
Moyenne	20,0	40,8
<i>Besoin d'aide :</i>		
Ni AIVQ ^a , ni AVQ ^b	58,0	57,0
Uniquement AIVQ	12,0	10,0
Uniquement AVQ	2,0	12,9
Dans les AIVQ et AVQ	28,0	20,1
<i>Qualité de vie :</i>		
Bonne	66,0	50,7
Moyenne	26,0	39,4
Mauvaise	8,0	9,9

^a Téléphoner, gérer son budget, prendre les médicaments, prendre les transports en commun.

^b Manger, s'habiller, se laver, se coiffer, marcher, utiliser les toilettes.

les hommes ($p < 0,07$). Les femmes mariées avaient un taux de décès plus faible ($p < 0,01$) Un vieillissement sans besoin d'aide plus fréquent et un taux de décès plus faible étaient constatés chez les cadres et les sujets ayant jugés suffisantes leurs ressources en T1, aussi bien chez les hommes que chez les femmes, mais les différences n'étaient pas statistiquement significatives. Les hommes ayant déclaré pratiquer en T1 une activité physique à caractère sportif ont eu plus souvent une trajectoire de santé sans besoin d'aide et un taux de décès moins élevé que ceux n'en ayant pas déclaré ($p < 0,001$). Le même profil était constaté chez les femmes, mais la

différence n'était pas significative statistiquement. Les hommes sans déficience cardio-vasculaire en T1 avaient un vieillissement sans besoin d'aide plus fréquent et un taux de décès plus faible ($p < 0,01$). Les hommes ayant vieilli sans besoin d'aide avaient, en T2, le score de bien-être le plus élevé ($p < 0,01$) sur l'échelle de Neugarten.

Chez les femmes, le départ à la retraite avant 62 ans a paru être lié à une meilleure trajectoire de santé (un taux plus élevé de vieillissement sans besoin d'aide et un taux moins élevé de sujets décédés). Cependant, cette liaison n'était pas statistiquement significative ($p = 0,059$).

Tableau II
Relation entre les variables socio-démographiques et de santé en T1 et les parcours de santé chez les hommes (Ile-de-France, 2002-2003).

Variables en T1	Sans besoin d'aide (de T1 à T5)	Avec besoin d'aide (de T1 à T5)	Décédé (entre T1 et T5)	p^a
Âge moyen (écart-type)	67,5 (3,1)	68,1 (3,6)	68,9 (2,7)	NS
<i>Catégorie sociale :</i>				
cadre ($n = 103$)	26,2	13,6	60,2	
employé ($n = 30$)	6,7	13,3	80,0	NS
ouvrier ($n = 96$)	12,5	20,8	66,7	
autre ($n = 33$)	18,2	12,1	69,7	
<i>Statut marital :</i>				
marié ($n = 221$)	19,5	16,7	63,8	NS
autre ($n = 39$)	10,3	12,8	76,9	
<i>Ressources insuffisantes :</i>				
non ($n = 234$)	19,2	16,7	64,1	NS
oui ($n = 28$)	7,1	10,7	82,1	
<i>Activité physique :</i>				
oui ($n = 61$)	36,1	4,9	59,0	***
non ($n = 201$)	12,4	19,4	68,2	
<i>Déficience cardio-vasculaire :</i>				
non ($n = 169$)	21,9	10,7	67,4	**
oui ($n = 93$)	10,8	25,8	63,4	
<i>Déficience locomotrice :</i>				
non ($n = 122$)	17,2	9,0	73,8	*
oui ($n = 140$)	18,6	22,1	59,3	
<i>Syndrome dépressif :</i>				
non ($n = 245$)	18,8	14,7	66,5	NS
oui ($n = 17$)	5,9	35,3	58,8	
<i>Bien-être^b en T2 :</i>				
moyenne (écart-type)	14,4 (3,2)	11,4 (5,1)	11,6 (4,5)	**
<i>Exposition professionnelle :</i>				
non ($n = 194$)	18,6	13,4	68,0	NS
oui ($n = 68$)	16,2	23,5	60,3	
<i>Retraite avant 62 ans :</i>				
non ($n = 161$)	16,8	13,0	70,2	NS
oui ($n = 101$)	19,2	20,2	57,6	
<i>Mobilité professionnelle :</i>				
non ($n = 206$)	20,9	16,0	63,1	NS
oui ($n = 56$)	7,1	16,1	76,8	

^a p value : NS = non significatif ; * = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$; *** = $p < 0,001$.

^b Score bien-être : plus il est élevé, plus le bien-être est important (maximum = 20).

