

LES DÉPENSES DE SANTÉ

Une augmentation salubre ?

DANS LA MÊME COLLECTION

La Lancinante Réforme de l'assurance maladie,
par Pierre-Yves Geoffard, 2006, 48 pages.

La Flexicurité danoise. Quels enseignements pour la France ?,
par Robert Boyer, 2007, 3^e tirage, 54 pages.

La Mondialisation est-elle un facteur de paix ?,
par Philippe Martin, Thierry Mayer et Mathias Thoenig, 2006, 56 pages.

L'Afrique des inégalités : où conduit l'histoire,
par Denis Cogneau, 2007, 64 pages.

Électricité : faut-il désespérer du marché ?,
par David Spector, 2007, 2^e tirage, 56 pages.

Une jeunesse difficile. Portrait économique et social de la jeunesse française,
par Daniel Cohen (éd.), 2007, 238 pages.

Les Soldes de la loi Raffarin. Le contrôle du grand commerce alimentaire,
par Philippe Askenazy et Katia Weidenfeld, 2007, 60 pages.

La Réforme du système des retraites : à qui les sacrifices ?,
par Jean-Pierre Laffargue, 2007, 52 pages.

La Société de défiance. Comment le modèle social français s'autodétruit,
par Yann Algan et Pierre Cahuc, 2008, 4^e tirage, 102 pages.

Les Pôles de compétitivité. Que peut-on en attendre ?,
par Gilles Duranton, Philippe Martin, Thierry Mayer
et Florian Mayneris, 2008, 2^e tirage, 84 pages.

Le Travail des enfants. Quelles politiques pour quels résultats ?,
par Christelle Dumas et Sylvie Lambert, 2008, 82 pages.

Pour une retraite choisie. L'emploi des seniors,
par Jean-Olivier Hairault, François Langot
et Theptida Sopraseuth, 2008, 72 pages.

La Loi Galland sur les relations commerciales. Jusqu'où la réformer ?,
par Marie-Laure Allain, Claire Chambolle et Thibaud Vergé, 2008, 74 pages.

*Pour un nouveau système de retraite. Des comptes individuels
de cotisations financés par répartition,*
par Antoine Bozio et Thomas Piketty, 2008, 100 pages.

collection du

CEPREMAP

CENTRE POUR LA RECHERCHE ÉCONOMIQUE ET SES APPLICATIONS

LES DÉPENSES DE SANTÉ

Une augmentation salubre ?

BRIGITTE DORMONT

ÉDITIONS  RUE D'ULM

© Éditions Rue d'Ulm/Presses de l'École normale supérieure, 2009

45, rue d'Ulm – 75230 Paris cedex 05

www.pressens.fr

ISBN 978-2-7288-0419-3

ISSN 1951-7637

Le CEPREMAP est, depuis le 1^{er} janvier 2005, le Centre Pour la Recherche Economique et ses Applications. Il est placé sous la tutelle du ministère de la Recherche. La mission prévue dans ses statuts est d'assurer *une interface entre le monde académique et les décideurs publics et privés.*

Ses priorités sont définies en collaboration avec ses partenaires institutionnels : la Banque de France, le CNRS, le Centre d'analyse stratégique, la direction générale du Trésor et de la Politique économique, l'École normale supérieure, l'INSEE, l'Agence française du développement, le Conseil d'analyse économique, le ministère chargé du Travail (DARES), le ministère chargé de l'Équipement (DRAST), le ministère chargé de la Santé (DREES) et la direction de la recherche du ministère de la Recherche.

Les activités du CEPREMAP sont réparties en *cinq programmes scientifiques* : Politique macroéconomique en économie ouverte ; Travail et emploi ; Économie publique et redistribution ; Marchés, firmes et politique de la concurrence ; Commerce international et développement.

Chaque programme est animé par un comité de pilotage constitué de trois ou quatre chercheurs reconnus. Participent à ces programmes une centaine de chercheurs, associés au Campus Jourdan de l'École normale supérieure ou cooptés par les animateurs des programmes de recherche.

La coordination de l'ensemble des programmes est assurée par *Philippe Askenazy*. Les priorités des programmes sont définies pour deux ans.

L'affichage sur Internet des documents de travail réalisés par les chercheurs dans le cadre de leur collaboration au sein du CEPREMAP tout comme cette série d'opuscules visent à rendre accessible à tous une question de politique économique.

Daniel COHEN
Directeur du CEPREMAP

Sommaire

En bref	9
Introduction	11
1. Âge ou proximité de la mort ?	23
<i>Le débat sur le rôle de la proximité de la mort</i>	23
<i>Conséquences pour les prévisions</i>	26
<i>Interprétation des dépenses en fin de vie</i>	27
2. Âge et santé	31
<i>L'âge, indicateur instable de la morbidité</i>	31
<i>L'évolution de la morbidité</i>	32
<i>Un faible impact sur les prévisions</i>	35
3. La dynamique du progrès technique médical	37
<i>Les changements de pratiques : déterminant majeur</i> <i>de la croissance des dépenses de santé</i>	37
<i>Le progrès technique et la diffusion des innovations médicales</i>	40
<i>Comment intégrer le progrès technique médical</i> <i>dans les prévisions ?</i>	46
4. La valeur obtenue en contrepartie des dépenses de santé	53
<i>L'impact des soins médicaux sur la santé</i>	54
<i>La valeur statistique de la vie</i>	56
<i>L'apport des innovations médicales</i>	59
<i>La sous-estimation des volumes de soins délivrés</i>	61

<i>La valeur des gains en santé et en longévité</i>	62
<i>Quel est le niveau souhaitable des dépenses de santé ?</i>	63
<i>L'efficacité des dépenses de santé</i>	65
Conclusion pour la France	69
Bibliographie	75

EN BREF

Le débat sur le système de santé est d'ordinaire abordé sous l'angle du financement, avec la perspective des sacrifices à consentir. Une telle approche privilégie les moyens au dépend des fins. En nous intéressant de près à la dépense de santé, nous voulons donner toute leur place aux objectifs.

Depuis le milieu du xx^e siècle les économies développées connaissent deux grandes tendances : un formidable accroissement de la longévité et une augmentation continue de la part du produit intérieur brut consacrée aux dépenses de santé. Quel est le lien entre ces deux évolutions ? Contrairement à une opinion répandue, le vieillissement ne joue qu'un rôle mineur dans la croissance des dépenses de santé. Celle-ci résulte principalement de la dynamique du progrès médical : de nouveaux produits et de nouvelles procédures apparaissent continuellement, dont la diffusion alimente la croissance des dépenses de santé.

Ces dépenses sont-elles justifiées ? Doivent-elles continuer à progresser ? Ces questions doivent être posées car la dépense de santé est, dans une large proportion, financée par des prélèvements obligatoires. Pour y répondre, il faut mesurer la valeur des gains en santé et en longévité obtenus en contrepartie des dépenses de santé. On utilise pour cela le concept de « valeur statistique de la vie », employé dans d'autres domaines de la décision publique comme les politiques environnementales. Des études ciblées sur différentes pathologies comme les maladies cardiaques, la cataracte ou la dépression montrent que les innovations médicales ont, certes, entraîné une augmentation du coût des traitements. Mais la valeur de l'amélioration de la qualité de la vie, de la baisse des handicaps et de l'accroissement de la longévité qui en découlent dépasse largement la hausse du coût des soins. Une étude plus globale réalisée pour les États-Unis aboutit à une évaluation spectaculaire : entre 1970 et 2000, les progrès en santé et en longévité auraient représenté

chaque année un gain égal à 34 % du PIB, soit plus du double des dépenses de santé, qui représentent 15 % du PIB dans ce pays. Un tel résultat suggère que dépenser encore plus pour la santé pourrait répondre aux préférences collectives.

Grâce aux innovations médicales, nous vivons plus longtemps et en meilleure santé. Évalués en unités monétaires, les gains en bien-être obtenus en contrepartie de ces dépenses semblent gigantesques. Certes, des gains d'efficacité sont possibles et souhaitables. Mais il est urgent d'organiser en France un débat public sur le niveau désirable de l'effort consenti en faveur de la santé. La focalisation actuelle des discussions sur le niveau des prélèvements obligatoires escamote la réflexion sur les dépenses que nous désirons.

Brigitte Dormont est professeur à l'université Paris-Dauphine (Legos) et professeur invitée à l'université de Lausanne (Institut d'économie et management de la santé). Elle est actuellement en délégation CNRS au GREQAM et codirecteur du programme *Économie publique et redistribution* du Cepremap*.

* L'auteur remercie Philippe Askenazy, Daniel Cohen, Pierre-Yves Geoffard et Claudia Senik de leurs commentaires sur une première version de ce texte, ainsi que Lucy apRoberts pour sa relecture avisée. Cet ouvrage trouve son origine dans des réflexions initiées lors d'une recherche réalisée avec Michel Grignon et Hélène Huber, dont les résultats sont décrits au début du troisième chapitre.

Introduction

Les conditions de la vie humaine ont été profondément modifiées par l'augmentation de la longévité. En France, l'espérance de vie a plus que triplé depuis le XVIII^e siècle, passant de 25 ans en 1750 à plus de 80 ans au début des années 2000. Cette évolution s'est poursuivie à un rythme soutenu dans la seconde moitié du XX^e siècle (figure 1).

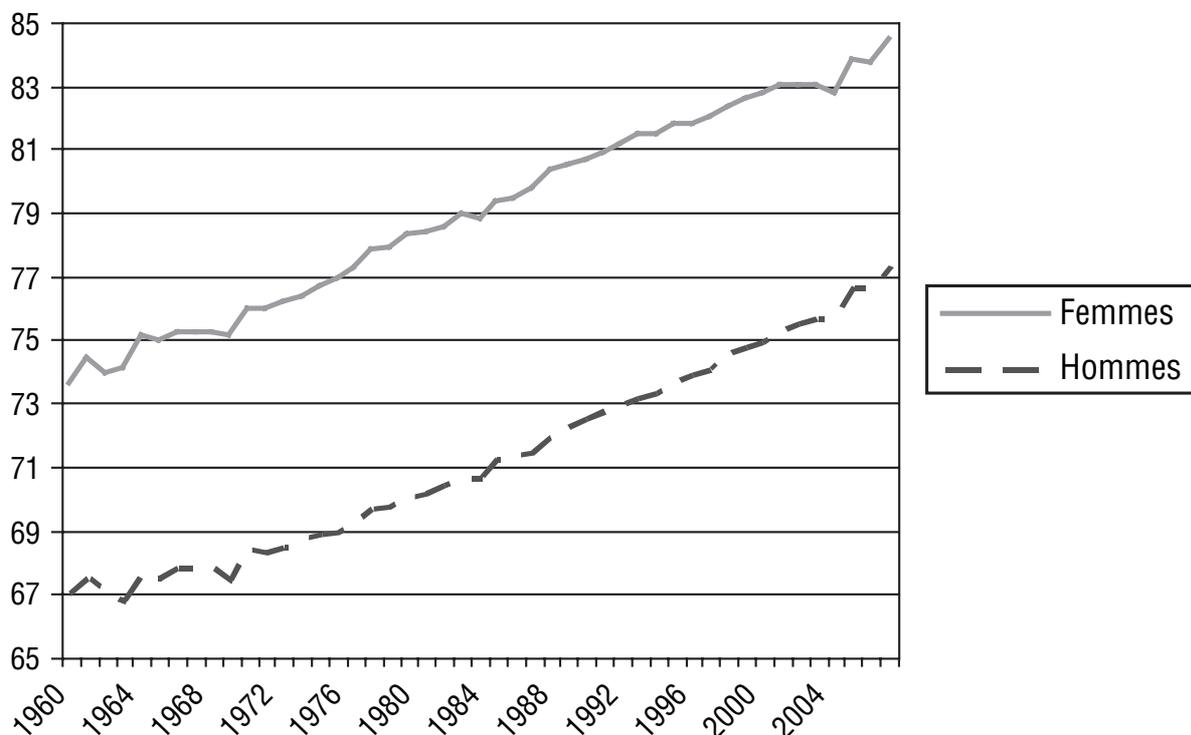


Figure 1 – Espérance de vie à la naissance en France (1960-2006).

Source : Éco-santé, OCDE ; IRDES, 2008.

Aux XVIII^e et XIX^e siècles, les progrès reposaient sur la baisse de la mortalité infantile. En revanche, les décennies récentes sont marquées par des avancées dans la survie aux âges élevés. L'espérance de vie à 60 ans ne progresse quasiment pas jusqu'en 1950. Ce n'est qu'à partir de cette date qu'elle se met à augmenter (figure 2). Ces progrès ont des causes diverses,

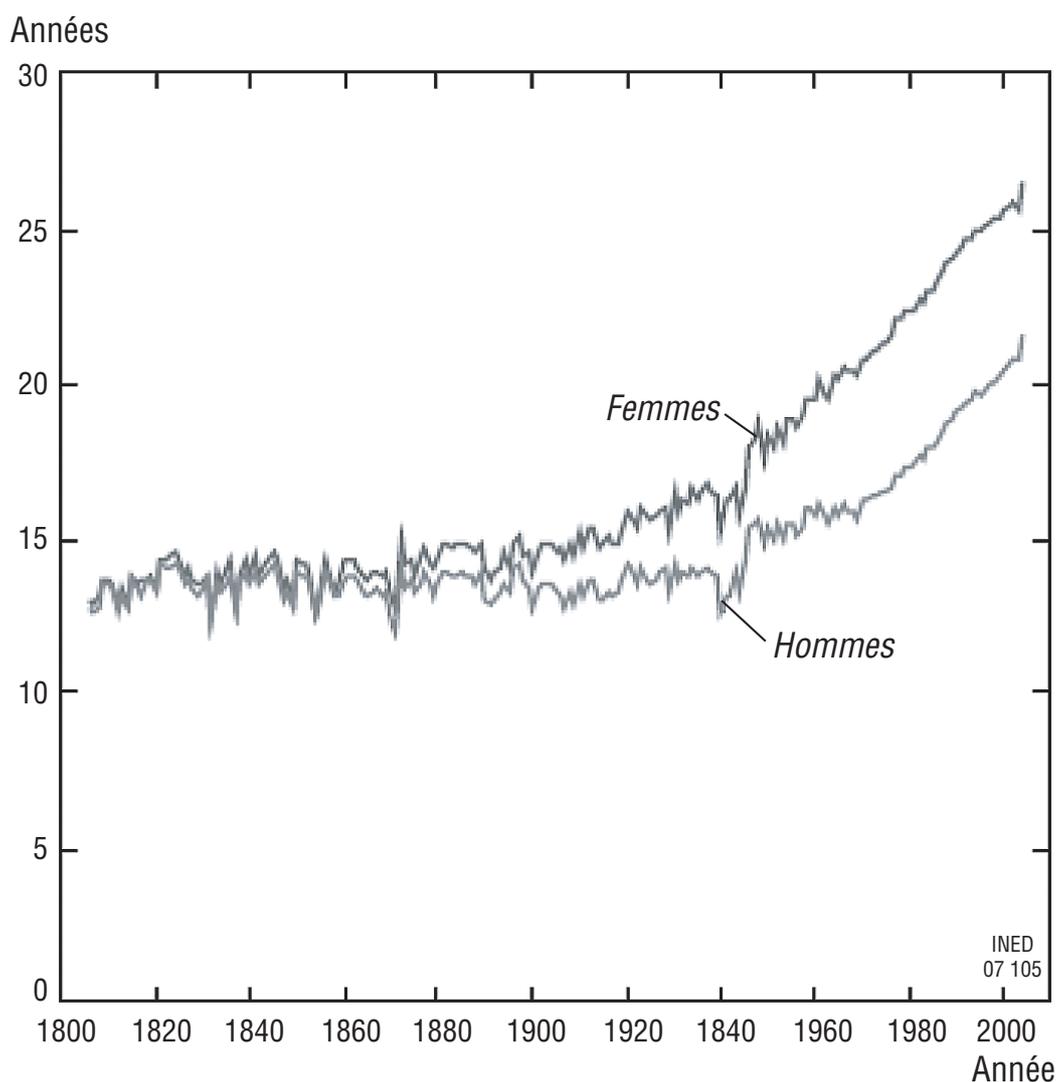


Figure 2 – Espérance de vie à 60 ans en France (1806-2004).

