

tement par un soutien au développement des services, soit indirectement par la solvabilisation de la personne âgée, sous la forme d'une prestation d'assurance ou d'assistance dépendance qui lui permet d'acheter ces services. Toutefois, une partie non négligeable des moyens alloués s'adresse à l'aide informelle et ce, selon diverses modalités : mise à disposition de services d'aide aux aidants, soutien financier direct (prestations) ou indirect (dégrèvements fiscaux). L'état peut donc influencer sur l'équilibre aide informelle – aide formelle, en modulant son soutien. On observe, surtout depuis la décennie 90, une tendance à développer le soutien à l'aide informelle. Cela résulte à la fois du constat objectif (fait par la recherche puis par les états) du caractère dominant de l'aide informelle dans la prise en charge et d'une pression croissante des associations d'aidants pour bénéficier d'un tel soutien. Ce développement est à double tranchant : s'il se fait au détriment du dispositif professionnalisé, il risque d'enfermer l'entourage dans son rôle d'aidant. C'est dans un juste équilibre, variable selon le contexte économique et socio-culturel, que l'état doit arbitrer entre les deux formes de soutien [8].

Références

- [1] Attias-Donfut C, Les solidarités entre générations, Editions Nathan, Essais et Recherches, Paris, 1995.
- [2] Clément S, Lavoie JP. Prendre soin d'un proche âgé, les enseignements de la France et du Québec, Editions érès, Ramonville, 2005.
- [3] Valetas MF, Perception des politiques sociales publiques envers les personnes âgées dans l'Union européenne, *Retraite et Société* 2001, 34:116-29.
- [4] Grand A, Twigg J. Conceptions légales de l'obligation familiale et de la réciprocité financière en France et en Angleterre, in *Personnes âgées dépendantes en France et au Québec*, Henrard JC et al., Editions INSERM, Paris, 2001, 173-187.
- [5] Aliaga C, Dutheil N. Aider les personnes âgées à vivre à domicile : nature des aides et conséquences pour l'entourage INSEE, *Données sociales* 2002-2003, 2002, 635-640.
- [6] Kerjosse R. Personnes âgées dépendantes : dénombrement, projection et prise en charge, *Retraite et Société*, 2003, 39:14-35.
- [7] George LK, Gwyther L. Caregiver wellbeing: a multidimensional examination of family caregivers of demented adults, *The Gerontologist*, 1986, 26:253.
- [8] Lavoie JP, Grand A, Guberman N, Andrieu S. Les dispositifs d'action sur l'aide de l'entourage en France et au Québec. *Gérontologie et Société*, n° 107, 2003, 109-129.

Le vieillissement de la population va-t-il submerger le système de santé ?

Dominique Polton¹, Catherine Sermet²

¹ Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés, Paris

² Institut de recherche et de documentation en économie de la santé, Paris

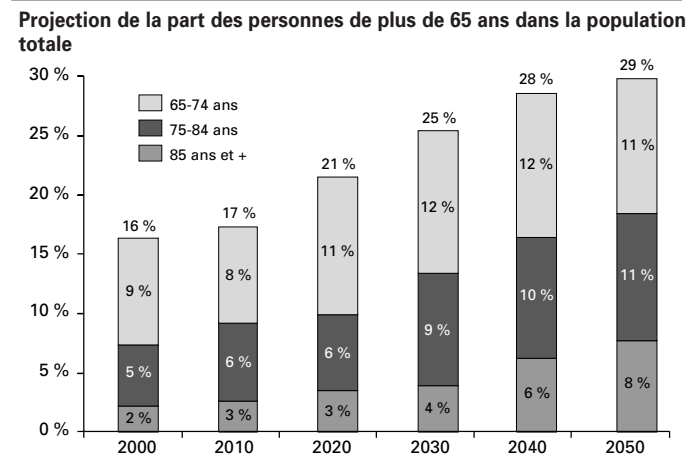
La question de l'impact du vieillissement de la population sur le coût des soins fait l'objet d'opinions contrastées. Selon certains, les évolutions démographiques des prochaines décennies seront insupportables pour les finances publiques et mettront inévitablement à mal le système d'assurance maladie. Pour d'autres au contraire, le vieillissement n'aura finalement qu'un impact limité et très supportable sur les dépenses de santé. Ce second point de vue est défendu par une bonne part de la communauté scientifique (ce que résume assez bien le titre malicieux d'un papier sur ce sujet de Robert Evans, économiste de la santé canadien : « Apocalypse No »), tandis que les acteurs du système de santé et les media ont des anticipations plus sombres.