Tableau III
Relation entre les variables socio-démographiques et de santé en T1 et les parcours de santé chez les femmes (Ile-de-France, 2002-2003).

Variables en T1	Sans besoin d'aide (de T1 à T5)	Avec besoin d'aide (de T1 à T5)	Décédé (entre T1 et T5)	<i>p</i> ^a
Âge moyen (écart-type)	67,1 (3,6)	68,1 (3,2)	69,2 (3,6)	**
<i>Catégorie sociale :</i>				
cadre (<i>n</i> = 43)	37,2	20,9	41,9	NS
employée (<i>n</i> = 93)	26,9	25,8	47,3	
ouvrière (<i>n</i> = 64)	23,4	23,4	53,1	
autre (<i>n</i> = 36)	16,7	27,8	55,5	
<i>Statut marital :</i>				
mariée (<i>n</i> = 99)	28,3	34,3	37,4	**
veuve (<i>n</i> = 93)	22,6	17,2	60,2	
autre (<i>n</i> = 44)	29,5	18,8	52,3	
<i>Ressources insuffisantes :</i>				
non (<i>n</i> = 192)	28,6	23,5	47,9	NS
oui (<i>n</i> = 44)	15,9	29,5	54,6	
<i>Activité physique :</i>				
oui (<i>n</i> = 33)	33,3	12,2	54,5	NS
non (<i>n</i> = 203)	25,1	26,6	48,3	
<i>Déficiência cardio-vasculaire :</i>				
non (<i>n</i> = 145)	31,0	22,1	46,9	NS
oui (<i>n</i> = 91)	18,7	28,6	52,7	
<i>Déficiência locomotrice :</i>				
non (<i>n</i> = 68)	29,4	26,5	44,1	NS
oui (<i>n</i> = 168)	25,0	23,8	51,2	
<i>Syndrome dépressif :</i>				
non (<i>n</i> = 203)	27,6	24,6	47,8	NS
oui (<i>n</i> = 33)	18,2	24,2	57,6	
<i>Bien-être^b en T2 :</i>				
moyenne (écart-type)	11,4 (4,3)	11,3 (3,8)	9,8 (4,3)	**
<i>Exposition professionnelle :</i>				
non (<i>n</i> = 190)	27,9	24,2	47,9	NS
oui (<i>n</i> = 46)	19,6	26,1	54,3	
<i>Retraite avant 62 ans :</i>				
non (<i>n</i> = 156)	22,4	23,1	54,5	NS
oui (<i>n</i> = 80)	33,8	27,5	38,7	
<i>Mobilité professionnelle :</i>				
non (<i>n</i> = 167)	26,9	27,5	45,6	NS
oui (<i>n</i> = 69)	24,6	17,4	58,0	

^a *p* value : NS = non significatif ; * = *p* < 0,05 ; ** = *p* < 0,01 ; *** = *p* < 0,001.

^b Score bien-être : plus il est élevé, plus le bien-être est important (maximum = 20).

Les hommes ayant été les plus mobiles durant leur vie professionnelle paraissent avoir une trajectoire de santé plus défavorable que ceux n'ayant pas été mobiles ou peu mobiles. Mais là aussi, la liaison était à la limite de la signification statistique (*p* = 0,053).

Quatre facteurs semblaient être liés indépendamment les uns des autres aux trajectoires de santé après la retraite (tableau IV). Pour le modèle concernant le besoin d'aide, le fait d'être, en T1, plus âgé que la moyenne de la cohorte, sans activité physique chez les hommes ou celui d'avoir déclaré

une déficiência cardio-respiratoire chez les femmes augmentaient la probabilité d'avoir un besoin d'aide entre T1 et T5. Dans les deux sexes, le fait d'être ouvrier augmentait également la probabilité d'avoir un besoin d'aide indépendamment des autres facteurs, mais la relation était à la limite de la signification. Pour les femmes, par contre, la relation était significative avec la catégorie « autre » comprenant, pour plus de la moitié, des femmes de services et de ménages. Pour le modèle concernant la mortalité, chez les hommes, un âge supérieur à la moyenne de T1, le fait d'être un employé, et l'ab-

Tableau IV
Liaisons, selon des modèles de régression logistique, entre des facteurs personnels ou professionnels et des trajectoires de santé (Ile-de-France, 2002-2003).