Source : Pison [39].

notamment l'amélioration des conditions de vie et de travail des générations concernées. Mais ils sont dus, pour l'essentiel, aux victoires remportées contre les maladies infectieuses, grande cause de décès des personnes âgées jusqu'au milieu du xx^e siècle, et dans la lutte contre les maladies cardiovasculaires (figure 3). Les gains actuels en espérance de vie s'accompagnent d'une augmentation de la longévité. Ce phénomène est général : sur la période 1960-2006, l'espérance de vie s'est fortement accrue dans les pays développés grâce aux progrès obtenus en matière de mortalité des

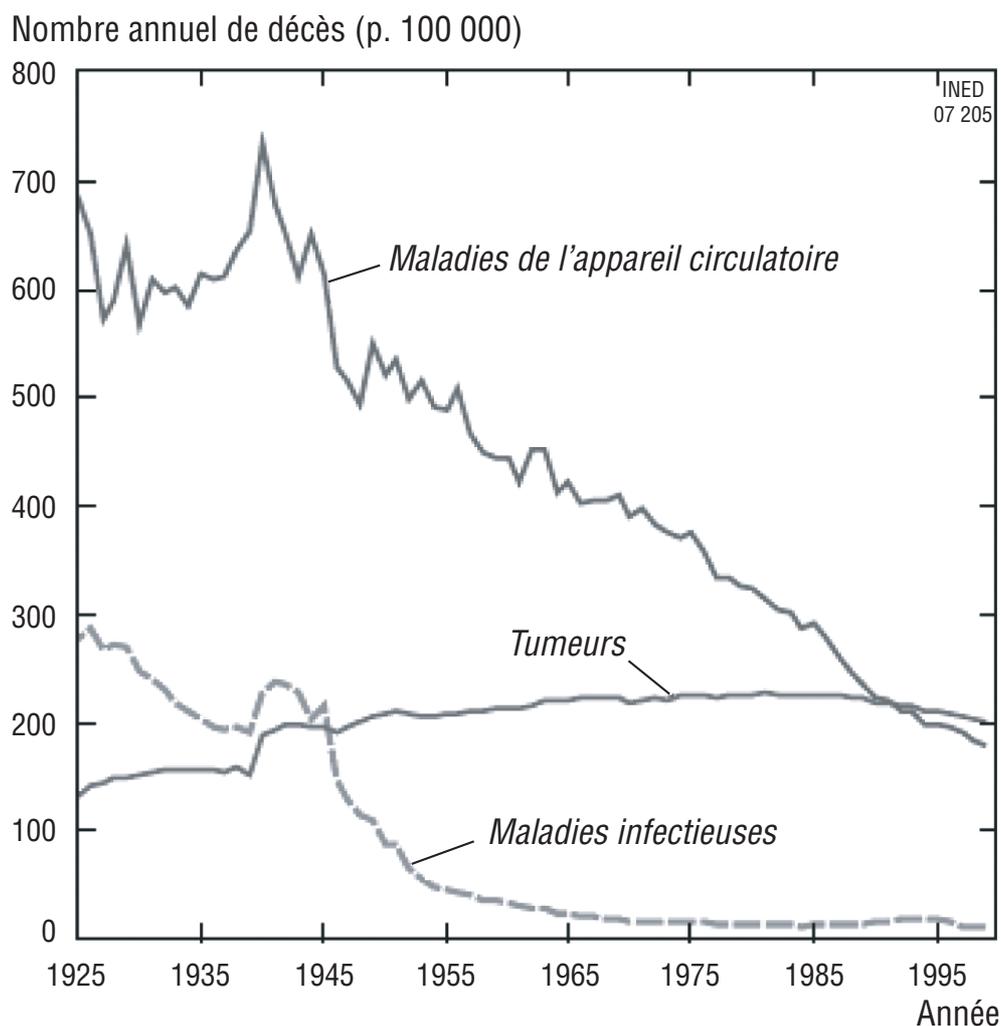


Figure 3 – Taux de mortalité par cause de décès en France (1925-1999).

Source : Pison [39].

personnes âgées (figure 4). L'accroissement de la longévité conduit à une augmentation de la proportion des personnes âgées dans la population. Ce changement de structure est appelé « vieillissement de la population ».

Les projections démographiques peuvent faire l'objet de révisions importantes à cause de modifications concernant les hypothèses touchant à la fécondité et aux migrations. Mais la tendance au vieillissement résiste à tous les scénarios envisagés. En effet, le vieillissement dépend assez peu des variations de la fécondité. Il est principalement dû à l'accroissement de la durée de la vie, et il y a un consensus pour prévoir une poursuite de

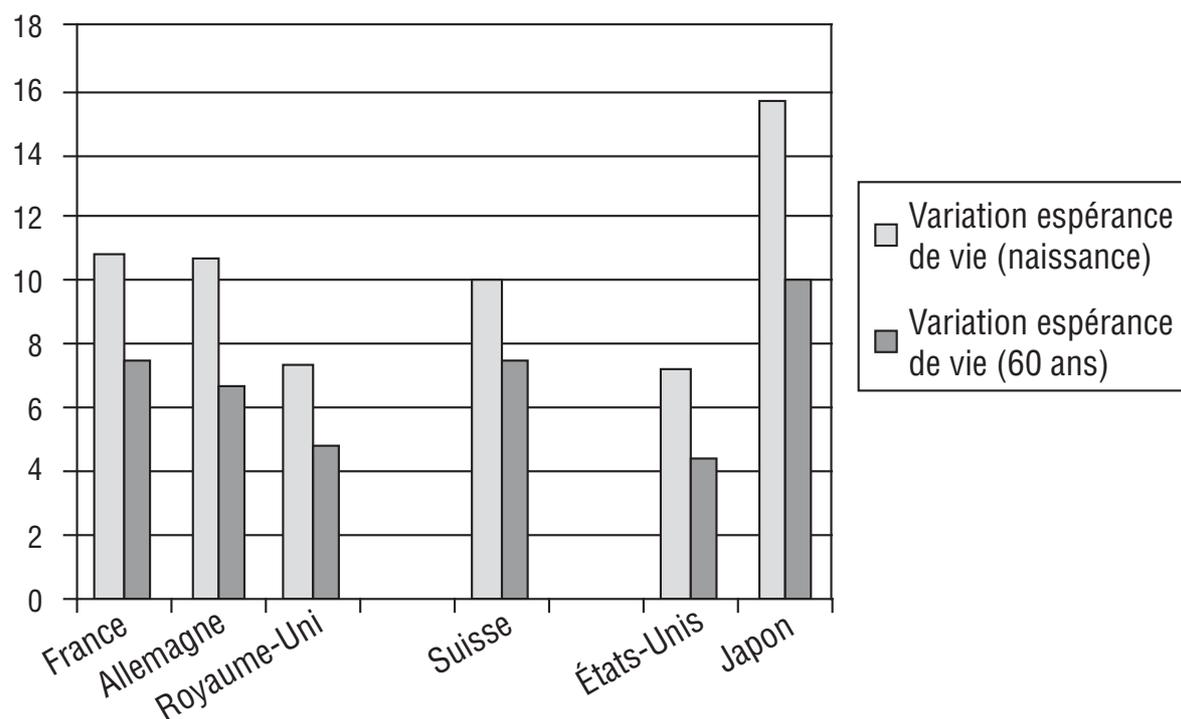


Figure 4 – Variation de l'espérance de vie des femmes (1960-2006).

Source : Éco-santé, OCDE ; IRDES, 2008.

l'augmentation de la longévité [4]. La figure 5 illustre pour la population française le processus de vieillissement prévu à l'horizon 2050 : une augmentation lente, mais continue, de la proportion de personnes âgées de 65 ans et plus.

Depuis le milieu du xx^e siècle les économies développées connaissent une autre tendance lourde : les dépenses de santé progressent plus vite que les autres postes de consommation. Il en résulte une continuelle augmentation de la part du produit intérieur brut (PIB) consacrée aux dépenses de santé. Le tableau I indique les évolutions observées dans les mêmes pays que ceux dont nous avons observé les progrès en matière d'espérance de vie (voir figure 4) et pour la même période 1960-2006. En France, la part des dépenses de santé dans le PIB est passée de 3,8 % en 1960 à 11,1 % en 2006. La progression la plus spectaculaire est observée aux États-Unis (5,1 % à 15,3 %), avec une augmentation de 10,2 points de PIB.

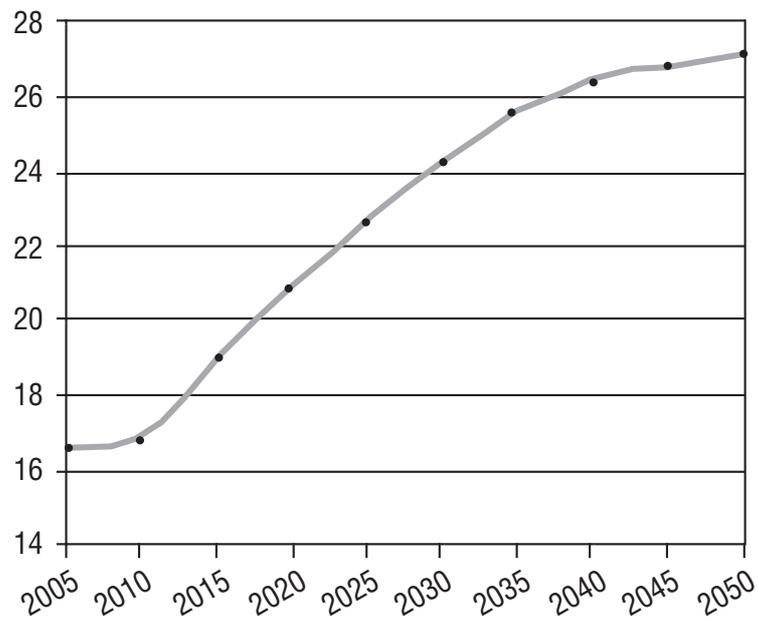


Figure 5 – Prévisions de la part de la population âgée de 65 ans et plus en France.

Source : OCDE.

Tableau 1 – Part des dépenses totales de santé dans le PIB. Évolution de 1960 à 2006.

Pays	1960	2006	Variation
France	3,8	11,1	+ 7,3
Allemagne*	6	10,6	+ 4,6
Royaume-Uni	3,9	8,4	+ 4,5
Suisse	4,9	11,3	+ 6,4
États-Unis	5,1	15,3	+ 10,2
Japon**	3	8,2	+ 5,2

Source : Éco-santé OCDE, 2008.

*Allemagne : 1970-2006. **Japon : 1960-2005.

Quel est le lien entre ces deux évolutions ? L'augmentation de la longévité découle, certes, des progrès réalisés dans la lutte contre les affections responsables de la mortalité des adultes. Mais le progrès médical implique-t-il nécessairement une hausse des dépenses ? Réciproquement, le vieillissement de la population peut-il nourrir une augmentation sans fin des dépenses de santé ?

L'idée qu'une pandémie de vieillissement pourrait submerger nos systèmes de santé est très répandue. Elle est régulièrement agitée par les responsables politiques et les faiseurs d'opinion pour accréditer l'idée que l'augmentation des dépenses de santé est inexorable. La perspective incontestable du vieillissement de la population est exploitée au service de l'idée fautive qu'il serait à l'origine d'un dérapage à venir des dépenses de santé.

La prégnance de cette idée tient au fait qu'elle repose sur un raisonnement simple. Comme les dépenses de santé d'un individu augmentent avec son âge, le vieillissement de la population devrait entraîner un choc à la hausse sur les dépenses de santé au niveau global. Le raisonnement est irréprochable. Mais quelle conclusion en tirer ? Autant il est pertinent de prédire que le vieillissement contribuera à augmenter les dépenses de santé, autant il est erroné d'y voir la source principale de la croissance à venir de ces dépenses. Il y a là un glissement sémantique tout à fait illégitime. Cette représentation laisse de côté d'autres facteurs comme l'évolution de l'état de santé de la population et la dynamique des innovations médicales. Partielle, elle omet de hiérarchiser les impacts des différents facteurs de croissance des dépenses de santé. Elle néglige la question des ordres de grandeurs, pourtant primordiale lorsqu'il s'agit de formuler des recommandations pour la décision publique.

Cet opuscule étudie les sources de la croissance des dépenses de santé. Le vieillissement de la population joue-t-il un rôle mineur par rapport à d'autres facteurs comme les innovations médicales ? Le débat n'est pas fortuit. De son issue dépend notre conception de l'avenir : submersion par

des dépenses non maîtrisables dans l'hypothèse où le vieillissement serait la principale source de leur croissance ; possibilité de maîtrise par des choix raisonnés en matière d'adoption des innovations médicales dans l'autre hypothèse.

À la question posée nous répondrons par l'affirmative. Oui, le vieillissement ne joue qu'un rôle mineur dans l'explication de la croissance des dépenses de santé. Considérons dès à présent des prévisions réalisées à l'aide de modèles construits par l'OCDE. Pour l'Europe des Quinze, la part des dépenses de santé dans le PIB devrait passer de 7,7 % en 2005 à 12,8 % en 2050 [13]. Sur cette progression de 5,1 points de PIB, seulement 0,7 point serait attribuable aux changements démographiques.

Deux graphiques tirés d'une étude réalisée à partir de données françaises permettent de comprendre les mécanismes à l'œuvre. La figure 6 représente la moyenne, calculée par tranche d'âge, des dépenses individuelles

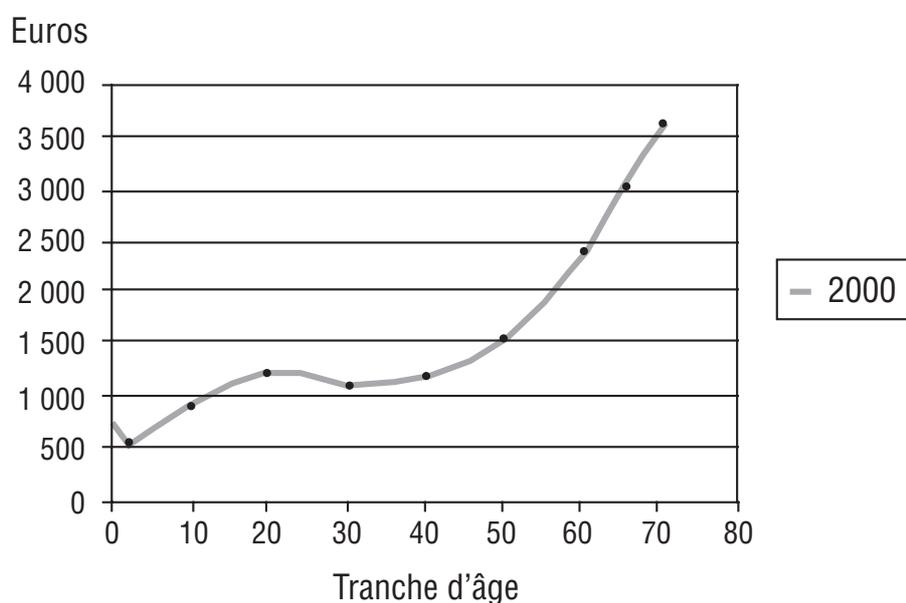


Figure 6 – Dépenses de santé annuelle par tranche d'âge pour l'année 2000.

Source : Dormont, Grignon et Huber [14]. Moyenne par individu dans chaque tranche d'âge. Données françaises, enquête Santé Protection sociale (IRDES).

de santé observées en 2000 sur un échantillon représentatif de Français. Sans surprise, les dépenses apparaissent comme une fonction croissante de l'âge, avec une pente qui s'accroît à partir de 50 ans. Imputer toute la croissance des dépenses de santé au vieillissement revient à se contenter de croiser cette courbe des dépenses par âge avec les évolutions prévues de la structure par âge de la population (figure 5).

Raisonnement de la sorte fait fi du facteur principal de croissance des dépenses de santé : le changement dans le temps du profil des dépenses par âge. La figure 7 montre que ce profil dérive vers le haut entre 1992 et 2000 : quelle que soit la tranche d'âge considérée, la dépense individuelle de santé est plus élevée en 2000 qu'en 1992. Cette évolution peut être attribuée aux innovations médicales et aux changements des comportements des patients et des praticiens. Comme nous le verrons plus loin, elle n'est pas due à une détérioration de l'état de santé des patients. Ce mécanisme

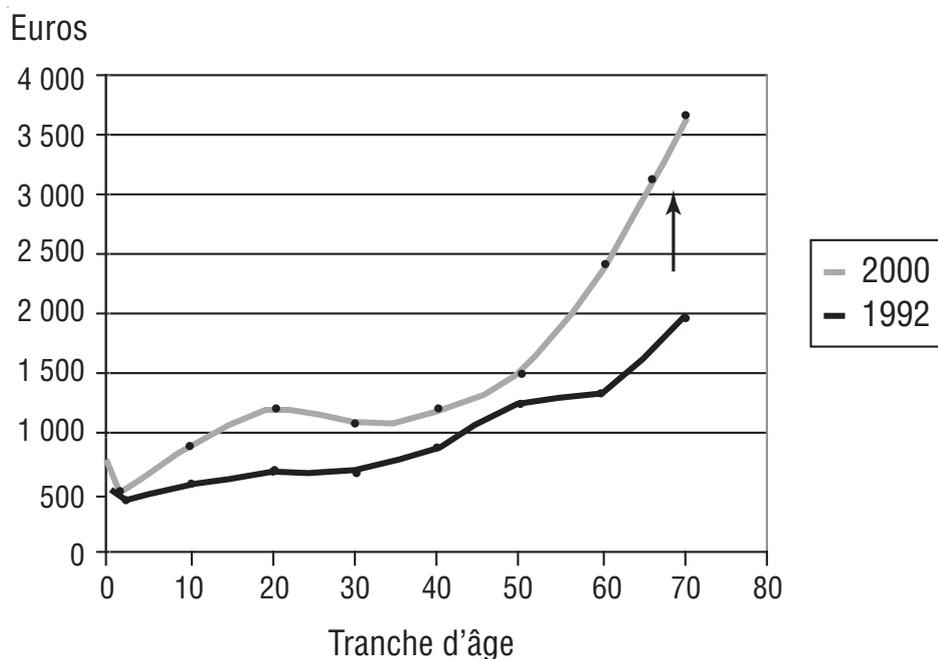


Figure 7 – Dépenses de santé annuelle par tranche d'âge (1992 et 2000).