Pour éclairer ce décalage des points de vue, cette revue de la littérature synthétise l'état actuel des connaissances et dégage les incertitudes, les points de débat et les questions encore en suspens que la recherche devra explorer.

Un effet de l'âge qui augmente mais reste limité

La part des personnes âgées dans la population va augmenter sensiblement : selon les dernières projections de l'Insee, le poids démographique des plus de 65 ans passerait de 16 % en 2000 à 25 % en 2030 et 29 % en 2050 ; celui des 85 ans et plus de 2 % à 4 % et 8 % respectivement. Comme les dépenses de soins s'élèvent logiquement avec l'âge, cette évolution a pour conséquence d'accroître mécaniquement la dépense moyenne de santé.

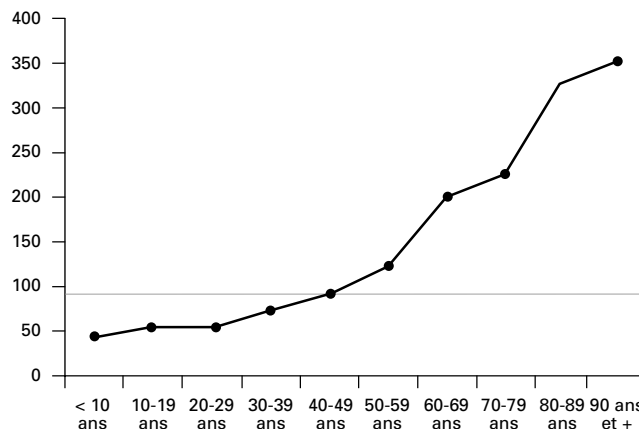
Figure 1a



Source : Insee [1]

Figure 1b

Dépenses de santé selon l'âge, 2004



Source : Échantillon permanent d'assurés sociaux, exploitation CnamTS

Mais cet effet mécanique, contrairement à une idée assez répandue, reste modéré, même s'il augmente par rapport aux décennies passées. Les premières estimations, réalisées à partir des enquêtes santé de l'Insee, l'ont chiffré à 0,2 % par an sur la période 1970-1990, 0,3 % sur la période 1990-2000 et 0,5 % sur la période 2000-2010 [2]. Des simulations plus récentes, utilisant les profils de dépenses par âge tels qu'ils ressortent des remboursements de l'assurance maladie, concluent à un impact de l'ordre de 0,5 % par an sur la décennie 1990 et de 0,7 % par an sur la période 2000-2020. Cette croissance représenterait 1,5 point de PIB en 20 ans et de l'ordre de 3 points à l'horizon 2050 [3 à 6].

La pression liée au vieillissement de la population va donc s'accroître dans les prochaines décennies : néanmoins, elle ne représentera encore qu'une fraction de ce qu'a été la croissance effective des dépenses de santé dans le passé. Pour mémoire, la consommation de soins et de biens médicaux a augmenté annuellement de 3,9 % en volume de 1980 à 2000, sa part dans le PIB a crû de 2 points sur la période. Ceci signifie, à tout le moins, qu'il sera possible, si l'on garde le rythme d'évolution antérieur, de garantir le même niveau de soins qu'aujourd'hui à une population vieillissante. En revanche, il est vrai qu'à croissance donnée, ce qui restera disponible (notamment pour de nouveaux développements technologiques) sera restreint d'autant.

Par ailleurs, ces projections ne concernent que les dépenses de soins habituellement qualifiés d'aigus, c'est-à-dire les soins hospitaliers, les soins ambulatoires et les produits de santé ; ils ne comprennent pas les soins de longue durée (en institution ou à domicile). Ces derniers, associés surtout au grand âge, connaîtront une croissance plus rapide. Ainsi pour l'ensemble de l'OCDE, l'impact global a été évalué à environ 3 points de PIB à l'horizon 2050, dont 2 pour les soins et 1 pour la dépendance [7].