	Hommes				Femmes			
	Avec besoin d'aide		Décédés		Avec besoin d'aide		Décédés	
	OR	IC	OR	IC	OR	IC	OR	IC
<i>Âge :</i>								
≤ 87 ans	1,0		1,0		1,0		1,0	1,1 ; 1,3
> 87 ans	1,2	1,1 ; 1,3	1,1	1,1 ; 1,2	1,2	1,1 ; 1,3	1,2	
<i>Catégorie sociale :</i>								
cadre	1,0		1,0		1,0		1,0	
employé	4,3	0,9 ; 20,0	6,0	1,3 ; 27,3	1,7	0,8 ; 3,9	1,2	0,6 ; 2,5
ouvrier	2,2	1,0 ; 4,9	1,1	0,6 ; 2,4	2,6	1,0 ; 6,4	1,4	0,6 ; 3,0
autre	1,3	0,4 ; 3,7	1,0	0,4 ; 2,4	3,6	1,2 ; 10,9	1,7	0,7 ; 4,3
<i>Statut marital :</i>								
mariés	1,0		1,0		1,0		1,0	
non mariés	1,7	0,5 ; 5,2	0,8	0,3 ; 1,6	1,0	0,5 ; 1,8	0,8	0,5 ; 1,4
<i>Déficience cardio-resp. :</i>								
non	1,0		1,0		1,0		1,0	
oui	1,8	0,8 ; 4,1	1,6	0,8 ; 3,2	2,2	1,1 ; 4,3	1,7	1,0 ; 3,0
<i>Activités physiques :</i>								
non	1,0		1,0		1,0		1,0	
oui	0,3	0,2 ; 0,7	0,4	0,2 ; 0,8	1,1	0,5 ; 2,6	0,8	0,4 ; 1,7
<i>Déficience mentale :</i>								
non	1,0		1,0		1,0		1,0	
oui	2,1	0,3 ; 18,0	1,5	0,4 ; 5,8	2,1	0,7 ; 6,0	1,6	0,7 ; 3,4

OR = odd ratio ; IC = intervalle de confiance à 95 %.

En gras les relations statistiquement significatives ($p < 0,05$).

sence d'activité physique augmentaient, indépendamment les uns des autres, le risque de mortalité entre T1 et T5. Chez les femmes, seul l'âge était lié significativement. La présence d'une déficience cardio-respiratoire en T1 était à la limite de la signification.

DISCUSSION

Une part non négligeable des sujets de cette cohorte (plus de 30 % des survivants) a vieilli en gardant une bonne qualité de vie et sans avoir besoin d'aide dans les actes de la vie quotidienne, hormis les tâches ménagères. Il faut néanmoins noter que plus de 60 % des sujets sont décédés entre T1 et T5 et que un quart des sujets survivants n'habitaient plus au dernier domicile connu en T4. On peut penser qu'une grande partie de ces sujets ont quitté leur domicile du fait d'un état de santé nécessitant un besoin d'aide dans les actes de la vie quotidienne.

L'âge, la catégorie sociale, l'état de santé en T1, notamment cardio-respiratoire, et la pratique d'une activité physique à caractère sportif semblent liés

aux parcours de santé. Bien que la relation soit significative avec le sentiment de bien-être en analyse univariée, nous n'avons pas inclus cette variable dans les modèles car elle était quantitative et mesurée qu'à partir de T2. La santé psychique, évaluée par l'échelle de Langner, n'apparaît pas liée aux trajectoires de santé. En choisissant cette variable, nous avons probablement affaibli la relation entre santé psychique et trajectoires de santé. La comparaison de la situation en T1 des sujets survivants en T5 et ayant participé à T1 ($n = 120$) à celle des sujets de l'échantillon de départ en T1 et dont le suivi de mortalité a pu être effectué ($n = 530$) renforce ces résultats. On constate, quel que soit le sexe, que les survivants étaient, en T1, en moyenne plus jeunes (67,6 ans *versus* 68,5 ans), plus souvent des cadres, mariés, aux revenus jugés suffisants, pratiquaient plus souvent une activité sportive (sauf chez les femmes) et avaient moins de déficiences (notamment cardio-vasculaire) ou d'incapacités et rapportaient un meilleur moral que les décédés. D'autre part, des travaux antérieurs sur cette cohorte [16] avaient montré, d'une part, des liens statistiquement significatifs entre les déficiences (cardio-respiratoire et locomotrice) et les incapacités, et d'autre

part, des liens statistiques entre les conditions de travail durant la vie professionnelle et la survenue précoce de déficiences physiques. Des études anglo-saxonnes ont cherché également à préciser des facteurs prédictifs d'un vieillissement réussi [23-28]. Plusieurs facteurs semblent jouer un rôle : l'âge, le niveau d'éducation, le mode de vie (tabagisme, alcoolisme), la présence de déficiences somatiques (cardio-vasculaires, sensoriels notamment), le sentiment de bien-être et la réalisation d'activités physiques à caractère sportif. Nous retrouvons des facteurs identiques dans notre cohorte. Nous n'avons pas inclus de facteurs professionnels dans les modèles de façon à ne pas entraîner de sur-ajustement avec la catégorie sociale, ces deux variables étant liées.