Source : Dormont, Grignon et Huber [14]. Moyenne par individu dans chaque tranche d'âge. Données françaises, enquête Santé Protection sociale (IRDES).

n'est pas de nature démographique, puisque l'on examine ici les dépenses individuelles par âge. Or c'est cette translation vers le haut du profil des dépenses par âge qui explique l'essentiel de la croissance des dépenses de santé. En effet, son ampleur dépasse largement le glissement modéré dû au vieillissement de la population. Nous préciserons ce point ultérieurement, mais le lecteur peut déjà s'en convaincre facilement en constatant que l'augmentation des dépenses individuelles entre 1992 et 2000 dépasse les 50 % pour tous les âges (figure 7), alors que les changements observés pour la structure par âge de la population sont beaucoup plus lents : par exemple, la proportion des 65 ans et plus passe de 14,5 % à 16,1 % dans la même période, soit 1,6 point d'augmentation seulement. Les ordres de grandeurs sont sans commune mesure. C'est cet état de fait qui confère au vieillissement de la population un rôle relativement mineur.

La croissance des dépenses de santé n'est donc pas un processus incontrôlé mû par le vieillissement de la population. Elle n'est pas non plus le fruit d'un progrès technique aveugle qui s'imposerait à notre société, mais celui d'une économie dont nous sommes les acteurs. Et des acteurs plutôt heureux, puisque nous vivons plus longtemps et en meilleure santé.

Nous voulons promouvoir l'idée qu'une croissance soutenue des dépenses de santé peut correspondre à un optimum collectif. Après avoir démontré que le vieillissement ne joue qu'un rôle marginal, nous montrons que la croissance des dépenses de santé résulte principalement de la dynamique du progrès médical. Le coût des soins augmente rapidement, mais leur efficacité aussi. Des gains en bien-être liés à l'accroissement de la longévité et à l'amélioration de la qualité de la vie sont obtenus en contrepartie des dépenses de santé. Et la valeur de ces « bénéfiques » dépasse largement le coût des soins.

Nous ne traiterons pas, ou très peu, des problèmes de financement. Le débat sur les dépenses de santé est généralement abordé sous cet angle, avec la perspective des sacrifices à consentir. L'économie est une discipline

qui guide les choix. Un bon économiste doit identifier les objectifs indépendamment de la contrainte budgétaire. En nous intéressant de près à la dépense de santé, nous voulons donner toute leur place aux objectifs. Nous ne traiterons pas non plus des problèmes d'équité, bien que ces questions soient majeures en santé¹.

Cet opuscule comporte quatre chapitres.

Dans le premier chapitre, nous analyserons le rôle de l'âge dans l'explication des dépenses de santé. Le facteur décisif est-il l'âge proprement dit ou la proximité de la mort ? Cette question a été pendant quelques années au cœur du débat concernant l'impact du vieillissement de la population.

Le deuxième chapitre sera consacré à l'évolution de la relation entre âge et santé. Vieillesse ne signifie pas sénescence : les progrès médicaux conduisent à une amélioration de la santé à âge donné. Nous décrirons les scénarios envisagés par les épidémiologistes pour l'évolution future de la morbidité. Dans tous les cas, l'impact de la morbidité sur les prévisions de dépenses de santé est assez faible.

La dynamique du progrès médical sera abordée dans le troisième chapitre. La diffusion des innovations médicales est le moteur principal de la croissance des dépenses de santé, loin devant le vieillissement de la population. En outre, le faible impact du vieillissement est neutralisé par la baisse de la morbidité à âge donné. Dans les prévisions, les hypothèses sur le rythme futur du progrès technique sont déterminantes.

Dans le quatrième chapitre, nous nous interrogerons sur la valeur obtenue en contrepartie des dépenses de santé. Cela suppose de mesurer une « valeur statistique de la vie », concept dont nous expliquerons la nécessité pour évaluer l'apport des soins médicaux au regard d'autres

1. Pierre-Yves Geoffard développe une réflexion sur le « chantier permanent » que constitue la réforme de l'assurance maladie en France [21].

dépenses possibles. Ce concept a différentes applications fondamentales pour mesurer la contribution des innovations médicales et réfléchir à la pertinence de la mesure des prix et des volumes en santé. Il permet encore de mesurer en points de PIB la valeur des gains en santé et en longévité, afin d'examiner si les dépenses actuelles sont excessives ou insuffisantes du point de vue des préférences collectives (à ce stade, les considérations de financement seront intégrées à l'analyse). Nous terminerons ce dernier chapitre en abordant la question cruciale de l'efficacité de la dépense.

1. Âge ou proximité de la mort ?

Les premières analyses des dépenses de santé ont rapidement ouvert un débat concernant l'influence des facteurs démographiques. En effet, les résultats économétriques ont tous contredit l'idée d'un rôle majeur dévolu au vieillissement.

De nombreuses estimations ont été réalisées sur des données macroéconomiques relatives aux pays de l'OCDE. Leurs résultats ne montrent pas d'influence de l'âge sur les dépenses de santé par tête. Lorsque son impact est significatif, la part des plus de 65 ans dans la population joue un rôle très faible dans la croissance des dépenses de santé au regard d'autres déterminants comme le PIB, le progrès technologique ou la couverture par les assurances [1, 22, 23, 30].

LE DÉBAT SUR LE RÔLE DE LA PROXIMITÉ DE LA MORT

Ces résultats négatifs ont suscité un vif débat sur le rôle qu'il fallait attribuer à l'âge. Des travaux ont mis en évidence que le coût des soins augmentait de façon spectaculaire à l'approche de la mort, quel que soit l'âge auquel le décès se produit. En utilisant des données de *Medicare* (assurance publique couvrant les Américains de 65 ans et plus), Lubitz et Riley [32] montrent que les 5 % d'assurés qui décèdent dans l'année représentent environ 30 % des dépenses couvertes. En s'appuyant sur ce résultat, Zweifel *et al.* [46] ont défendu l'idée que ce n'est pas l'âge, mais la proximité de la mort qui explique les dépenses de soins. Dans un premier article très polémique, ils produisent des estimations qui montrent que l'âge n'a plus d'influence significative sur les dépenses de santé si l'on prend en compte la proximité de la mort dans les variables explicatives.

Selon Zweifel, la corrélation transversale observée entre âge et dépenses résulterait exclusivement du coût élevé de la mort, joint au fait que la probabilité de mourir augmente avec l'âge. Dans cette hypothèse, il faudrait réviser l'interprétation du profil de dépenses par âge représenté dans la figure 6.

L'interprétation proposée est la suivante : le profil des dépenses serait plat¹ pour les « survivants », c'est-à-dire les assurés qui ne décèdent pas dans l'année. Il serait plat aussi, mais à un niveau beaucoup plus élevé, pour les « décédants » (les personnes qui décèdent dans l'année). Le profil croissant obtenu résulterait du fait que l'on calcule la moyenne entre ces deux niveaux constants avec un poids accordé aux « décédants » qui croît avec l'âge, compte tenu du fait que le taux de décès augmente avec l'âge. Un profil croissant est ainsi compatible avec des dépenses de santé indépendantes de l'âge. Il résulterait uniquement d'un effet de structure dû au fait que la proportion de « décédants » augmente avec l'âge.

Un article publié par Yang *et al.* [45] illustre les mécanismes en jeu. Ses auteurs mènent une analyse descriptive des dépenses de santé à partir d'un échantillon de 25 994 bénéficiaires de *Medicare*. La figure 8 représente les dépenses mensuelles de santé en fonction de la proximité de la mort pour trois groupes d'âge (65-74 ans, 75-84 ans et 85 ans et plus). La proximité de la mort est mesurée, de gauche à droite, par un compte à rebours qui va de 36 à 0 mois. La principale caractéristique de ces courbes est l'augmentation brutale des dépenses de santé à l'approche de la mort, de 2 000 dollars douze mois avant le décès à 8 000 dollars dans le dernier mois. On constate aussi que les courbes relatives aux trois tranches d'âge sont très proches les unes des autres : les différences de dépenses par âge sont modestes, comparées à la montée brutale à l'approche de la mort. La figure 9 analyse les mêmes données d'une autre façon. Elle représente les dépenses moyennes de santé en fonction de l'âge, en distinguant les individus qui décèdent dans l'année, appelés « décédants » et les autres, appelés « survivants ». La figure montre bien que la proximité de la mort a un impact considérable sur le niveau des dépenses de santé. Il n'y a pas de doute que la forme croissante du profil des dépenses par âge est en partie

1. C'est-à-dire que les dépenses seraient constantes quel que soit l'âge.

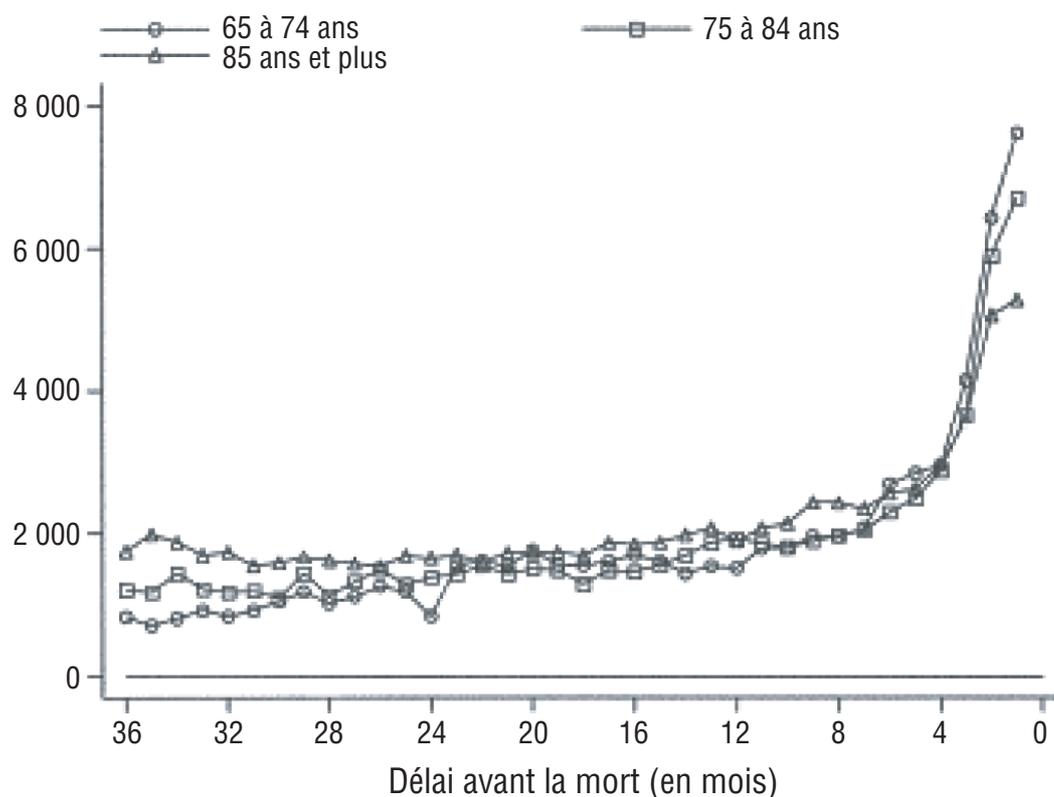


Figure 8 – Dépenses mensuelles de santé (\$ base 1998) par groupe d'âge en fonction de la proximité de la mort (mesurée en mois de 36 à 0).

Source : Yang, Norton et Stearns [45].

due au coût élevé de la mort, conjugué au fait que la probabilité de mourir croît avec l'âge. Cependant, les résultats de Yang *et al.* contredisent les estimations de Zweifel en ceci, que le profil des dépenses des survivants n'est pas plat : en n'étudiant que les survivants, c'est-à-dire en éliminant la remontée due à l'approche de la mort, les dépenses de santé restent une fonction croissante de l'âge¹ (figure 9). Et les survivants représentent de loin la plus grande part des dépenses de santé agrégées.

1. Ce même résultat est obtenu sur les données françaises utilisées pour construire la figure 7. Les dépenses des individus dont on a pu observer qu'ils étaient encore vivants quatre ans plus tard sont une fonction croissante de leur âge [14].

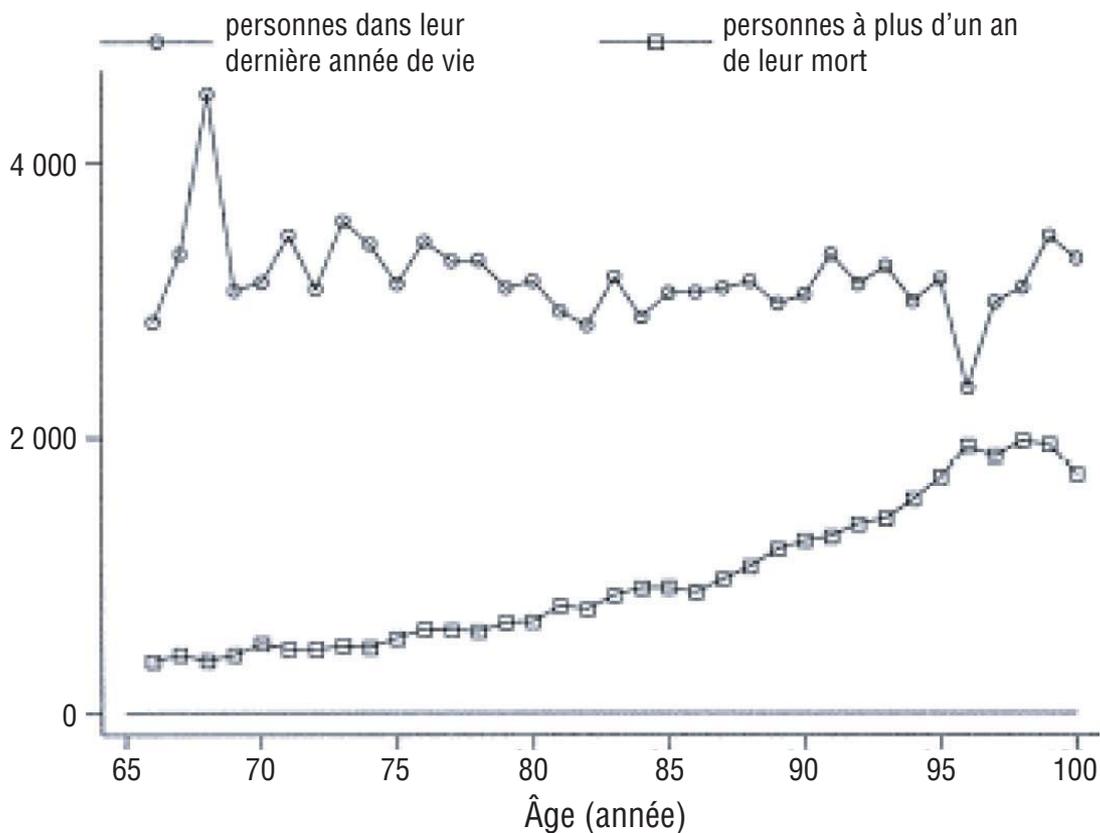


Figure 9 – Dépenses mensuelles de santé (\$ base 1998) en fonction de l'âge, en distinguant ceux qui décèdent dans l'année (courbe du haut) et ceux qui ne décèdent pas dans l'année (courbe du bas).

Source : Yang, Norton et Stearns [45].

De multiples discussions ont eu lieu, avec une mise en cause des données et des méthodes utilisées par Zweifel. Après quelques années de débat et de nombreux articles, les économistes s'accordent pour reconnaître que les deux facteurs jouent significativement : l'âge et la proximité de la mort.