L'âge ou la fin de vie comme facteur de dépenses ? Le débat sur le coût de la mort

La question du coût de la mort est venue apporter un nouveau développement à la problématique de l'impact du vieillissement. C'est aux Etats-Unis que le débat a été lancé avec la publication, dans les années 80, d'une étude de Lubitz et Prihoda mettant en évidence l'importance du coût des soins dans les derniers mois de la vie¹. Cette étude montrait que les 5,9 % de bénéficiaires décédés en 1978 avaient représenté 28 % des dépenses annuelles de Medicare². Ce résultat, interprété à tort comme révélateur d'un acharnement thérapeutique inutile, a déclenché à l'époque un vif débat dans les media et le monde politique [8].

Tableau 1

Résumé des données comparables rassemblées dans différents pays

	États-Unis, Medicare, 1976 à 1998 ⁽¹⁾	Pays-Bas, 1992-1994 ⁽²⁾	Angleterre, dépenses hospitalières uniquement, 2002 ⁽³⁾	France 1994-1997 et 2001 ⁽⁴⁾
% des dépenses totales consacrées à des patients dans leur dernière année de vie	Par rapport aux dépenses totales des 65 ans et plus	27 à 31 %	26 %	
	Par rapport aux dépenses de la population totale		14 %	29 %
Dépense annuelle moyenne dans les 12 derniers mois de vie des patients décédés	Rapportée à la dépense annuelle moyenne des survivants, au sein de la population des 65 ans et plus	1 à 7	1 à 6	
	Rapportée à la dépense annuelle moyenne des survivants, dans la population totale		1 à 16	
	Rapportée à la dépense annuelle moyenne générale (survivants et décédants inclus) dans la population totale			1 à 12
	Rapportée à la dépense annuelle moyenne générale d'une population de même structure âge / sexe que les décédés			1 à 5

(1) [8] (9) - (2) [10] - (3) [11] - (4) [12] [13] - calculs complémentaires des auteurs
Source : Sesi et Drees, Enquêtes Ehpa.

Les travaux publiés depuis une vingtaine d'années sur cette question – essentiellement aux Etats-Unis et au Canada – permettent de dégager les conclusions suivantes :

- le pourcentage des dépenses de Medicare consacré aux patients dans leur dernière année de vie apparaît remarquablement stable au cours du temps. Il oscille entre 28 % et 31 % entre 1976 et 1988 [8] et est de 27 % en moyenne sur les années 1993-1998 [9]. Ce résultat va à l'encontre de l'idée communément répandue selon laquelle l'accroissement des dépenses de santé provient d'une intensification des soins en fin de vie, puisque les facteurs de renchérissement des coûts affectent indifféremment les décédants et les survivants ;
 - l'essentiel de l'écart de dépenses annuelles (de 1 à 6 ou 7 dans le cadre de Medicare) entre les décédants et les survivants s'efface à pathologie et âge identique [9] ;
 - les coûts de fin de vie sont fortement concentrés dans les derniers mois⁴. Néanmoins les analyses longitudinales montrent déjà des écarts de coûts entre décédants et survivants plusieurs années avant le décès [14] [15] ;
 - la plupart des études ont conclu que le coût de la dernière année de vie diminue sensiblement avec l'âge. Ce résultat pourrait cependant être du, dans le contexte américain, au fait que les soins de longue durée en établissements sont exclus de la couverture de Medicare⁵. Les études disponibles sur données françaises semblent montrer que ce coût s'élève jusqu'à la tranche d'âge 55-64 ans et diminue ensuite⁶ [12] [16].
- La problématique du coût de la fin de vie n'est pas indifférente à celle de l'impact du vieillissement. Dans un article qui fait aujourd'hui référence, Peter Zweifel a en effet avancé l'hypothèse selon laquelle la corrélation que l'on observe, sur des données transversales, entre la dépense et l'âge calendaire est en fait une corrélation entre la dépense et la proximité du décès :

il trouve, à partir d'une analyse empirique sur des données longitudinales d'assureurs suisses, qu'une fois cette variable prise en compte, l'âge ne joue aucun rôle [17].