Plusieurs phénomènes de sélection peuvent avoir biaisé nos résultats. Néanmoins, il n'a pas été observé de surmortalité dans cette cohorte comparée à la population d'Ile-de-France de même âge [29]. Ainsi, bien que l'échantillon ait été tiré au sort dans une seule caisse de retraite complémentaire, les phénomènes de sélection, notamment en lien avec la mortalité, ne semblent pas devoir être importants. De même, les taux de mortalité entre participants et non-participants en T1 ne différaient pas significativement, ces deux groupes ne devaient pas être très différents, au moins pour les facteurs liés à la mortalité. Enfin, lorsque l'on compare l'échantillon des sujets de T1 nés en France métropolitaine ($n = 558$) à celui de départ ($n = 627$), on ne constate pas de différence statistiquement significative en T1 selon l'âge, la catégorie sociale, le statut marital, la pratique d'une activité physique, la présence d'une déficience cardio-respiratoire et le sentiment de bien-être en T2.

Une des faiblesses de notre étude est liée au petit effectif des sujets survivants, lui-même en rapport avec l'effectif relativement faible de T1. En 1982, l'échantillon tiré au sort dans la caisse de retraite IPSIE devait permettre de mettre au point des indicateurs pour une enquête plus ambitieuse, de plusieurs milliers de sujets tirés au sort dans les fichiers de plusieurs caisses de retraite. Malheureusement, les caisses de retraite qui avaient donné leur accord pour participer à la recherche ont été accaparées par la réforme de l'âge de la retraite à 60 ans et ont reporté leur participation.

Les résultats sont évidemment fonction des catégorisations que nous avons effectuées. Notamment, nous avons choisi de ne retenir que le besoin d'aide dans les activités de base de la vie quotidienne pour juger d'un vieillissement réussi ou non. En effet, la quasi-totalité des sujets, âgés en moyenne de 87 ans, déclarent des difficultés, sans pour autant avoir besoin d'aide, pour réaliser les gestes de la vie quotidienne. De même en T5, la quasi-totalité des sujets étaient aidés pour réaliser les courses, pré-

parer les repas, faire la lessive et faire le ménage. Aussi, il ne nous a pas paru pertinent, à cet âge, de retenir le besoin d'aide dans les activités instrumentales de la vie quotidienne comme marqueur d'un « mauvais vieillissement ». C'est la raison pour laquelle nous avons simplifié les IAVQ en retirant ces activités de l'indicateur. Une autre limitation de l'étude des parcours de santé est liée à notre non-prise en compte des modifications de certains facteurs entre T1 et T5 (arrêt de l'activité physique à caractère sportif, apparition de déficiences). Pour conserver un minimum de puissance statistique nous avons privilégié l'analyse des facteurs prédictifs de T1 en regroupant les sujets dans de grandes catégories. Pour la même raison, nous n'avons pas tenu compte du moment, plus ou moins précoce dans le suivi, auquel était survenu le décès ou le besoin d'aide.

En conclusion, il s'agit d'une des cohortes françaises suivies le plus longtemps (20 ans) et la plus âgée (69 ans en moyenne en 1982 et 87 ans en 2002). Les données suggèrent qu'une part non négligeable de sujets âgés arrive à des âges élevés (au-delà de 85 ans) dans de bonnes conditions de santé au sens large. Certes, il existe des déficiences somatiques au grand âge, mais les conséquences de celles-ci dans la vie de tous les jours semblent modestes ou relativisées par le sujet au fur et à mesure de son vieillissement. L'étude montre également l'impact de facteurs présents quelques années après la prise de la retraite dans le parcours de santé de la vieillesse.

Remerciements

Nous remercions la caisse de retraite complémentaire interprofessionnelle (IPSIE/CRI) pour son aide dans la réalisation de l'enquête ainsi que la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) qui nous a permis de réaliser le suivi à 20 ans de la cohorte.