CONSÉQUENCES POUR LES PRÉVISIONS

Ce débat n'est pas gratuit. Si la proximité de la mort était l'unique déterminant des dépenses de soins, les gains de longévité, qui retardent l'échéance du décès, ne devraient pas contribuer à une accélération mais à un freinage de la progression des dépenses de santé. Nous ne sommes pas dans ce cas

puisque – nous l'avons vu – l'âge influence les dépenses des survivants. Toutefois, intégrer la proximité de la mort en plus de l'âge dans l'élaboration des prévisions permet une révision à la baisse de la croissance anticipée des dépenses. Pour les États-Unis, une étude montre que les dépenses de *Medicare* seraient surestimées de 15 % à l'horizon 2020 si l'on n'intégrait pas la proximité de la mort dans le calibrage de la prévision [43]. Ce point de vue est maintenant acquis : les méthodes retenues pour les prévisions de l'OCDE [38] et de la Commission européenne [15] prennent en compte à la fois l'âge et la proximité de la mort, ce qui contribue à modérer la croissance anticipée.

INTERPRÉTATION DES DÉPENSES EN FIN DE VIE

L'information sur la montée spectaculaire des dépenses en fin de vie est parfois évoquée dans le débat public. Elle produit inmanquablement des interprétations hâtives. Selon les commentaires les plus fréquents, on observerait ainsi la contrepartie financière de comportements d'acharnement thérapeutique ; ces dépenses seraient inutiles puisqu'elles concernent des personnes qui vont décéder. Autrement dit, des économies substantielles pourraient être obtenues en limitant des dépenses qui gaspillent des ressources. Les études empiriques disponibles ne permettent pas de conférer une quelconque légitimité à ce type d'interprétation.

Tout d'abord, les dépenses en fin de vie ne peuvent être tenues pour responsables de la *croissance* des dépenses de santé. En effet, la part des dépenses dévolue aux personnes qui décèdent dans l'année reste remarquablement stable, tandis que les dépenses de santé augmentent rapidement au fil des années, toutes catégories confondues. Lubitz et Riley [32] montrent ainsi que les dépenses dans leur dernière année de vie des bénéficiaires de *Medicare* ont presque quadruplé entre 1976 et 1988. Dans le même temps, la part du budget de *Medicare* qui leur est consacrée est restée stable à environ 30 %. Des résultats plus récents confirment ce

constat : les dépenses ont plus que doublé entre 1988 et 1996, mais la part des décédants reste encore stable à environ 26 % du budget de *Medicare* [27]. Tout se passe donc comme si un facteur commun de croissance affectait parallèlement les dépenses des uns et des autres.

Parler d'acharnement thérapeutique et de dépenses inutiles revient à raisonner sur des moyennes sans tenir compte de la variabilité des dépenses, ni de l'incertitude qui affecte l'issue des traitements. Newhouse [37] souligne que les niveaux de dépenses sont très inégaux parmi les décédants : seuls les soins d'une faible minorité (6 %) entraînent des dépenses véritablement exceptionnelles qui tirent la moyenne vers le haut. Par ailleurs, une étude menée dans une unité de soins intensifs a permis d'examiner les coûts et l'issue des soins en rapport avec la probabilité de survie pronostiquée par les médecins lors de l'admission du patient [12]. Les résultats montrent que des patients pour lesquels les médecins étaient pessimistes ont reçu des soins très coûteux et ont survécu. Parmi les patients qui sont morts, il y en a dont le pronostic était favorable et qui ont aussi reçu des soins très coûteux. Dans de nombreux cas, l'inutilité d'un traitement ne peut être connue qu'*a posteriori* ; ce concept a peu de valeur opératoire.

La question d'un éventuel gaspillage des ressources est parfois posée en rapprochant les dépenses de soins terminaux du faible bénéfice en termes de santé qu'ils sont supposés apporter au patient concerné. D'après les contempteurs de telles dépenses, le rapport coût-bénéfice des soins terminaux dépasserait largement la valeur statistique d'une année de vie¹, critère généralement utilisé pour l'adoption des innovations médicales. Les sociétés modernes se comporteraient ainsi de façon irrationnelle avec leurs mourants, en dépensant pour eux des sommes bien supérieures à ce qu'un critère d'efficacité pourrait commander. Ces arguments sont plus souvent sous-entendus qu'explicités. Ils apparaissent en filigrane dans de

1. Nous reviendrons sur la définition et l'utilisation de ce critère dans le chapitre 4.

nombreux rapports administratifs sans faire l'objet d'une discussion rigoureuse. La confusion est souvent entretenue entre dépenses dans la dernière année de vie (pour lesquelles existent les statistiques évoquées plus haut) et dépenses de soins terminaux, ainsi qu'entre dépenses en fin de vie et dépenses de santé des personnes âgées.

Un récent article de Becker *et al.* [2] aborde directement la question de la valeur apportée par les soins terminaux. Au niveau théorique, les auteurs insistent sur la non-linéarité de la valeur de la vie. Ils entendent par là que la valeur marginale d'une portion de vie additionnelle dépend de la place de l'individu dans sa propre fonction de survie. Au voisinage de la mort, sa disposition à payer pour des soins pouvant prolonger sa vie sera égale à la totalité de sa richesse personnelle. Cette conception semble frappée au coin du bon sens. Elle n'est cependant pas prise en compte dans les approches habituelles, lesquelles procèdent à un calcul au prorata d'une valeur constante de l'année de vie (100 000 \$ par exemple). Dans le calcul proposé par Becker, la valeur attribuée aux soins terminaux est définie par la disposition à payer de l'individu concerné. Elle est donc égale à sa richesse, quelle que soit l'importance du prolongement de vie obtenu grâce aux soins. En outre, il convient d'élargir la définition de la valeur de la vie en intégrant l'existence de liens affectifs entre les êtres humains (qualifiés d'altruisme dans les modèles). Dans cette hypothèse, les enfants et amis valorisent la survie du parent et ami en plus de la valorisation de sa propre survie par le malade. Ceci conduit à une valeur des soins terminaux qui peut dépasser la richesse de l'individu. Une assurance publique universelle peut être conçue comme la traduction institutionnelle d'un tel altruisme. Dans ce cadre, un haut niveau de dépenses pour les soins terminaux peut être jugé conforme aux préférences collectives et donc efficace selon le critère de la rationalité économique.

Quelle est maintenant la relation entre l'âge et le niveau de dépenses dans la dernière année de la vie ? On obtient sur cette question un résultat

troublant : les dépenses des « décédants » semblent décroître en fonction de l'âge. Visible dans la figure 9 pour les dépenses totales aux États-Unis, ce résultat est encore plus marqué pour les dépenses d'hospitalisation. Les études menées dans différents pays convergent toutes vers ce même constat : les dépenses en fin de vie sont plus faibles pour les personnes les plus âgées. Cet état de fait résulte-t-il d'un rationnement des soins qui se traduirait par une discrimination à l'encontre des personnes âgées ? En l'état actuel des connaissances il est difficile de conclure sur cette question. Sur le terrain, c'est au médecin d'évaluer l'état de son patient et les bénéfices potentiels des traitements qu'il peut décider de mettre en œuvre. Les moindres dépenses en fin de vie des patients âgés peuvent simplement résulter du fait que les traitements intensifs sont plus risqués pour eux et leur sont potentiellement moins profitables.

2. Âge et santé

Les réflexions sur le vieillissement sont affectées par la polysémie du terme. « Vieillissement » signifie avancée en âge, en définissant l'âge par le nombre d'années vécues. C'est dans ce sens que l'on parle de vieillissement de la population : on désigne ainsi l'augmentation de la proportion de personnes d'un âge supérieur à une borne choisie (60 ans, 65 ans, etc.). Mais le sens commun assimile aussi le vieillissement à la sénescence. Le mot « vieillissement » est alors utilisé pour désigner l'usure qui affecte la personne humaine avec le temps et se traduit par une plus grande vulnérabilité aux maladies et invalidités. Comme le décrit bien H. Le Bras [29], au milieu du xx^e siècle certains démographes français ont étendu le concept de la personne humaine à la population, sans discuter de la pertinence d'une telle extrapolation. Ils ont en revanche exploité pleinement son pouvoir métaphorique au service d'une croisade en faveur d'un relèvement de la natalité. Cette campagne était assortie d'une description apocalyptique du vieillissement de la population, celui-ci devant s'accompagner d'une dégénérescence morale collective, avec paralysie sociétale, infécondité et perte de créativité généralisées. Le mot « vieillissement » n'en est pas ressorti indemne. Les réflexions sur la question restent polluées par l'opprobre dont il a été accablé.

L'ÂGE, INDICATEUR INSTABLE DE LA MORBIDITÉ

En matière de dépenses de santé, il est pourtant crucial de distinguer le vieillissement, c'est-à-dire l'augmentation de l'âge nominal, de la progression de la morbidité. En effet, les progrès médicaux permettent justement de différer l'apparition des maladies à des âges plus tardifs, produisant un découplage du vieillissement et de la sénescence. Il est fondamental de bien saisir cette évolution pour les exercices de prospective. Il faut donc bannir toute utilisation du mot vieillissement dans le sens d'usure de la personne. C'est la ligne de conduite adoptée dans cet opuscule, où le terme vieillissement désigne, pour un individu, l'augmentation du nombre d'années vécues et

pour la population, l'augmentation de la proportion de personnes d'un âge supérieur à une borne définie.

En réalité, c'est la morbidité et non l'âge en soi qui explique que le profil des dépenses de santé soit une fonction croissante de l'âge (voir figure 6). En l'absence d'une information plus précise rarement disponible, celui-ci joue comme un indicateur de la morbidité car la prévalence de la plupart des affections augmente avec l'âge. Mais dès qu'une information détaillée peut être utilisée, on constate que l'âge n'a plus d'influence significative sur les dépenses de santé si l'on tient compte du niveau d'invalidité et de la morbidité, c'est-à-dire des maladies chroniques affectant l'individu [14]. Ce qui compte en matière de dépenses de soins, ce sont les besoins et donc la morbidité plutôt que l'âge. Si l'état de santé devait s'améliorer à âge donné, on devrait assister à une déconnection entre âge et dépenses de santé. L'âge est un indicateur très imparfait de la morbidité à cause de son instabilité : les progrès médicaux et les améliorations des conditions de vie et de travail modifient continuellement la relation entre âge et état de santé [5].

L'ÉVOLUTION DE LA MORBIDITÉ

Quelle sera l'évolution future de la morbidité ? Les prévisions en la matière sont un exercice héroïque. L'Organisation mondiale de la santé a mis en place des groupes de travail pour étudier les conséquences possibles de l'augmentation de la longévité sur l'évolution de la morbidité à âge donné [40]. Trois scénarios sont envisagés : le premier est appelé *healthy ageing* (vieillesse en bonne santé) par les prévisionnistes de la Commission européenne et de l'OCDE. Il revient à supposer que tout gain en longévité se traduit par des années en bonne santé. Par exemple, deux ans d'espérance de vie supplémentaires iraient de pair avec un délai identique, de deux ans, dans l'apparition des maladies chroniques et des incapacités. Le deuxième scénario est plus optimiste : dans l'hypothèse de « compression de la morbidité », l'incidence des maladies chroniques serait retardée plus amplement

que l'échéance du décès [18]. Dans ce cas, la portion de vie affectée par des maladies ou handicaps se réduirait : l'espérance de vie en bonne santé se rapprocherait de l'espérance de vie. À l'autre extrême, le troisième scénario se réfère à une « extension de la morbidité » : on assisterait à une pandémie de démences séniles et de maladies chroniques car les progrès thérapeutiques ne permettraient que d'allonger la durée de vie sans en améliorer la qualité [25, 28].

L'analyse des évolutions passées montre que la plupart des pays développés connaissent une élévation de la longévité qui ne s'accompagne pas d'une augmentation du temps vécu avec des handicaps. Des données pour la France et les États-Unis tendent à valider l'hypothèse la plus optimiste de compression de morbidité. Une étude réalisée par le prix Nobel d'économie Robert Fogel [16] sur un échantillon de 45 000 vétérans de l'armée américaine montre que l'âge moyen d'apparition des principales maladies chroniques a augmenté de 10 ans pendant les quatre-vingts dernières années, alors que dans le même temps l'espérance de vie n'augmentait que de 6,6 ans. Ces résultats confirment d'autres travaux montrant qu'aux États-Unis les personnes âgées connaissent une amélioration de leurs capacités fonctionnelles alors qu'elles vivent plus longtemps [17]. De nombreuses études confèrent ainsi un fondement empirique aux hypothèses optimistes.

Cependant, les observations sont plus complexes à analyser lorsque l'on considère des indicateurs affinés permettant de distinguer espérance de vie sans maladie chronique et espérance de vie sans incapacité et de ventiler ce dernier indicateur selon la gravité de l'incapacité. Les résultats obtenus sur différents pays sont alors plus nuancés [35]. La seule observation générale est celle d'une augmentation de l'espérance de vie sans incapacité sévère, parallèlement à l'augmentation de l'espérance de vie. Ceci est constaté dans tous les pays où existent des données permettant d'observer ces phénomènes, à savoir l'Australie, le Canada, la France, le Japon, le Royaume-Uni et les États-Unis. Pour des niveaux d'incapacité moins sévère et la prévalence

des maladies chroniques, les évolutions dépendent du pays considéré. Ce n'est qu'en France et aux États-Unis que l'on observe une baisse des incapacités légères. Dans d'autres pays, la chute de la mortalité s'accompagne d'une augmentation de la prévalence des maladies chroniques au cours du cycle de vie, mais avec des conséquences sur l'état de santé des individus moins sévères qu'auparavant.

Au total, les résultats obtenus autorisent un optimisme modéré. On vit plus longtemps, avec moins d'incapacités sévères. Si les maladies chroniques peuvent nous affecter plus longtemps au cours d'une existence prolongée, elles altèrent moins gravement notre qualité de vie. Tout ceci contribue à une amélioration du bien-être. Mais une augmentation de la prévalence des maladies chroniques, dans les pays où elle se produirait, influencerait vraisemblablement les dépenses de santé à la hausse.

Toutefois, la plus grande réserve s'impose sur ces constats, qui sont loin d'être stabilisés. En effet, la connaissance de l'évolution de l'état de santé des populations est affectée par une difficulté méthodologique liée au processus de détection des pathologies. Une connaissance par l'individu des maladies dont il est affecté suppose en général une consultation préalable chez un médecin. Or, les taux de recours au système de soins peuvent évoluer dans le temps et différer entre pays, influençant ainsi les taux de prévalence¹ mesurés. Pareillement, l'extension des stratégies de dépistage conduit à des augmentations des taux de prévalence qui ne peuvent être interprétés comme le signe d'une extension de la pathologie concernée. Un exemple bien connu est celui de l'hypertension, dont l'extension apparente résulte vraisemblablement de l'amélioration de son diagnostic. Conscients de ces difficultés, les épidémiologistes qui travaillent sur le vieillissement construisent des enquêtes où les personnes interrogées se livrent à des

1. Le taux de prévalence d'une pathologie donnée désigne la proportion d'individus atteints par cette pathologie.

exercices calibrés permettant de mesurer de façon constante les limites fonctionnelles. Pour les données administratives et les autres aspects de la morbidité, de nombreuses incertitudes affectent les conclusions que l'on peut tirer des évolutions observées.

La prospective en matière de morbidité future est encore plus incertaine. La difficulté est aggravée du fait que les maladies sont en partie identifiées avec l'offre de soins nouveaux. Les tassements vertébraux touchant les femmes âgées et la démence sénile étaient naguère considérés comme des dégradations naturelles liées au vieillissement, alors qu'ils sont maintenant identifiés comme des maladies – ostéoporose et maladie d'Alzheimer –, qu'il s'agit de prévenir et de traiter le plus efficacement possible. L'évolution de la morbidité n'est pas un processus exogène à la dynamique du progrès médical : celui-ci ne permet pas seulement d'améliorer la performance des soins ; il induit aussi une « demande révélée », c'est-à-dire une augmentation des besoins au fil des possibilités offertes par les innovations technologiques.

UN FAIBLE IMPACT SUR LES PRÉVISIONS

Les prévisions réalisées par l'OCDE [38] et la Commission européenne [15] adoptent le « vieillissement en bonne santé » comme hypothèse centrale. Sans surprise, des variantes montrent que l'hypothèse de compression de morbidité conduirait à une modération de la croissance anticipée des dépenses de santé et que l'on obtiendrait à l'inverse une révision à la hausse si l'on supposait une extension de la morbidité. Toutefois l'impact du facteur démographique reste faible au regard des autres déterminants de la croissance des dépenses, quel que soit le scénario envisagé pour la santé.

Cependant, les variantes de ces travaux de prévision sont d'une pertinence limitée. En effet, leur modélisation ne permet pas de représenter l'influence des changements de morbidité sur la taille de la population. Tous les scénarios se fondent sur une hypothèse commune de prolongation de la tendance actuelle à l'accroissement de la longévité. C'est à l'intérieur de

la fonction de survie supposée, et donc pour une taille donnée de la population future, que sont envisagées différentes hypothèses pour l'évolution de la santé. De ce fait, l'impact des variantes santé sur la croissance des dépenses est assez modéré par construction. Comme nous le verrons plus loin, des modèles de microsimulation peuvent conduire à des prévisions plus spectaculaires, car ils intègrent le fait que des changements de morbidité influencent la survie des personnes et donc la taille de la population [31].