Si ce qui explique les dépenses de santé n'est pas l'âge mais la durée de survie, l'évolution des dépenses dépendra, plus que de l'évolution de la structure d'âge, de l'évolution de la mortalité. Or ces deux évolutions ne sont pas nécessairement parallèles ; le vieillissement de la population peut en effet procéder de deux causes différentes :

- les variations de la fertilité ;
- le recul de la mortalité, si les gains d'espérance de vie se font aux âges élevés.

Dans cette seconde configuration (qui a été celle de la deuxième moitié du xx^{ème} siècle), le vieillissement irait de pair avec une diminution du nombre de décès et aurait donc pour effet, paradoxalement, une diminution des dépenses de santé⁷.

Sur la période 2000-2050, cependant, l'accroissement de la proportion de personnes âgées proviendra majoritairement des variations de la fécondité (baby-boom) et secondairement de l'allongement de la vie (pour 40 %) [18].

Même secondaire néanmoins, cet effet de recul de la mortalité aura plutôt tendance à minorer l'impact mécanique de la déformation de la structure d'âge de la population tel que calculé plus haut, comme le montrent plusieurs simulations réalisées dans des contextes nationaux différents. La prise en compte du recul de la mortalité dans les modèles de projection a ainsi pour effet :

- de faire passer la hausse projetée des dépenses hospitalières en Angleterre de + 0,8 % à + 0,4 % par an sur la période 2002-2026 [11] ;
- de diminuer les projections de dépenses de Medicare à horizon 2020 de 9 % à 15 % selon les tables de mortalité retenues [19] ;
- de faire passer l'impact du vieillissement sur les dépenses de santé à 2020 à 0,45 point de PIB contre 0,7 sans tenir compte de la proximité au décès [4].

Cependant, si la proximité du décès est un facteur de coût démontré et explique une grande partie de l'effet apparent de l'âge, la thèse selon laquelle cette variable rend compte à elle seule de l'effet de l'âge apparaît discutable, et elle a d'ailleurs été largement débattue : si tel était le cas en effet, dans la mesure où les taux de mortalité diminuent

surtout aux âges élevés, on devrait constater que les dépenses de soins des personnes âgées diminuent proportionnellement au reste de la population. Or, en France comme dans d'autres pays, on constate, à l'inverse, que les personnes âgées consomment relativement de plus en plus de soins médicaux – ce qui a pour effet, à l'inverse, de majorer les coûts liés au vieillissement.

L'évolution des profils de consommation de soins par âge : la consommation médicale des personnes âgées s'accroît relativement au reste de la population

Ce qui explique la part croissante des dépenses de santé consacrée aux personnes âgées, ce n'est pas tant l'augmentation de leur effectif (celle-ci, on l'a vu, a un impact limité si le profil de consommation par âge reste identique) que le fait que leur recours aux soins s'accroît beaucoup plus vite que celui du reste de la population.

¹ Même si les premières analyses de ce type remontent aux années 60 dans le contexte nord-américain.

² Medicare est le programme d'assurance maladie fédéral couvrant les personnes de 65 ans et plus.

³ Les dépenses des décédants sont comptabilisées non pas sur l'année calendaire du décès mais sur les douze mois précédant le décès.

⁴ Pour les patients Medicare, 40 % des coûts encourus l'année précédant le décès ont lieu dans le dernier mois.

⁵ Les résultats sont plus incertains dans les études qui incluent également les soins de long terme.

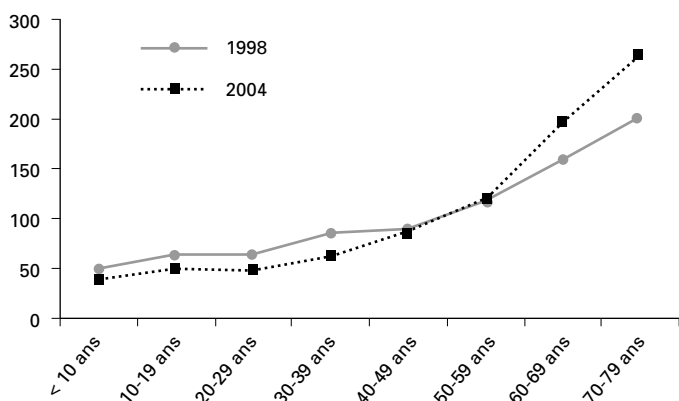
⁶ Mais là encore, le champ de ces études ne comprend pas les soins de longue durée en établissements.