RÉFÉRENCES

1. Robine JM. *Peut-on espérer vivre à la fois longtemps et en bonne santé ?* In: Hébert R, Kouri K eds. *Autonomie et vieillissement*. Paris : Edisem ; 1999,17-48.
2. Frossard M. *De l'espérance à la qualité de la vie*. In : Dupâquier J ed. *L'espérance de vie sans incapacité*. Paris : Presses Universitaires de France ; 1998,33-48.
3. Manton KG, Stallard E, Corder LS. *The dynamics of dimensions of age-related disability 1982 to 1994 in the US elderly population*. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1998;53:B59-B70.
4. Jagger C, Clarke M, Clarke SJ. *Getting older-feeling younger: the changing health profile of the elderly*. *Int J Epidemiol* 1991;20:234-8.
5. Svanborg A. *Cohort differences in the Göteborg studies of swedish 70-year olds* In: Brody JA, Maddox GL eds. *Epidemiology and aging*. Springer Publishing Company 1988:27-35.
6. Ebrahim S, Kalache A. *Epidemiology in old age*. London: BMJ Publishing Group; 1996.

7. Vita AJ, Terry RB, Hubert HB, Fries JF. Aging, health risks and cumulative disability. *N Engl J Med* 1998; 338:1035-41.
8. Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Büla CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med* 1999;48:445-69.
9. Cassou B, Derriennic F. Work and aging: two prospective longitudinal French surveys among retired people and the active population. In: Snel J, Cremer R. eds. *Work and Aging: a european perspective*. London: Taylor & Francis; 1994:85-97.
10. Bousquet E, Lauque S, Adoue D, Vellas B, Albarède JL. Vieillessement avec succès : données actuelles. In : Vellea B, Albarède JL eds. *Vieillir avec succès*. Paris : Serdi, Collections l'année gérologique ; 1997,10-30.
11. Rowe JW, Kahn RL. Human aging: usual and successful. *Science* 1987;237:143-9.
12. Arnold SB. The measurement of quality of life in the frail elderly. In : Birren JE ed. *The concept and measurement of quality of life in the frail elderly*. San Diego: Academic Press Inc; 1991:50-73.
13. MacKenbach JP, Van den Bos J, Joung IMA, Van de Mheen H, Stonks K. The determinants of excellent health: different from the determinants of ill-health. *Int J Epidemiol* 1994;23:1273-81.
14. Albrecht GL, Devlieger PJ. The disability paradox: high quality of life against all odds. *Soc Sci Med* 1999;48:977-88.
15. Cassou B, Coudin G, Thubert B, Derriennic F, Monfort C, Amphoux M. Qualité de vie et grand âge : enquête dans une population de retraités de la région parisienne. In : Henvard JC, Firbank O, Clément S eds. *Personnes âgées dépendantes en France et au Québec*. Paris : Inserm ; 2001,7-16.
16. Cassou B, Derriennic F, Iwatsubo Y, Amphoux M. Physical disability after retirement and occupational risk factors during working life: a cross-sectional epidemiological study in the Paris area. *J Epidemiol Community Health* 1992;46:506-11.
17. Simons LA, McCallum J, Friedlander Y, Simons J. Healthy ageing is associated with reduced and delayed disability. *Age Ageing* 2000;29:143-8.
18. Katz S, Downs TD, Cash HR, Grotz RC. Progress in the development of an index of ADL. *Gerontologist* 1970;10:20-30.
19. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-86.
20. Langner TS. A twenty two items screening scores of psychiatric symptoms indicating impairment. *J Health Hum Behav* 1962;3:269-76.
21. Neugarten BL, Havighurst RJ, Tobin SS. The measurement of life satisfaction. *J Gerontol* 1961;16:134-43.
22. Farquhar M. Elderly people's definitions of quality of life. *Soc Sci Med* 1995;41:1439-46.
23. Ruuskanen JM, Ruoppila I. Physical activity and psychological well-being among people aged 65 to 84 years. *Age Ageing* 1995;24:292-6.
24. Ostir GV, Markides KS, Black SA, Goodwin JS. Emotional well-being predicts subsequent functional independence and survival. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:473-8.
25. Leveille SG, Guralnick JM, Ferrucci L, Langlois JA. Aging successfully until death in old age: opportunities for increasing active life expectancy. *Am J Epidemiol* 1999;149:654-64.
26. Strawbridge WJ, Cohen RD, Shema SJ, Kaplan GA. Successful aging: predictors and associated activities. *Am J Epidemiol* 1996;144:135-41.
27. Roos NP, Havens B. Predictors of successful aging: a twelve-year study of Manitoba elderly. *Am J Public Health* 1991;81:63-8.
28. Pinsky JL, Leaverton PE, Stokes J. Predictors of good function: the Framingham study. *J Chronic Dis* 1987;40 suppl.1:159S-167S,181S-2.
29. Cribier F. L'allongement de la vie et la mortalité différentielle des travailleurs après la retraite : étude d'une cohorte de Parisiens. *Sociologie santé* 1997;16:20-38.