3. La dynamique du progrès technique médical

Plus que le vieillissement, c'est la translation vers le haut du profil des dépenses par âge qui explique la croissance des dépenses de santé (voir figure 7). À tout âge, on dépense plus en 2000 qu'en 1992. Ce mouvement est continu sur les années récentes. Il correspond à des changements de pratiques que nous allons maintenant étudier de plus près.

LES CHANGEMENTS DE PRATIQUES : DÉTERMINANT MAJEUR DE LA CROISSANCE DES DÉPENSES DE SANTÉ

Il est possible d'évaluer les composantes de la croissance des dépenses de santé en procédant à une analyse économétrique. On a utilisé pour cela des échantillons représentatifs des assurés sociaux français comportant respectivement 3 441 et 5 003 individus pour les années 1992 et 2000 [14]. Le profil des dépenses par âge et son déplacement au cours du temps, tel qu'il est représenté à la figure 7, ont été calculés sur ces échantillons. Des estimations permettent d'évaluer l'influence de la morbidité et des pratiques médicales sur les dépenses de santé. La morbidité est mesurée par le niveau d'invalidité de l'individu et par des indicateurs signalant s'il est affecté d'un diabète, d'une hypertension artérielle, d'une cardiopathie ischémique, etc. Au total, une liste détaillée de dix maladies chroniques est considérée.

L'occurrence d'une maladie ou d'une invalidité influence les dépenses de santé de l'individu *via* ce que nous appelons les pratiques de soins. Ce terme englobe les comportements du patient, lequel décide de consulter ou non, et les décisions du médecin concernant les examens et les traitements à mettre en œuvre. Il englobe aussi, et surtout, l'ensemble des procédures et les traitements disponibles, ensemble qui évolue avec le progrès technique médical. Les estimations permettent de repérer les *changements* de pratiques intervenus au cours du temps : on utilise pour cela les changements observés entre 1992 et 2000 dans les coefficients décrivant le lien

entre les différents indicateurs de morbidité et les dépenses de soins d'un individu. On observe par exemple qu'un individu atteint d'une cardiopathie ischémique a une dépense de soins beaucoup plus importante en 2000 qu'en 1992, toutes choses égales par ailleurs. Ces évaluations sont faites en contrôlant l'âge et le genre de la personne ainsi que les autres pathologies et invalidités dont il peut être affligé.

Pourquoi les individus consomment-ils plus de soins en 2000 qu'en 1992 ? Pourquoi ce changement s'observe-t-il à tout âge (voir figure 7) ? Leur santé s'est-elle détériorée ? Assiste-t-on à une augmentation des dépenses à morbidité donnée ? Ou bien santé et pratiques connaissent-elles des mouvements aux incidences opposées sur les dépenses ? Compte tenu des nombreux indicateurs de morbidité et d'invalidité utilisés, il est impossible de construire la résultante des différents changements estimés autrement que par des microsimulations. Nous avons simulé les dépenses des individus observés en 1992, avec leurs pathologies, mais en appliquant les coefficients estimés en 2000 pour prédire leurs dépenses de santé. Ceci permet de construire le profil hypothétique des dépenses qu'auraient eu les individus observés en 1992, s'ils avaient été soignés avec les pratiques de l'année 2000. La différence entre ce profil hypothétique et le profil des dépenses observé en 1992 permet d'isoler l'effet sur les dépenses des changements de pratiques intervenus entre 1992 et 2000. À partir de ce premier profil hypothétique, nous procédons à une seconde simulation consistant à remplacer les valeurs prises par les indicateurs de morbidité en 1992 par leurs valeurs observées en 2000. Ceci permet de repérer, dans l'évolution des dépenses de santé, ce qui est dû aux changements de morbidité, à pratiques médicales fixées (au niveau de l'an 2000 dans ce cas).

Les résultats des microsimulations montrent que le déplacement vers le haut du profil de dépenses par âge est entièrement dû aux changements de pratiques intervenus entre 1992 et 2000. En revanche, les améliorations dans l'état de santé des individus intervenues entre 1992 et 2000 ont conduit

à une diminution des dépenses de santé, à âge donné, toutes choses égales par ailleurs en ce qui concerne les pratiques. Ce mouvement contribue à freiner la croissance des dépenses de santé impulsée par les changements de pratiques. Ce résultat confirme le diagnostic d'une amélioration de l'état de santé en France, malgré l'augmentation de la longévité (cf. les scénarios de vieillissement en bonne santé ou de compression de morbidité décrits dans le chapitre précédent).

La décomposition du profil de dépenses peut être appliquée à la structure par âge de la population française pour mesurer au niveau global l'impact des différents déterminants de la croissance des dépenses de santé sur la période. On observe entre 1992 et 2000 une augmentation de 54 % des dépenses qui se partage de la façon suivante : + 58 % sont dus aux changements de pratiques et - 10 % aux changements de morbidité. Les changements démographiques jouent à la hausse : 3 % sont attribuables à l'augmentation de la taille de la population et 3 % au vieillissement proprement dit (c'est-à-dire à l'augmentation de la proportion de personnes âgées).

L'impact du vieillissement est donc faible (+ 3 %), d'un ordre de grandeur sans commune mesure avec l'influence des changements de pratiques (+ 58 %). En outre, il est largement compensé par l'amélioration de l'état de santé à âge donné, qui contribue à freiner la progression des dépenses (- 10 %). Tout se passe comme s'il y avait plutôt rajeunissement que vieillissement.

Les changements de pratiques expliquent toute la croissance des dépenses de santé, laquelle est légèrement freinée par l'effet, négatif au total, des mouvements démographiques et de l'amélioration de la santé. Quel est le contenu de ces changements de pratiques ? Ils peuvent se rapporter à des modifications dans les comportements des patients ou des médecins comme à l'évolution du progrès technique médical. Les données disponibles permettent une identification fine grâce à l'observation séparée des dépenses d'hospitalisation et, en ambulatoire, des dépenses de consultations et de médicaments. Par ailleurs, il est possible d'isoler les comportements de

« participation », c'est-à-dire les décisions de consulter émanant des individus. Or les estimations montrent qu'il n'y a pas de changements significatifs dans les comportements de participation en ambulatoire. Autrement dit, les assurés sociaux, quel que soit leur âge, n'ont pas tendance à aller consulter plus fréquemment en 2000 qu'en 1992. Le gros du changement est dû, non à une augmentation de la propension à consulter, mais à une augmentation de la dépense associée à la consultation. Et ce surcoût n'est pas dû à une augmentation du volume d'actes délivrés par le médecin, mais à une hausse de la dépense de médicaments¹. Ces résultats suggèrent que les changements de pratiques comportent une large composante liée aux innovations médicales.

LE PROGRÈS TECHNIQUE ET LA DIFFUSION DES INNOVATIONS MÉDICALES

De nombreux économistes voient le progrès technique comme la source principale de croissance des dépenses de santé. Pourtant cette représentation heurte la conception traditionnelle du progrès technique. Comme le soulignent Gelijns et Rosenberg [20], en dehors de la médecine le progrès technique est vu comme la source première des gains de productivité. Il permet en effet d'obtenir un même volume de production avec une moindre quantité de facteurs de production. Pourquoi, dès qu'il s'agit de la santé, est-il considéré comme responsable de la hausse des coûts ?

Le processus de l'innovation en médecine a été étudié en détail par Gelijns et Rosenberg. Ils critiquent toute représentation « linéaire », où la découverte réalisée par le chercheur en biologie passerait du laboratoire aux essais sur l'animal avant d'aboutir au lit d'hôpital. Dans la réalité les

1. Pour l'hôpital, il n'est pas possible de différencier actes et médicaments, mais les changements de pratiques tiennent une très large place dans l'explication de l'augmentation des dépenses.

choses sont plus complexes. Tout d'abord, les innovations majeures ne trouvent pas nécessairement leur origine dans la recherche en biologie médicale : le laser, l'informatique, l'imagerie par résonance magnétique nucléaire et les nanotechnologies sont issus de la recherche fondamentale. Leurs applications thérapeutiques comme outils de diagnostic ou de traitement n'ont été reconnues qu'*a posteriori*. Ensuite, la phase de développement ne s'achève pas au stade de l'adoption par les acteurs du système de soins. L'adoption inaugure une longue phase de révision de l'innovation nourrie par les réactions des utilisateurs : les améliorations incrémentales jouent un grand rôle dans le développement des médicaments et des procédures médicales.

Deux mécanismes principaux sont à l'œuvre dans le progrès technique médical : la substitution de traitement, qui permet un gain d'efficacité ; la diffusion du traitement, qui correspond à une utilisation croissante de l'innovation.

Les études sur la question s'accordent pour conclure que l'augmentation du coût des traitements résulte exclusivement de la diffusion des innovations. La substitution conduit de fait à des gains de productivité, conformément à la conception commune des effets du progrès technique : le coût de traitement par personne peut augmenter ou décroître, mais la performance du soin s'améliore. C'est le mécanisme de diffusion qui conduit à une hausse des coûts de la santé : de nouveaux traitements apparaissent continuellement, dont l'usage s'étend plus ou moins rapidement. Pour l'exprimer en termes économiques, de nouveaux biens et services sont offerts et consommés, en plus des biens et services déjà consommés.

L'information sur l'utilisation des procédures et des traitements innovants est assez partielle et concentrée sur des maladies spécifiques. De nombreux travaux se sont intéressés aux maladies cardiovasculaires, qui constituent la première cause de mortalité dans la plupart des pays développés. Les figures 10 à 13 montrent la rapide augmentation de l'utilisation

des procédures innovantes pour quelques pathologies. La figure 10 concerne les traitements appliqués aux États-Unis à des patients atteints d'un infarctus du myocarde aigu. Les figures 11 à 13 sont construites à partir de la base Éco-santé de l'OCDE. Elles montrent l'utilisation dans différents pays¹ de procédures comme l'angioplastie (pour le traitement de l'infarctus), la pose de prothèse de hanche et la chirurgie de la cataracte. Comme les données proviennent de différentes sources nationales, les informations sont assez parcellaires et la comparabilité entre pays n'est pas assurée.

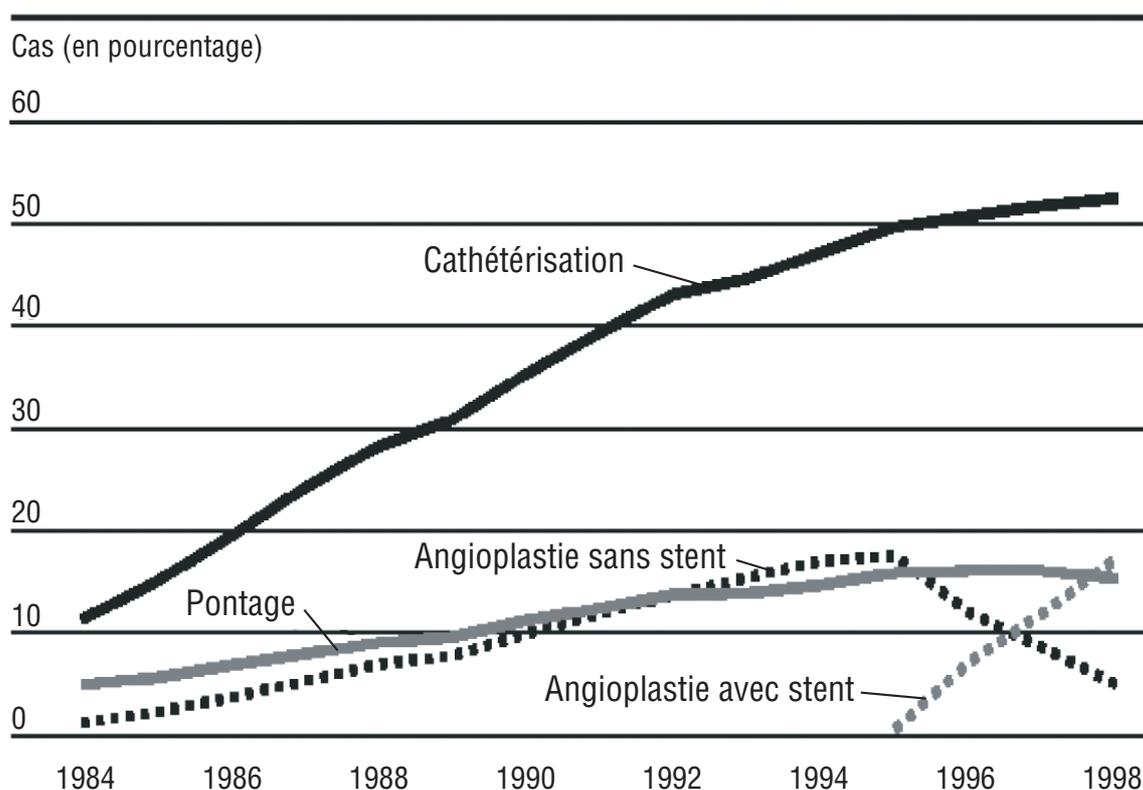


Figure 10 – Évolution du traitement chirurgical de la crise cardiaque, États-Unis (1984-1998).

Source : Cutler et McClellan [9].

1. Dans la mesure du possible, nous présentons les données relatives aux pays dont les données sont présentées à la figure 4 et au tableau 1.

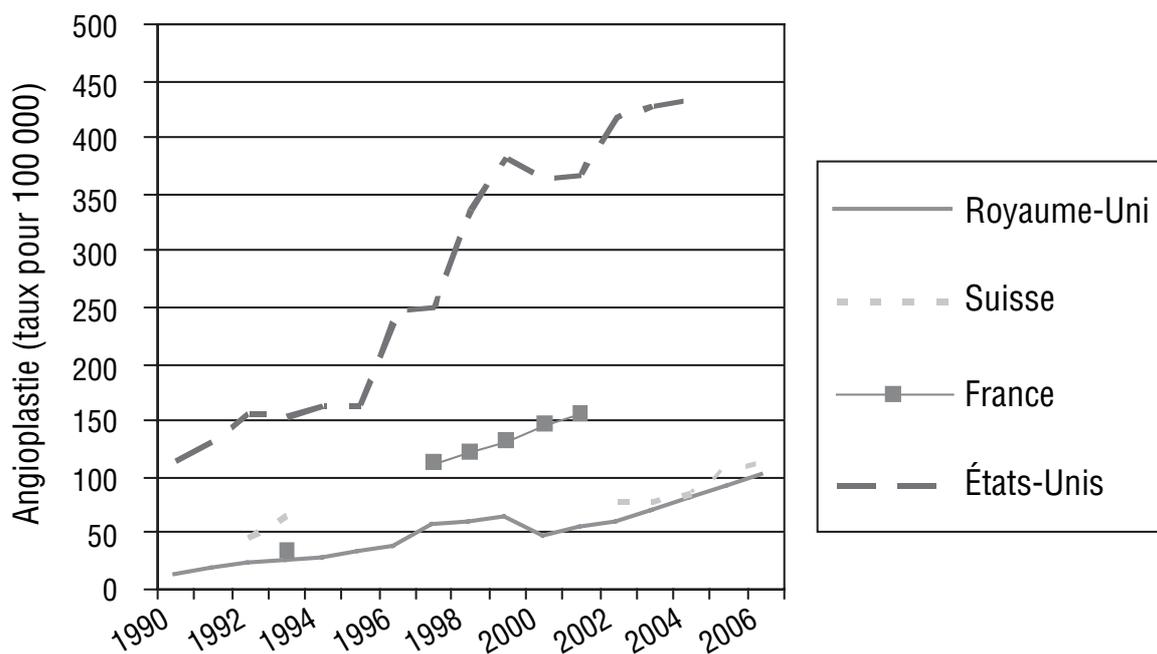


Figure 11 – Angioplastie (taux pour 100 000).

Source : Éco-santé, OCDE ; IRDES, 2008.