⁷ En fait les dépenses restent les mêmes si on raisonne sur l'ensemble du cycle de vie, mais elles sont repoussées plus loin dans le temps avec le recul de l'âge au décès. Elles diminuent donc en années calendaires.

En France, lorsque l'on compare le profil de dépenses par âge à quelques années de distance, on constate en effet qu'il se creuse, c'est-à-dire que le recours aux soins des personnes âgées augmente plus rapidement que celui du reste de la population.

Figure 2

Profil de dépenses de santé par âge - comparaison 1998-2004



Source : Échantillon permanent d'assurés sociaux, exploitation CnamTS

Ce constat n'est pas propre à la France : ainsi par exemple au Canada, de 1961 à 1991, les taux d'hospitalisation ont diminué de 10 % pour l'ensemble de la population, mais ils ont augmenté de 31 % pour la classe d'âge 65-74 ans et de 40 % pour les plus de 75 ans [20]. Le même constat d'une déformation des profils de dépenses peut être fait pour les Etats-Unis, l'Australie et le Japon. [21].

Il y a donc, au-delà de l'effet âge, un effet de génération : les nouvelles générations de personnes âgées consomment relativement de plus en plus de soins. Est-ce parce qu'elles sont plus malades qu'avant à âge donné (donc ont plus besoins de soins). Où bien est-ce lié aux pratiques de soins – au sens où à état de santé donné, les soins fournis s'intensifient particulièrement plus pour les patients âgés ?

Les personnes âgées sont-elles en plus mauvaise santé qu'auparavant ?

Le vieillissement n'aura évidemment pas le même impact si l'on vieillit en bonne santé ou si l'allongement de la vie s'effectue au prix d'un fardeau accru de maladies et d'incapacités. La question de l'évolution de l'état de santé pour un âge donné est donc centrale pour l'analyse.

Depuis le début des années 1980, plusieurs scénarios d'évolution de l'état de santé ont été modélisés :

- le premier table sur une *compression de la morbidité* : dans cette hypothèse, l'âge moyen d'apparition des maladies est retardé, alors que l'espérance de vie est constante, compressant la morbidité dans une courte période de temps [22] ;
- le deuxième anticipe au contraire une *expansion de la morbidité*, en faisant l'hypothèse que la date d'apparition des maladies est identique, mais que grâce aux progrès médicaux la durée de survie avec maladie augmente. En repoussant le moment du décès, on fait ainsi apparaître des états plus sévères [23] [24] ;
- enfin, la théorie de l'équilibre dynamique associe une croissance de la prévalence des maladies chroniques à une baisse de la gravité de ces mêmes maladies [25].

Plus récemment, Robine et Michel ont proposé une nouvelle théorie, associant successivement ces trois hypothèses⁸ [26].

En France, la tendance est à une diminution de la morbidité, mesurée par l'incapacité : on constate depuis une vingtaine d'années un recul des limitations fonctionnelles physiques, un recul des incapacités légères mesurées par la restriction des activités de la vie quotidienne ainsi qu'une diminution de l'incapacité sévère, mesurée par l'alitement ou le confinement à la maison [26]. En revanche, la situation est moins claire pour ce qui concerne la morbidité *au sens de l'existence de maladies* : sur la décennie 1980, la prévalence déclarée des maladies chroniques a augmenté, mais en étant moins souvent associée à des incapacités [27].

A priori, ces évolutions laissent penser que l'accroissement de la consommation médicale au fil des générations n'est pas lié à

une dégradation de l'état de santé des personnes âgées : au contraire, celui-ci s'est amélioré au cours du temps.

Notons cependant que la dimension « incapacité » (qui est la mieux documentée) n'est peut-être pas la plus pertinente, car c'est celle qui peut s'analyser autant comme conséquence que comme cause du recours aux soins. On peut en effet très bien imaginer un scénario dans lequel la prévalence des maladies reste stable, voire augmente, mais où elles ont moins de conséquences en termes d'incapacité parce qu'elles sont mieux soignées. Des indicateurs de fréquence et de gravité des maladies seraient donc sans doute mieux adaptés comme variable explicative du recours aux soins, mais ils ne sont pas disponibles en routine⁹.

Une recherche récente semble néanmoins montrer que dans le cas français, quel que soit l'indicateur de morbidité retenu, il n'explique pas l'accroissement relatif de la consommation médicale des personnes âgées. Au contraire, l'évolution de la morbidité aurait, toutes choses égales par ailleurs, un effet favorable sur les dépenses. La déformation du profil de dépenses par âge est donc entièrement attribuable à l'évolution des pratiques de soins à état de santé donné [28].

Au demeurant, l'intensification des soins n'est pas seulement dirigée vers les patients qui sont en plus mauvaise santé. Une analyse menée sur une province canadienne montre ainsi que sur les années 70, l'évolution des soins médicaux aux personnes âgées s'explique par l'accroissement de la consommation des personnes en bonne santé beaucoup plus que des personnes en mauvaise santé (32 % versus 10 %¹⁰) [29]. Les travaux précités sur Medicare ne démontrent pas d'acharnement thérapeutique sur les malades en fin de vie, comme on a tendance à le croire. Ce résultat semble corroboré sur la France par une étude qui montre que c'est sur les non décédants que l'on observe une accélération des consommations de soins [16]. Bien sûr, les analyses menées sur le passé ne permettent pas de projeter l'avenir.

Il n'y a pas de certitude, par exemple, concernant l'évolution future de la morbidité. Les tendances actuelles ne sont d'ailleurs pas homogènes selon les pays : comme en France, l'incapacité recule aux USA, en Allemagne, en Autriche ou au Japon. Mais certains pays, comme l'Australie et le Royaume Uni, ne constatent pas d'amélioration ou des améliorations très faibles des taux d'incapacité, tandis que pour d'autres comme le Canada ou la Suède la situation est variable selon les tranches d'âge [30]. Des projections nord-américaines réalisées récemment dessinent plusieurs scénarios alternatifs, dont l'un correspond à une remontée des taux d'incapacité des personnes âgées, notamment en raison de l'évolution des facteurs de risques (obésité par exemple) et des pathologies chroniques parmi la population adulte [31]. Néanmoins, ces variantes dans les scénarios d'état de santé ont moins d'impact sur les coûts que les innovations potentielles envisagées dans les traitements.

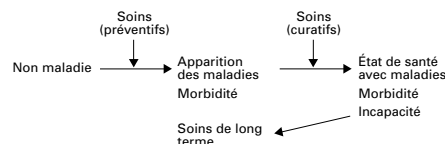
Conclusion

Cette revue des recherches sur les conséquences du vieillissement sur les dépenses de santé permet de dégager les conclusions suivantes :

- la déformation de la pyramide des âges fera mécaniquement augmenter les dépenses de santé, à profil de consommation par âge inchangé, dans les prochaines décennies ; l'ordre de grandeur

⁸ Dans une première phase, l'accroissement des taux de survie des populations malades expliquerait une expansion de la morbidité, puis la maîtrise de la progression des maladies chroniques expliquerait une phase d'équilibre entre baisse de la mortalité et augmentation de l'incapacité. L'amélioration de l'état de santé et des comportements sanitaires de nouvelles cohortes de personnes âgées expliquerait ensuite une phase de compression de la morbidité. Enfin, l'émergence de personnes très âgées et très fragiles pourrait conduire à une nouvelle expansion de la morbidité. Toutefois, tant la théorie que certaines des données utilisées par Robine et Michel pour argumenter cette théorie sont contestées.

⁹ L'incapacité pouvant être considérée comme une résultante des soins « aigus » et donc comme variable explicative des soins et aides de long terme liés à la dépendance, comme l'illustre le schéma ci-dessous :



¹⁰ Même si la dépense moyenne par individu augmente plus rapidement pour les plus malades, l'impact sur les dépenses totales est plus fort pour les personnes âgées en bonne santé compte tenu des effectifs respectifs.

de cet impact (1,5 points de PIB en 20 ans) reste cependant en deçà de ce qu'a été la croissance constatée dans le passé ;

- le recul de la mortalité aux âges élevés a plutôt tendance, dans la mesure où les coûts augmentent fortement à l'approche du décès, à minorer cet impact ; hors cet aspect d'allongement de la durée de vie, l'évolution de la morbidité a également plutôt eu en France, dans le passé, un effet favorable sur les dépenses.
- l'accroissement très rapide des consommations médicales des personnes âgées ne relève donc pas d'une fatalité démographique ou épidémiologique, mais bien d'une intensification du recours aux soins sous l'effet conjoint d'une offre et d'une demande croissantes.