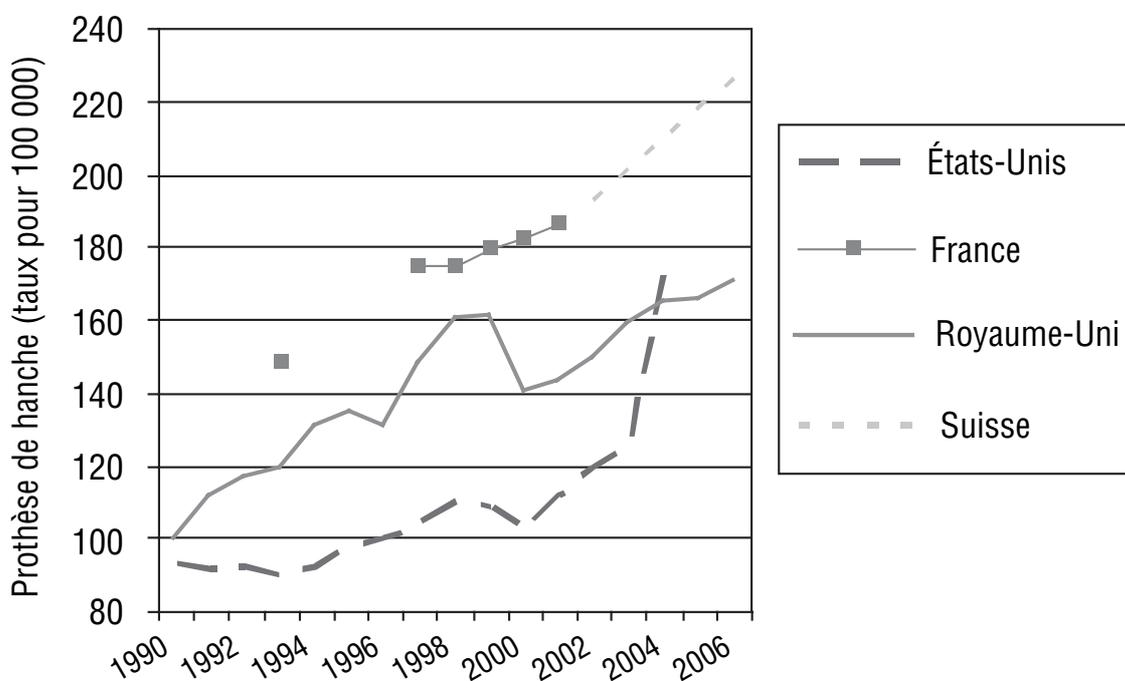


Figure 12 – Prothèse de hanche (taux pour 100 000).

Source : Éco-santé, OCDE ; IRDES, 2008.

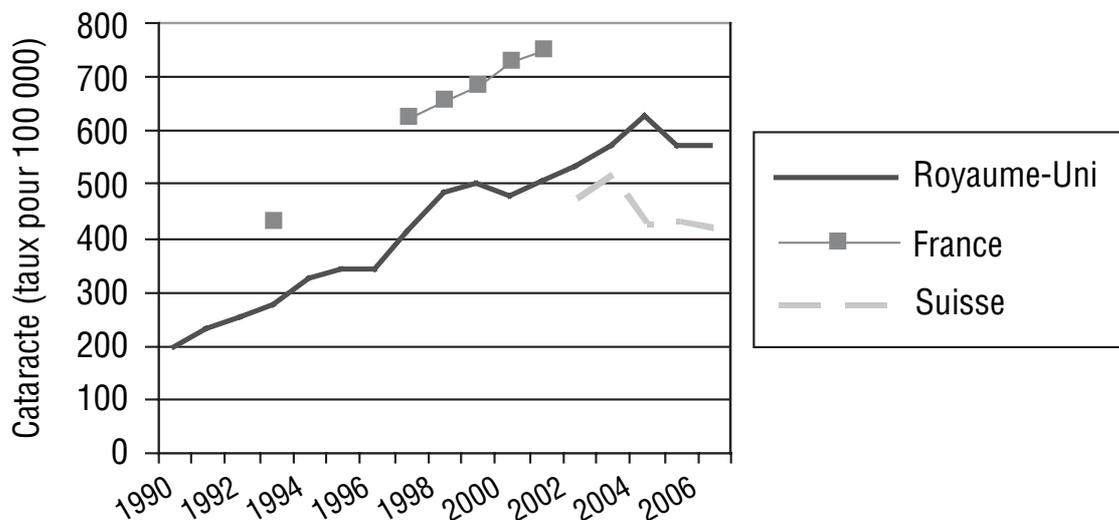


Figure 13 – Opération de la cataracte (taux pour 100 000).

Source : Éco-santé, OCDE ; IRDES, 2008.

Cutler et McClellan [9] étudient plus précisément les mécanismes de substitution et de diffusion de traitement pour des affections comme la crise cardiaque, la dépression et la cataracte.

L'infarctus du myocarde est causé par l'obstruction des artères coronaires qui irriguent le muscle cardiaque. Son traitement a connu d'importantes innovations dans les vingt dernières années. Le cathétérisme permet d'améliorer le diagnostic grâce à une visualisation des cavités cardiaques et des artères coronaires. Développée à la fin des années 1970, l'angioplastie est apparue plus récemment que le pontage, pratiqué depuis la fin des années 1960. L'angioplastie permet de résoudre la crise cardiaque en dilatant l'artère sténosée (bouchée) par voie percutanée sans avoir recours à une opération à cœur ouvert (ce qui est le cas du pontage). Elle a rendu le traitement de l'infarctus du myocarde à la fois moins invasif et plus performant. Moins coûteuse et offrant une meilleure qualité de vie postopératoire, cette innovation a rendu possible l'extension du traitement à des patients plus nombreux. Elle peut remplacer le pontage dans certains cas, mais son utilisation se répand bien au-delà de ce mécanisme de substitution. Depuis

le milieu des années 1990, l'angioplastie est accompagnée de plus en plus souvent de la pose d'un ou de plusieurs stents, tubes grillagés permettant de maintenir l'artère dilatée afin d'éviter les rechutes.

Quel est l'impact de ces innovations sur le coût de traitement de la crise cardiaque ? Pour les États-Unis, Cutler et McClellan [10] montrent que le coût de mise en œuvre d'une procédure donnée est plutôt constant dans le temps et que l'augmentation du coût de traitement résulte exclusivement de la diffusion des procédures innovantes. Le processus de diffusion du cathétérisme apparaît sur la figure 10, ainsi que la disparition de l'angioplastie sans stent au profit de l'angioplastie avec stent, cependant que le taux de pontage ne progresse que très lentement. La figure 11 montre le rythme très impressionnant de progression de l'utilisation de l'angioplastie dans différents pays.

L'introduction de nouveaux médicaments comme les inhibiteurs spécifiques du recaptage de la sérotonine (SSRI, parmi lesquels on trouve par exemple le Prozac®) a fortement modifié le traitement de la dépression. Jusqu'au milieu des années 1980 les traitements combinaient psychothérapie et antidépresseurs tricycliques. Berndt *et al.* [3] montrent que l'apparition des SSRI a conduit à une explosion de leur utilisation aux États-Unis. Le mécanisme de substitution est bien à l'œuvre : pour un coût à peu près équivalent, l'efficacité du traitement s'est améliorée par rapport au traitement classique, conduisant à une baisse de 20 % environ de la dépense associée à une augmentation donnée de la probabilité de rémission. Les coûts de traitement de la dépression augmentent à cause de la diffusion des SSRI : aux États-Unis, les diagnostics et les traitements de la dépression ont doublé durant les années 1990. Bien sûr, cette évolution peut résulter de comportements de demande induite encouragés par les producteurs de ces médicaments, qui ont pu inciter les médecins à diagnostiquer plus souvent la dépression. À l'inverse, on peut considérer qu'il s'agit d'une demande révélée : l'offre d'un nouveau produit plus efficace répondrait à

des besoins auparavant non satisfaits. Des études réalisées avant les années 1990 estimaient que la moitié des personnes affectées de dépression n'étaient pas diagnostiquées et que celles qui l'étaient n'étaient pas traitées efficacement.

L'exemple de la cataracte est éloquent. Les substitutions des nouvelles technologies aux anciennes ont permis d'importants gains de productivité. On observe une relative stabilité du coût de l'opération de la cataracte entre la fin des années 1960 et la fin des années 1990, alors qu'elle a gagné en efficacité et en sûreté, conduisant à de meilleurs résultats en termes d'acuité visuelle et de réduction des taux de complication [42]. Les dépenses associées au traitement de la cataracte n'ont augmenté qu'à cause de l'extension de ce traitement à une plus grande proportion de patients (figure 13). Moins risquée et plus efficace, l'opération peut être réalisée sur des patients plus âgés ou éprouvant une gêne moins sévère.

COMMENT INTÉGRER LE PROGRÈS TECHNIQUE MÉDICAL DANS LES PRÉVISIONS ?

Comme nous l'avons vu, le progrès technique médical a été le moteur principal de la croissance des dépenses de santé observée jusqu'à présent. Comment concevoir son impact futur ?

Les prévisions macroéconomiques n'entrent pas dans le détail d'une modélisation des processus d'adoption et de diffusion des innovations médicales. L'hypothèse retenue est celle d'une prolongation des tendances passées. Une croissance des dépenses de santé supérieure de 1 point à celle du revenu est supposée, ce qui correspond au rythme observé dans les dernières décennies. Sous cette hypothèse, on prévoit que la part dans le PIB des dépenses de santé des pays de l'Europe des Quinze devrait passer de 7,7 % en 2005 à 12,8 % en 2050, soit 5,1 points d'augmentation. Si le progrès technique médical devait s'accélérer et atteindre un rythme deux fois supérieur à celui connu jusqu'à présent, la part des dépenses de

santé dans le PIB de l'Europe des Quinze devrait atteindre 19,7 % en 2050 [13]. Pour la France, on obtient 14 ou 21 % du PIB consacré aux dépenses de santé en 2050, selon que l'on retient une hypothèse basse ou haute pour la rapidité des changements technologiques.

Les prévisions à très long terme restent cependant un exercice hasardeux. De nombreux événements imprévus peuvent survenir, qui modifieraient le cours des choses. Les valeurs obtenues ne doivent pas être prises comme des prédictions, mais comme des indications sur les ordres de grandeurs qui permettent de réfléchir aux mécanismes en jeu. Ici, on constate le rôle tout à fait crucial joué par les hypothèses sur les changements technologiques. La faiblesse de l'impact des changements démographiques est confirmée dans ces mêmes exercices de prévisions : pour l'Europe des Quinze, il serait de 0,7 point de PIB seulement à l'horizon 2050 et pour la France de 0,4 point de PIB.

Les prévisions macroéconomiques sont aussi très limitées dans leur description des processus à l'œuvre. Dans ces approches, la fonction de survie envisagée pour le futur repose sur une hypothèse d'accroissement de la longévité indépendamment du rythme des innovations. Le progrès technique y a pour seul effet d'accroître les dépenses. Il conviendrait de représenter aussi le lien existant entre les innovations médicales et les performances en matière de survie ou d'état de santé. Ceci permettrait d'établir des prévisions de la taille de la population et de ses besoins en soins médicaux fondées non seulement sur la prolongation des tendances passées, mais aussi sur les progrès médicaux.

Une telle approche nécessite la construction d'un modèle de micro-simulation. Il s'agit d'une modélisation microéconomique appliquée à un échantillon représentatif d'assurés sociaux, où sont représentés les liens entre dépenses de santé, âge, incidence des maladies chroniques et survenue du décès ou de diverses complications et invalidités. Des économistes de la Rand Corporation ont construit un modèle de ce type pour estimer

et simuler les trajectoires de vie, de pathologies chroniques et de handicaps des assurés de *Medicare* aux États-Unis (personnes de 65 ans et plus). Les probabilités de transitions sont estimées sur un échantillon de 100 000 bénéficiaires de *Medicare* observés entre 1992 et 1999. Elles permettent de prédire, pour chaque individu, ses probabilités annuelles de décéder, de contracter une nouvelle maladie chronique ou de connaître un certain niveau d'invalidité. Ces probabilités peuvent être modifiées pour simuler l'effet d'une amélioration de la santé qui découlerait de progrès médicaux hypothétiques.

Dans un article passionnant s'apparentant à un récit de science-fiction, les chercheurs de la Rand montrent comment ce modèle de microsimulation permet d'évaluer l'impact d'innovations potentielles [24]. Ils considèrent dix innovations médicales non encore disponibles, mais qu'un collectif d'experts juge possibles dans le futur, et évaluent l'augmentation des dépenses qu'elles pourraient induire à l'horizon 2030. Sans vouloir présenter ici l'ensemble des résultats, il nous semble important de décrire les conclusions tirées pour deux des technologies innovantes considérées : un traitement permettant de retarder de trois ans l'incidence de la maladie d'Alzheimer et un médicament qui permettrait d'allonger la durée de la vie (tableau 2). Autant la découverte d'un traitement permettant de prévenir la maladie d'Alzheimer est considérée comme possible dans un futur pas trop lointain, autant l'idée d'une pilule de la longévité est une hypothèse tout à fait imaginaire. Son intégration dans les scénarios de microsimulation présente un intérêt heuristique.

Les deux techniques sont « coût-efficaces », au sens où le coût qu'elles induisent pour une année de vie sauvée est inférieur à 100 000 dollars, valeur généralement retenue comme seuil pour une année de vie (nous reviendrons sur ce point dans le chapitre suivant). Elles ont des coûts de traitements annuels par personne assez proches et plutôt faibles, mais la pilule de la longévité est beaucoup plus efficace en terme de santé. C'est

Tableau 2 – Résultats de microsimulations pour deux technologies innovantes qui seraient mises en œuvre dans le cadre de *Medicare*.

	Prévention de la maladie d'Alzheimer	Médicament qui allonge la durée de la vie (mythique)
Coût annuel par personne traitée	720 \$	365 \$
Population concernée	100 % des affiliés à <i>Medicare</i>	100 % des affiliés à <i>Medicare</i>
Effet potentiel	Incidence retardée de 3 ans \Rightarrow diminution de la prévalence de 33 %	Augmentation de l'espérance de vie de +10 ans
Coût d'une année de vie sauvée	80 300 \$	8 800 \$
Augmentation des dépenses totales de <i>Medicare</i> en 2030	+ 8,0 %	+ 14 %

Source : Goldman *et al.* [24].

justement cette efficacité qui explique pourquoi cette pilule serait la plus coûteuse à long terme pour *Medicare* : + 14 % au lieu de + 8 % pour la prévention de la maladie d'Alzheimer. Commentant ces résultats, Lubitz [31] tire les conclusions suivantes : toute innovation a un coût qui dépasse les économies dues à une meilleure santé. Tout gain en moindre morbidité est compensé par une vie plus longue et des dépenses sur une plus longue période. Le surcroît de dépenses entraîné par l'introduction d'un nouveau traitement est même d'autant plus élevé que les gains en espérance de vie sont importants.

Ces conclusions sur l'impact du progrès technologique en santé peuvent sembler exagérément pessimistes. Elles sont surtout paradoxales, car particulièrement défavorables aux découvertes les plus efficaces. De fait,

les calculs réalisés ne considèrent que les coûts associés aux services de santé sans prendre en considération la valeur créée grâce aux gains en longévité et en qualité de vie¹. Quelle est la valeur obtenue, ou créée, grâce aux dépenses de santé ? C'est la question que nous abordons dans le chapitre suivant.

1. Cette affirmation peut sembler contradictoire avec le fait que ces deux techniques (le traitement préventif de la maladie d'Alzheimer et la pilule de la longévité) ont été qualifiées de coût-efficaces dans le paragraphe précédent. Le critère de coût-efficacité met en balance le coût incrémental de la nouvelle technique (par rapport aux techniques existantes) et les gains en survie ou en qualité de vie qu'elle permet. Ce critère ne comptabilise pas le coût des maladies que l'individu peut contracter grâce à sa survie, par exemple le cancer qu'il peut avoir grâce au fait qu'il a survécu à sa crise cardiaque. Pour chaque technique innovante, le modèle de la Rand comptabilise les coûts directs de traitement correspondant à cette technique et les coûts indirects de traitement des diverses pathologies que l'individu peut contracter dans son restant de vie. Il ne comptabilise à aucun moment la valeur des gains en longévité et en qualité de vie obtenus grâce aux innovations, ce qui conduit au résultat paradoxal que nous commentons : plus l'innovation est efficace pour la survie, plus elle est coûteuse à long terme.

ENCADRÉ 1**La prise en charge de la dépendance**

Faut-il se réjouir de l'accroissement de la longévité ? Ou craindre de longues années atrophiées par le handicap et la dégénérescence cérébrale ? L'évolution de la morbidité autorise un certain optimisme : on observe dans nombre de pays développés une augmentation de l'espérance de vie sans incapacité sévère. Trois facteurs d'entrée en dépendance devraient voir leur prévalence diminuer : les accidents vasculaires cérébraux, l'arthrose et les problèmes coronariens. En revanche, la prévalence future des démences séniles est très difficile à prévoir. Tous les rapports consacrés à cette question soulignent l'incertitude relative à l'épidémiologie des démences¹.

La prise en charge de la dépendance, appelée aussi « soins de long terme » est un sujet très différent de celui des dépenses de santé. D'abord parce que les sommes concernées sont sans commune mesure avec celles correspondant aux dépenses de santé : d'après un rapport du Sénat², la dépense publique liée à la prise en charge de la dépendance se monte à environ 1 % du PIB en 2008. Ensuite parce que le progrès technique y tient un rôle quasi inverse de celui qu'il joue pour les soins médicaux. En effet, les soins de long terme sont pour l'essentiel des soins d'aides à la personne pour des activités comme le ménage, la toilette, l'habillage, la confection des repas, les démarches administratives, etc. Les actes ne requièrent pas beaucoup de compétences techniques, mais une certaine disponibilité et une capacité à répondre aux besoins exprimés par la personne

1. Hélène Gisserot, « Perspective financières de la dépendance des personnes âgées à l'horizon 2025 », Rapport pour le ministre délégué à la Sécurité sociale, aux Personnes âgées, aux Personnes handicapées et à la Famille, 20 mars 2007.