On peut juger cette distinction superfétatoire : si au total l'impact du vieillissement est élevé, quand on ajoute à l'âge les effets d'accélération du recours aux soins d'une génération à l'autre, quel intérêt de chercher à distinguer ces deux effets ?

L'enjeu est pourtant important en termes de politique publique :

- si l'impact du vieillissement relève de la fatalité (démographique ou épidémiologique), si elle conduit inéluctablement à des besoins croissants, alors toute régulation est inutile ; on ne peut d'ailleurs demander aucun effort aux professionnels de soins qui sont face à une évolution non maîtrisable. A l'extrême, la seule voie possible est de changer complètement un système qui ne pourrait assumer cette charge insoutenable ;
- si la croissance provient de l'évolution des pratiques de soins et de l'intensification des traitements, alors on peut se poser la question des choix : quels progrès techniques accepter de financer collectivement, pour quels résultats ? Quelle est l'utilité des soins fournis ? Cette question, on le voit bien, n'a rien à voir avec le vieillissement : c'est la question majeure à laquelle sont confrontés les systèmes de santé, le vieillissement ne fait que l'exacerber¹¹.

L'idée n'est pas de minimiser le problème et de présenter une vision volontairement optimiste. Il est certain que les projections que l'on peut faire sont entachées de multiples incertitudes, sur l'évolution de la morbidité, sur l'évolution des prix des biens et des services de santé... D'autre part, pour avoir une vision globale de l'impact du vieillissement de la population sur la protection sociale, il faudrait y ajouter les retraites et le risque de dépendance, et faire le bouclage macro-économique avec le financement par prélèvement sur des actifs en moins grand nombre. Mais pour ce qui concerne les soins, l'objectif est simplement de rappeler, pour reprendre la formulation de la conclusion de l'article de Goldman et coll. précité, que le plus grand risque de dépense ne réside pas dans les tendances démographiques ou d'état de santé, mais bien dans les technologies médicales. Il faut éviter de mettre sur le dos du vieillissement des questions de choix publics qui traversent l'ensemble du système de santé, si l'on veut contribuer à clarifier le débat sur ces questions.

Références

- [1] Brutel C, Omalek L. Projections démographiques pour la France, ses régions et ses départements (horizon 2030/2050). INSEE Résultats Société n° 16, 2003.
- [2] Hourriez JM. La consommation médicale à l'horizon 2010, Économie et statistique, 1993 n° 5, 17-31.
- [3] Bac C, Cornilleau G. Comparaison internationale des dépenses de santé : une analyse des évolutions dans sept pays depuis 1970. Dossiers solidarité et santé 2001 ; 1:79-98.
- [4] Grignon M. Les conséquences du vieillissement sur les dépenses de santé, Questions d'économie de la santé n° 66, mars 2003.
- [5] Polton D. Quel Système de santé à l'horizon 2020 ? Rapport préparatoire au schéma de services collectifs sanitaires, La documentation Française, 2000.
- [6] Algava E, Plane M. Vieillesse et protection sociale, comparaison de six pays de l'Union européenne, Revue de l'OFCE, 2001, 79:261-314.
- [7] Dang T, Antolin P, Oxley H. Fiscal implications of ageing: projections of age related spending. Economic Department Working Paper n° 305, OCDE, septembre 2001.
- [8] Lubitz J, Riley G. Trends in Medicare payments in the last year of life, Engl J Med, 1993;303:1092-96.