2. Philippe Marini et Alain Vasselle, « Rapport sur la prise en charge de la dépendance et la création du cinquième risque », Sénat, juillet 2008.

dépendante. Ceci a plusieurs conséquences. Tout d'abord, le temps consacré aux soins est plutôt synonyme de qualité : de ce fait, les gains de productivité jouent au détriment de la qualité des services rendus. Ensuite, des personnes de l'entourage familial, les « aidants », peuvent dans la plupart des cas assumer ces tâches. Enfin, sauf pour les dépendances les plus lourdes, la prise en charge peut être réalisée à domicile aussi bien qu'en institution.

Les prévisions sur les coûts de prise en charge de la dépendance doivent réfléchir à ces questions de périmètres entre soins informels (effectués par des aidants) ou formels (effectués par des professionnels), à la place donnée aux soins à domicile et aux normes de qualité qui seront adoptées (degré de qualification de la main-d'œuvre, taux d'encadrement). Dans tous les cas, le poids des dépenses devrait augmenter à cause de l'importance des frais de personnel dans les coûts, associée à l'absence de gains de productivité. Ceci devrait augmenter le prix relatif des soins de long terme par rapport aux autres biens composant le PIB et donc augmenter le poids dans le PIB de la prise en charge de la dépendance (les économistes parlent de *cost-disease effect*).

Quoi qu'il en soit, l'impact prévu est assez modéré, si on le compare à l'aune de la croissance prévue des dépenses de santé (d'ici 2025, on pourrait passer de 1 % à 1,5 voire 2 % du PIB). Le rapport Gisserot souligne que l'évolution du coût de la prise en charge de la dépendance dépendra davantage des arbitrages réalisés sur le niveau qualitatif de l'offre que du vieillissement de la population. Plus précisément, les facteurs démographiques devraient entrer pour un tiers et les choix politiques pour deux tiers de la progression prévue. Nous retrouvons avec intérêt un résultat d'une nature comparable à nos conclusions sur les dépenses de santé : ce sont encore les choix collectifs en matière de niveau de consommation de biens qui sont déterminants.

4. La valeur obtenue en contrepartie des dépenses de santé

Dans le futur, une part toujours plus importante de notre richesse serait ainsi consacrée aux soins médicaux. L'avenir est-il sombre pour autant ? Une erreur courante consiste à penser que des privations devraient en découler. Cette crainte est infondée. Certes, une part plus importante du PIB sera dévolue à la santé. Mais la taille du « gâteau » augmente continuellement. Rien ne permet de penser qu'il faudra se restreindre pour financer les soins. Cutler [7] produit à cet égard le chiffre le plus convaincant : pour les pays de l'OCDE, entre 2000 et 2050, la consommation des ménages *en excluant les dépenses de santé* devrait augmenter de 150 % dans l'hypothèse où le progrès technique médical suivrait un rythme comparable à celui observé jusqu'à présent. Si le rythme du progrès technique doublait, la consommation des ménages *en excluant les dépenses de santé* augmenterait encore de 100 % d'ici à 2050. Le surcroît de dépenses prévu est donc soutenable, cela ne fait guère de doute.

Que ces dépenses puissent être financées ne signifie pas qu'une telle évolution soit souhaitable. Pour la santé, la difficulté vient du fait que la dépense est socialisée dans une large proportion. Personne n'aurait de légitimité à s'offusquer de la croissance actuelle de la part prise dans le budget des ménages par les médias et les loisirs numériques, par exemple. Les services correspondants sont offerts sur un marché où la demande émanant des ménages exprime leur consentement à payer pour les acquérir. À l'inverse, le financement par prélèvements obligatoires de l'assurance maladie ne permet pas aux préférences individuelles de s'exprimer, ce qui rend nécessaire une vigilance accrue concernant les services rendus par les soins ainsi financés. C'est là tout l'enjeu d'une mesure de la valeur créée par les services médicaux : pouvoir évaluer en unités monétaires la valeur obtenue en contrepartie des dépenses de santé, afin de comparer le service rendu avec ce qui aurait pu être obtenu en allouant les mêmes

dépenses à d'autres postes, comme l'éducation par exemple. Dépensons-nous trop pour la santé ? Ou pas assez ? Cette approche essaie de répondre à ces questions, essaie d'établir si les arbitrages effectifs sont conformes aux préférences collectives.

L'IMPACT DES SOINS MÉDICAUX SUR LA SANTÉ

Évaluer l'impact des soins sur la santé est un préalable à la mesure de la valeur obtenue en contrepartie des dépenses. Il peut sembler choquant de questionner l'existence d'un impact positif, tant les découvertes médicales apportent la preuve continue des victoires remportées contre la maladie. Mais quel est le lien, au niveau global, entre les moyens déployés et les résultats ? Est-il vrai que dépenser plus apporte plus de santé ? Et dans quelles proportions ? Ces questions, qui portent sur la forme de la fonction de production de santé, sont loin d'être anodines. Les connaissances sur ce sujet sont difficiles à établir.

La mise en évidence d'une causalité dépenses/résultats est un exercice ardu. En pratique des ressources plus importantes sont mobilisées lorsque les patients sont en mauvais état de santé. Les dépenses étant fonction croissante des besoins, on aboutit sur données brutes à l'inverse du résultat escompté : des dépenses plus élevées sont corrélées avec un taux de mortalité plus élevé. Il faut une mesure assez précise et fiable des besoins pour pouvoir procéder à l'identification recherchée. Pendant de nombreuses années, les résultats étaient décevants, conduisant nombre d'économistes à penser que les soins médicaux n'avaient qu'un impact marginal sur la santé. Ce n'est que très récemment que des modifications dans l'allocation des ressources au sein du service national de la santé britannique (National Health Service) ont permis la constitution de bases de données offrant la possibilité d'une évaluation des besoins à un niveau fin. Dans un article récent, Martin *et al.* [34] mettent enfin en évidence, en contrôlant par les besoins, que le taux de décès est bien une fonction décroissante des

dépenses engagées pour les soins. Plus précisément, 13 100 £ en moyenne permettent de sauver une année de vie chez une personne atteinte de cancer. Pour les maladies circulatoires les dépenses sont plus efficaces, puisque le coût d'une année de vie sauvée est de 8 000 £ seulement.

Un autre problème tient au fait que d'autres facteurs peuvent réduire les taux de mortalité, tels que l'amélioration de l'hygiène, l'approvisionnement en eau potable, la généralisation de l'enlèvement des ordures et le développement de l'éducation. Dans une perspective historique, Cutler *et al.* [8] montrent que les premiers progrès en matière de mortalité ont résulté de l'amélioration de l'alimentation observée à partir du XVIII^e siècle en Angleterre et en France. Pendant le XIX^e siècle et le début du XX^e siècle, le recul de la mortalité découle surtout des progrès de l'hygiène individuelle et du développement des services publics de l'eau et du traitement des ordures. Ce n'est que depuis le milieu du XX^e siècle que la réduction de la mortalité a été portée par les soins médicaux, avec la généralisation des vaccinations et des antibiotiques tout d'abord, puis le développement des procédures intensives qui caractérisent la médecine moderne. Actuellement, la plupart des décès dans les pays riches résultent d'un cancer ou d'une maladie cardiovasculaire, ce qui ouvre aux soins médicaux de grandes potentialités d'impact sur la longévité¹. Murphy et Topel [36] montrent ainsi que l'augmentation de l'espérance de vie des hommes aux États-Unis entre 1950 et 2000, égale à 9 ans, est principalement due à la réduction de mortalité pour crise cardiaque (+ 3,7 ans) et pour accident vasculaire cérébral (+ 1 an).

1. En France, les tumeurs constituent en 2005 la première cause de décès, avec 29,5 % des décès, légèrement devant les décès pour maladies de l'appareil circulatoire (28,4 %) (*source* : Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès, <http://www.cepidc.vesinet.inserm.fr/>).

Des études ciblées évaluent plus précisément l'impact des soins pour des maladies particulières. Encore une fois les pathologies cardiaques sont bien représentées. Cutler *et al.* [8] estiment que les progrès dans les traitements médicaux expliquent 70 % de la réduction de mortalité observée entre 1984 et 1999 aux États-Unis pour les maladies cardiovasculaires. En outre, ces progrès auraient permis une réduction de moitié des handicaps causés par ces mêmes maladies. Pareillement, des procédures intensives comme la pose d'une prothèse de la hanche se sont beaucoup développées dans les vingt dernières années pour les personnes souffrant de problèmes musculo-squelettiques. Durant la même période, le taux de handicap associé à ces maladies a fortement décru.

LA VALEUR STATISTIQUE DE LA VIE

Comme d'autres biens et services pour lesquels n'existe ni marché ni prix, la santé n'est pas intégrée à la mesure du PIB. Le seul élément incorporé dans le PIB est le coût des soins, qui ne représente vraisemblablement qu'une faible part de la valeur de la santé. Pourtant celle-ci a évidemment une valeur. Lorsqu'ils sont interrogés, la plupart des individus sont prêts à consacrer des sommes importantes pour vivre longtemps et en bonne santé.

En santé publique l'outil dominant pour réaliser les arbitrages est l'analyse coût-efficacité. Dans ce cadre, le coût des soins est évalué en unités monétaires et le résultat obtenu est comptabilisé en unités conformes aux objectifs du programme évalué : nombre d'années de vie sauvées, de cas prévenus ou de cas dépistés. Seuls des programmes ayant des résultats de même nature peuvent être évalués. Par exemple, cette approche ne permet pas de comparer une action visant à améliorer le traitement des ulcères de l'estomac avec une autre visant à développer le dépistage du cancer du sein. Le nombre d'ulcères traités et le nombre de cancers du sein dépistés ne sont pas des quantités commensurables permettant de construire un indicateur d'efficacité en fonction du coût de chaque action.

Le concept de QALY¹ vise à dépasser ces limites en définissant une unité de mesure du résultat qui puisse être commune à des affections très différentes. Il revient à pondérer chaque année de vie par un coefficient compris entre 0 et 1 exprimant, depuis l'état de parfaite santé correspondant au coefficient 1, toutes les gradations de mal-être croissant jusqu'à la mort correspondant au 0. Par exemple, il est admis qu'une déficience visuelle due à une cataracte correspond à une perte de 0,2 sur cette échelle de coefficients. De ce fait, une opération de la cataracte sur une personne dont l'espérance de vie est de 10 ans est comptabilisée comme lui apportant un gain de 2 QALYs.

Toutefois, les QALYs ne permettent pas de comparer les apports d'interventions publiques dans la santé et dans d'autres secteurs. Dans ce cas, il faut exprimer les résultats en termes monétaires, faute de quoi on devrait comparer des années de vie gagnées et de meilleurs résultats scolaires par exemple, sans critère explicite pour procéder aux arbitrages. L'idée de conférer une valeur à la vie soulève chez les « profanes » une grande inquiétude à cause des implications éthiques d'une formulation en termes monétaires de la valeur de l'existence humaine. Un tel projet peut sembler choquant et réducteur. Mais il faut bien comprendre que c'est la seule voie pour mesurer l'apport des dépenses de santé et le comparer avec d'autres productions bien visibles dans le PIB. C'est aussi le seul moyen de rendre explicites les critères utilisés pour la décision publique. En l'absence de cet outil de mesure, les arbitrages sont quand même rendus – ils le sont toujours – avec des critères improvisés qui peuvent être extrêmement contestables.

Les premiers travaux ont attribué à une année de vie une valeur correspondant à celle de la production économique réalisable durant cette

1. Acronyme pour *Quality Adjusted Life-Year*, c'est-à-dire année de vie ajustée pour la qualité.

année. Cette définition est à l'évidence très critiquable à cause de ses conséquences discriminatoires à l'encontre des personnes inactives, les retraités par exemple. Elle est aussi trop restrictive : il est clair que la valeur que nous attribuons à la vie d'une personne qui nous est « chère » n'a rien à voir avec les sommes qu'elle peut gagner sur le marché du travail. Cette conception de la valeur de la vie assise sur le gagne-pain est encore souvent véhiculée par des non-économistes, alors qu'elle n'est plus considérée par les économistes de la santé.

Le concept maintenant utilisé est appelé « valeur statistique de la vie¹ ». Il est basé sur le montant qu'un individu est disposé à payer pour obtenir une diminution de la probabilité de mourir². La mesure pratique de cette valeur reste évidemment difficile à établir. Une façon de procéder consiste à exploiter l'information délivrée par les primes de risques associées à certains métiers dangereux. La pertinence de cette approche est discutable. En effet, baser une mesure de la valeur de la vie sur ce critère revient à adopter des hypothèses irréalistes comme celles d'un marché du travail à l'équilibre et d'une information parfaite des travailleurs sur les risques qu'ils encourent. On peut aussi se fonder – en s'exposant au même type de critique – sur une analyse des prix de marché pour des biens ou services qui réduisent la probabilité d'un accident mortel (choix de mode de transport par exemple). Plus récemment, les chercheurs explorent la voie d'une révélation directe des préférences avec la « méthode d'évaluation contingente ». Cette méthode est couramment utilisée pour évaluer les décisions publiques impliquant une dimension non marchande. Elle consiste à

1. Ce terme est utilisé pour souligner qu'il s'agit d'un concept opérationnel, qui ne dit rien sur la valeur d'une vie particulière.

2. Il se rattache aux méthodes de l'économie publique, où les bénéfices potentiels d'une action publique, concernant les transports ou l'environnement par exemple, sont mesurés par les dispositions à payer des individus concernés.

analyser les réponses d'individus auxquels sont soumis des scénarios hypothétiques impliquant une variation de la probabilité de décès. Pour prendre un exemple, après avoir décrit les effets de la pollution atmosphérique régnant dans une ville A sur la probabilité de décès, on demande aux individus s'ils seraient prêts à déménager dans la ville B, moins polluée, mais où les loyers sont plus élevés d'un certain pourcentage [6]. Cette méthode est l'objet de nombreuses recherches portant notamment sur l'influence du protocole de l'interrogatoire (formulation des questions, explication des risques) sur les réponses.

Quelles sont les valeurs finalement obtenues ? Les travaux sur la valeur statistique de la vie conduisent à des estimations qui se situent entre 2 et 9 millions de dollars américains [26]. La valeur d'une année peut être déduite de la valeur statistique de la vie. Au vu de la littérature sur la question, Cutler [7] propose d'adopter une valeur de 100 000 \$ par année de vie. À partir d'une valeur statistique de la vie de 6 millions de dollars, proche de celle utilisée par l'agence de protection de l'environnement aux États-Unis, Murphy et Topel [36] aboutissent à des valeurs plus élevées pour une année de vie.

L'APPORT DES INNOVATIONS MÉDICALES

Nous l'avons vu, la diffusion des innovations pour le traitement de la crise cardiaque, de la dépression et de la cataracte a entraîné une hausse des coûts de soins. Ces progrès ont-ils contribué à accroître le bien-être collectif ? La valeur statistique de la vie permet de comparer les coûts et les bénéfices retirés en termes de longévité et de qualité de vie [9].

Les nouveaux traitements de la crise cardiaque ont permis entre 1984 et 1998 un gain d'environ un an sur l'espérance de vie des personnes ayant connu un infarctus : avec une valeur de l'année égale à 100 000 \$, on obtient un bénéfice de 70 000 \$, une fois déduites les sommes associées au coût de la vie. Cette valeur créée est sept fois plus élevée que l'augmentation du

coût de traitement observée dans le même temps, à savoir 10 000 \$. Pour la dépression, l'augmentation des coûts est entièrement due à l'extension du diagnostic et du traitement. Cette extension vaut-elle le coût ? Des évaluations montrent que le temps de la dépression est abrégé de huit semaines grâce aux nouveaux traitements, ce qui correspond à un bénéfice de 6 000 \$ environ¹. Cette valeur dépasse largement le coût des nouveaux traitements, égal à 1 000 \$. Le résultat est encore plus impressionnant pour la cataracte. Nous avons vu que le coût de l'opération a diminué entre la fin des années 1960 et la fin des années 1990 : les coûts du traitement de la cataracte n'ont augmenté qu'en raison d'une généralisation de l'opération à des patients plus nombreux. Cette extension apporte un surcroît de valeur, égal à l'évaluation monétaire du bien-être apporté par la restauration de la vue à de nombreuses personnes âgées, qui dépasse largement les coûts : le bénéfice moyen est évalué à 95 000 \$, à comparer à un coût de 3 000 \$ environ pour l'opération.