- [9] Hogan C, Lunney J, Gabel J, Lynn J. Medicare beneficiaries' costs of care in the last year of life, Health Affairs 2001;20:4.
- [10] Van Vliet R, Lamers L. The high costs of death: Should health plans get higher payments when members die? Medical Care: 36 (10);1451-60.
- [11] Seshamani M, Gray A. Time to death and health expenditure: an improved model for the impact of demographic change on health care costs, Age and Ageing, 2004; 33(6):556-61.
- [12] Hauet E, de Pouvourville G. Les dépenses de soins en fin de vie - Rapport pour le Haut Comité de la Santé Publique, juillet 1998.
- [13] Haut Conseil pour l'avenir de l'assurance maladie, Rapport, La Documentation française, 2004.
- [14] Scitovsky A (1994). The high cost of dying revisited, The Milbank quarterly, 1994;752 (4), 561-91.
- [15] Gornick M, McMillan A, Lubitz J. A longitudinal perspective on patterns of Medicare payments, Health Affairs, summer 1993:140-50.
- [16] CNAMTS. Le vieillissement de la population et son incidence sur les dépenses de santé, Point de conjoncture n° 15, 2003-10-28.
- [17] Zweifel P, Felder S, Meiers M. Ageing of population and health care expenditure: a red herring? Health Econ. 1999;8:485-96.
- [18] Festy P. Le vieillissement de la population française : perspectives à la lumière des expériences passées. Cahiers de Sociologie et de démographie médicale 1999 ; 39-2/3:93-112.
- [19] Stearns S., Norton E. Time to include time to death? The future of health care expenditures predictions, Health Econ. 2004;13:315-27.
- [20] Barer M, Evans R. Avalanche or glacier: health care and the demographic rhetoric, Canadian journal of aging, 1995; 14(2):193-224.
- [21] Seshamani M, Gray A. Health care expenditures and ageing: an international comparison, Applied Health economics and health policy, 2003;2(1) 9-16.
- [22] Fries JF. Aging, Natural Death, and the compression of morbidity, N Engl J Med, 1980;303:130-35.
- [23] Gruenberg EM. Epidemiology of senile dementia in: epidemiology of aging. Washington, DC: National Institutes of health, 1980.
- [24] Kramer M. The rising pandemic of mental disorders and associated chronic disease and disabilities, Acta Psychiatr scand. 1980; 62 (suppl. 285):282-97.
- [25] Manton KG. Changing concepts of morbidity and mortality in the elderly population. Milbank Mem Fund Q Health SOC 1982; 60:183-244.
- [26] Robine J.M, Michel J.P. Looking Forward to a General Theory on Population Aging, Journal of Gerontology, medical science, vol 59A, n° 6, 2004, 590-97.
- [27] Robine JM, Mormiche P, Sermet C. Examination of the causes and mechanism of the increase in disability-free life expectancy, J. Aging health, 1998, 10:171-91.
- [28] Dormont B, Grignon M, Huber H. Health expenditures and the demographic rhetoric: reassessing the threat of ageing. Institut d'économie et de management de la santé, IEMS, Lausanne, document de travail n° 05-01, Disponible à l'adresse: http://www.hec.unil.ch/publications_database/files/DormontHealthexpendituresanddemographicrhetoric0501WP.pdf
- [29] Black C, Roos N, Havens B, MacWilliam L. Rising use of physician services by the elderly: the contribution of morbidity. Canadian Journal of Aging 1995; 14(2):225-44.
- [30] Jacobzone S, Cambois E, Chaplain E, Robine J.M. (1998), Long term care services to older people, a perspective on future needs: the impact of an improving health of older persons, OECD, AWP 4.2.
- [31] Goldman, D, Shang B, Bhattacharya J, Garber A, Hurd M, Joyce G, Lakdawalla D, Panis C, Shekelle P. Consequences of health trends and medical innovation for the future elderly. Health Affairs Web Exclusive, 2005, W5-R5.

¹¹ Il est d'ailleurs intéressant de noter qu'au niveau macro-économique, lorsque l'on compare les dépenses de santé des différents pays et que l'on cherche les déterminants des écarts, la part des personnes âgées dans la population ne joue aucun rôle explicatif. Ce résultat convergeant d'une série de travaux (Gerdtham et al. 1992, 1998, Getzen 1992, O'Connell 1996, OCDE 1987,...) montre bien que les modèles d'organisation des systèmes, les contraintes budgétaires et les choix structurels opérés sont des déterminants bien plus puissants des moyens alloués que les besoins de soins découlant d'un vieillissement plus ou moins important des sociétés concernées.