Les bénéfices ici considérés sont plutôt sous-estimés, car ils ne prennent pas en compte les gains associés au fait qu'une personne guérie peut travailler et produire de la richesse. Cette remarque est d'une portée limitée pour les maladies cardiaques et la cataracte, qui affectent les individus plutôt âgés. Elle est plus importante pour la dépression, qui influence fortement le retrait d'activité.

1. Présentés de façon ainsi simplifiée les calculs peuvent sembler caricaturaux. En pratique, on cherche à définir des intervalles pour intégrer les nombreuses incertitudes sur la valeur des paramètres. Il est toutefois intéressant de faire comprendre le principe du calcul. Ici, on considère que souffrir d'une dépression implique une perte de qualité de vie allant de 0,1 à 0,6 (on se réfère aux coefficients d'un QALY). En adoptant une hypothèse intermédiaire de 0,4, on obtient un bénéfice associé à une guérison avancée de huit semaines égal à $(8/52) \times 0,4 \times 100\,000 = 6\,153$ \$.

LA SOUS-ESTIMATION DES VOLUMES DE SOINS DÉLIVRÉS

Pour la crise cardiaque, la dépression et la cataracte, le progrès technique a augmenté l'efficacité des traitements pour conduire à un résultat d'une valeur supérieure à la hausse de leur coût. Dans ces exemples, un indice de prix fondé sur la seule évolution du coût du traitement indiquerait une augmentation de prix. En revanche, un indice de prix affiné, qui tiendrait compte des améliorations de qualité en les comptabilisant comme des augmentations du volume de services rendus, devrait diminuer. En adoptant ce principe pour construire un indice de prix du traitement de la crise cardiaque aux États-Unis, Cutler *et al.* [11] montrent que le prix du traitement, au lieu d'augmenter, a en fait diminué au rythme de 1 % par an entre 1984 et 1991.

Dans la comptabilité nationale française, la production de l'hôpital est évaluée à partir de ses coûts. Une amélioration a récemment fait passer la mesure de sa production d'une évaluation au « coût des facteurs », basée sur les prix des facteurs de production (salaires, équipements, etc.) à une méthode dite de « mesure directe de la production ». Dans le cadre de la réforme de la tarification hospitalière, les séjours réalisés pour différentes pathologies sont codés en GHS (groupe homogène de séjour). Chaque séjour dans un GHS donne lieu à un financement forfaitaire, défini en fonction du coût moyen du séjour dans ce GHS¹. Dans ce cadre, la valeur de la production est définie par la totalité des paiements forfaitaires reçus par l'hôpital et le volume de la production est mesuré par une somme pondérée² des séjours réalisés dans les GHS. L'indice de prix, déduit du rapport valeur/volume est exclusivement influencé par l'évolution des coûts et la répartition des séjours entre les GHS.

1. Ce coût moyen est estimé à partir d'un échantillon d'hôpitaux de référence.

2. Le système de poids est fondé sur les coûts moyens relatifs des séjours dans les GHS.

Il n'y a aucune place, dans une telle comptabilité, pour prendre en compte l'amélioration de l'efficacité des soins sous la forme d'une augmentation du volume des services rendus. Le même problème se pose dans les autres pays. De façon générale, il y a sous-estimation du volume de la production en santé et surestimation de la dérive des prix.

LA VALEUR DES GAINS EN SANTÉ ET EN LONGÉVITÉ

La valeur statistique de la vie peut être utilisée pour mesurer en unités monétaires la valeur créée par les gains en santé et en longévité. Dans un article qui a connu un large succès auprès des économistes, Murphy et Topel [36] réalisent cette évaluation pour les États-Unis. Ils obtiennent un résultat spectaculaire : entre 1970 et 2000, les gains en espérance de vie auraient ajouté à la richesse nationale, *chaque année*, une valeur équivalente à environ 50 % du PIB ! Dans le même temps, la croissance des dépenses de santé aura absorbé seulement 36 % de la valeur due à l'accroissement de la longévité.

Le modèle retenu formalise qu'un allongement de la vie est valorisé par les individus car il permet de profiter plus longtemps des loisirs et de la consommation. Une amélioration de la santé conduit aussi à une augmentation de la qualité de la vie qui accroît la satisfaction retirée des activités humaines. Murphy et Topel montrent alors que la valorisation sociétale des progrès en santé est une fonction croissante de la taille de la population, du niveau du revenu, du niveau de santé déjà atteint et de la proximité de l'âge auquel augmente l'incidence des maladies graves. Ces déterminants permettent de prédire que la valorisation par la société des gains en santé va continuer à augmenter dans le futur, à mesure que la population et le revenu vont s'accroître, que la santé va s'améliorer et que les générations du baby-boom vont approcher l'âge des maladies pouvant entraîner la mort.

Au total, l'apport annuel des dépenses de santé calculé par Murphy et Topel s'élève à 32 % du PIB ($= (1 - 36\%) \times 50$). Il est très largement supérieur

à la part du PIB consacrée aux dépenses de santé, soit au maximum 15 % pour les États-Unis en 2000. Cet écart suggère que l'effort consenti pour les dépenses de santé est inférieur à sa valeur optimale du point de vue de la société.

QUEL EST LE NIVEAU SOUHAITABLE DES DÉPENSES DE SANTÉ ?

Dépensons-nous trop ou pas assez pour la santé ? Les évolutions actuelles sont-elles conformes à nos préférences collectives ? Les chiffrages donnés ci-dessus suggèrent des éléments de réponse. Pour aller plus loin, il faut spécifier une fonction de bien-être social et évaluer ses paramètres. Il faut aussi déterminer la forme et estimer les paramètres de la fonction de production de santé. Concernant cette fonction de production, nous avons vu, à propos de trois pathologies, la diversité des cas de figure qui doivent être résumés en une seule modélisation. On trouve la même difficulté pour la fonction de bien-être social. La complexité de la réalité qu'il s'agit de formaliser confère à ces travaux un caractère exploratoire. Leurs conclusions doivent être prises avec précaution.

Hall et Jones [26] proposent un modèle où le revenu est employé au financement des dépenses de consommation et des dépenses de santé. Celles-ci permettent, grâce à la fonction de production de santé, d'allonger la vie, ce qui contribue à améliorer le bien-être. Dans ce cadre, le niveau optimal des dépenses de santé est défini par la maximisation du bien-être social. L'arbitrage est le suivant : compte tenu de la contrainte budgétaire définie par le revenu, toute dépense additionnelle pour la santé réduit les ressources pour la consommation. Plus de dépenses de santé permet d'allonger la vie *via* la fonction de production de santé et contribue ainsi au bien-être. En même temps, cela réduit le bien-être à cause de la baisse de la consommation qui en découle. On conçoit que dans un tel modèle les paramètres-clés soient en rapport avec les influences respectives des dépenses de santé et de la consommation sur le bien-être.

Le résultat obtenu est le suivant : le niveau de dépenses de santé optimal est atteint dès que le bénéfice marginal d'une vie sauvée est égal au coût marginal d'une vie sauvée. Tant que le bénéfice des soins est supérieur au surcroît de dépenses dû aux soins, il est préférable de continuer à dépenser plus pour la santé¹. C'est pour cette raison que nous avons suggéré plus haut, au vu des résultats de Murphy et Topel, que les dépenses de santé pourraient être insuffisantes. L'article de Hall et Jones montre aussi qu'il est optimal de faire croître la part des dépenses de santé dans le revenu (PIB) si l'élasticité de la satisfaction par rapport à la consommation décroît plus vite que l'élasticité de la fonction de production de santé. Il est difficile de donner une intuition simple du concept technique d'élasticité. L'idée sous-jacente est qu'il faut augmenter la part des dépenses de santé tant que le degré de satiété vis-à-vis de la consommation de biens progresse plus rapidement que l'érosion de la productivité dans la production de santé.

Hall et Jones s'appuient sur les conclusions d'autres études et procèdent à des estimations pour évaluer les paramètres de leur modèle. Leurs résultats suggèrent que les dépenses de santé aux États-Unis sont inférieures au niveau optimal qui dériverait d'une maximisation des préférences collectives. En outre, il serait souhaitable que la croissance de la part des dépenses de

1. Comme dans la plupart des formalisations économiques, on suppose que la productivité marginale des dépenses de santé est une fonction décroissante. Autrement dit, le gain en santé que l'on peut attendre d'un surcroît de dépenses est élevé si les dépenses sont d'un niveau faible : c'est le cas par exemple d'un pays en voie de développement qui met en place un programme de vaccination. En revanche, le bénéfice du même surcroît de dépenses sera plus ténu dans un pays ayant déjà des dépenses importantes : on peut penser au coût de la lutte contre le cancer dans un pays comme le nôtre. Formellement, cette hypothèse réaliste permet d'obtenir un optimum : en augmentant continuellement les dépenses, on finit par faire augmenter suffisamment le coût marginal des soins pour qu'il soit égal à leur bénéfice.

santé dans le PIB se prolonge dans le futur, jusqu'à atteindre plus de 30 % dans le scénario le plus vraisemblable.

De tels chiffres sont impressionnants. Il faut les prendre avec précaution. Le modèle est en effet très réducteur. De plus, il est calibré à partir des données du passé qui sont caractérisées par une croissance continue du poids des dépenses de santé. À la différence du modèle théorique, qui permet de comprendre les mécanismes en jeu, l'exercice de simulation de Hall et Jones ne s'écarte pas beaucoup dans son principe de prévisions macroéconomiques fondées sur une prolongation des tendances passées. Cet article est intéressant surtout parce qu'il permet de construire un jugement sur le niveau des dépenses. Sur ce point, il montre de façon convaincante que les dépenses actuelles en santé sont vraisemblablement en deçà du niveau optimal.

L'EFFICACITÉ DES DÉPENSES DE SANTÉ

Les développements précédents pourraient apparaître comme un plaidoyer en faveur d'un abandon de toute volonté de maîtrise des dépenses de santé. Il ne faut pas se méprendre. Pour s'exprimer dans les termes de l'économie publique, augmenter les dépenses de santé pour améliorer l'efficacité allocative n'implique pas de négliger l'efficacité productive. Pour le dire dans un langage plus courant, ce n'est pas parce qu'il serait plus conforme aux préférences collectives d'augmenter la part de notre revenu consacrée à la santé qu'il faut accepter le gâchis des ressources. Au contraire, il ne sera acceptable socialement de faire plus d'effort en faveur de la santé que si nos institutions garantissent que chaque euro dépensé sera utilisé pour améliorer les résultats en matière de santé, et non pour alimenter les rentes des intervenants dans le système de soins. Il y a dans les débats sur les réformes en cours un amalgame continué entre recherche d'efficacité et rationnement des soins. Il faut dire que cette confusion est entretenue par les autorités lorsqu'elles introduisent des réformes dont le but affiché, les

gains d'efficacité, est détourné en pratique vers la poursuite de l'équilibre budgétaire.

Traiter de façon détaillée des questions d'efficacité en santé est hors du champ de cet opuscule. Rappelons brièvement que l'architecture de l'assurance maladie et les systèmes de paiements qui prévalent dans une société donnée ont une influence sur l'efficacité de l'utilisation des soins.

Le paiement à l'acte encourage une surconsommation car le revenu du professionnel de santé dépend positivement du nombre d'actes qu'il délivre. À l'hôpital il peut entraîner des actes plus nombreux et plus invasifs, donc plus coûteux, sans que le bien-être du patient en soit amélioré. Beaucoup d'études montrent une forte variabilité des taux d'accouchement par césarienne, par exemple, qui sont plus en rapport avec le système de paiement qui prévaut dans les établissements qu'avec les besoins des mères, et qui ne conduisent pas à de meilleurs résultats en termes de mortalité néonatale. Même dans le cas d'un paiement prospectif par séjour, comme la tarification à l'activité (T2A) récemment introduite en France, les groupes homogènes de séjours peuvent être définis par la mise en œuvre d'un acte. Dans le cas des États-Unis, il a été démontré que la définition des groupes de séjours a étroitement lié une grande proportion d'entre eux à un acte, ce qui a contribué à un usage excessif des procédures invasives, comme dans le cas du paiement à l'acte [33]. Par exemple, cette tarification a encouragé le recours fréquent à l'angioplastie, au détriment d'une surveillance médicale à l'hôpital, plus simple et aussi efficace pour nombre de malades cardiaques. Une étude rétrospective réalisée sur le traitement de l'infarctus du myocarde aux États-Unis a montré que le coût d'une année de vie gagnée est de 55 100 \$ pour une angioplastie, mais de 15 900 \$ seulement pour la surveillance médicale [41]. Ce résultat montre que l'angioplastie est utilisée de façon excessive et qu'il y a de la place pour des gains d'efficacité.

Comme la surconsommation, la sous-consommation de soins constitue un défaut d'efficacité. Pour l'hôpital, le financement par budget global, pratiqué

en France jusqu'à 2004, consiste à allouer une enveloppe de ressources en début d'année quel que soit le nombre de séjours finalement réalisés. Ce système peut induire des rationnements de soins.

La couverture par l'assurance maladie peut aussi conduire à une surconsommation. Comme le patient ne supporte pas lui-même le coût des soins, il peut consommer des services médicaux qui lui apportent des bénéfices inférieurs à leur coût pour l'assurance, ce qui correspond à un gâchis de ressources au niveau sociétal. La couverture par l'assurance garantit une solvabilité de la demande de soins et répond à un objectif essentiel d'équité. Mais elle soulève aussi des questions d'efficacité¹. La célèbre expérience de la Rand sur la couverture assurancielle aux États-Unis a montré que les dépenses de santé pouvaient diminuer de 30 % sans que des différences d'incidence sur la santé des personnes soient observées [19].

Le progrès technique n'est pas neutre lui-même. Dans un article éclairant, Weisbrod [44] montre comment l'expansion de l'assurance a rendu possible la diffusion des nouvelles technologies médicales, lesquelles ont en retour encouragé la demande d'assurance. En outre, l'extension de la couverture assurancielle accroît les incitations en direction du secteur de la recherche pour produire et développer des innovations. Selon les systèmes de paiements mis en place, une approche curative ou préventive sera encouragée et certains types d'innovations seront plus ou moins favorisés.

Quel que soit le niveau des dépenses de santé, il faut se préoccuper de leur efficacité. Affirmer cela ne signifie pas promouvoir le rationnement des soins. Cela signifie éviter de faire des « chèques en blanc ». Ceci implique une maîtrise des mécanismes à l'œuvre dans le système de santé plus rigoureuse que celle en place dans la France actuelle. Il y a un consensus sur la nécessité de développer une réflexion sur les types de paiements et

1. Ces questions sont traitées en détail par Geoffard [21].

sur la conception de l'assurance. En même temps, la recherche en évaluation économique doit être plus fortement encouragée. Le lecteur a dû être frappé par la quasi-exclusivité des études américaines dans les exemples qui ont été ici développés. Il est urgent de produire des résultats permettant un débat éclairé sur les arbitrages à réaliser en France.

Conclusion pour la France

Loin d'être une dynamique inexorable, la progression des dépenses de santé est la résultante de nos décisions. À tous les niveaux du système de santé, les arbitrages des acteurs façonnent les changements de pratiques qui sont à la source de la croissance de la consommation de biens et de services médicaux. Le vieillissement de la population ne joue qu'un rôle marginal. C'est le progrès technique médical qui est à l'origine de cette évolution : il fait apparaître continuellement de nouveaux produits et de nouvelles procédures dont la diffusion alimente la croissance des dépenses de santé.

Ces dépenses sont-elles justifiées ? Doivent-elles continuer à progresser ? Grâce aux innovations médicales, nous vivons plus longtemps et en meilleure santé. Évalués en unités monétaires, les gains en bien-être obtenus en contrepartie des dépenses semblent gigantesques. Pour les États-Unis, on trouve un gain annuel égal à 34 % du PIB, soit plus du double des dépenses de santé, qui représentent 15 % du PIB. Un tel résultat suggère que dépenser encore plus pour la santé répondrait aux préférences collectives. Il rejoint les conclusions des études qui s'intéressent à cette question normative.

Devons-nous tenir cette conclusion pour acquise ? Les études sur la question de la part optimale des dépenses de santé restent encore rares. Bien qu'elles fassent déjà appel à une modélisation complexe, elles ne formalisent pas certains éléments importants des mécanismes économiques. Le modèle de Murphy et Topel, par exemple, raisonne en équilibre partiel, sans prendre en compte d'éventuels mouvements des prix relatifs. Compte tenu de ses implications, l'idée qu'il serait souhaitable de faire encore croître la part de nos dépenses consacrée à la santé doit être confirmée.

Admettons que ce soit le cas. Supposons que consacrer une part toujours plus importante de nos richesses à la santé réponde aux préférences collectives. Comment rendre possible une telle évolution ? Cette perspective soulève deux séries de questions redoutables, sur le financement des dépenses et sur l'organisation des arbitrages.

Comment financer ? Si la couverture des soins est réalisée par un système d'assurance obligatoire et universelle, la croissance des dépenses de santé se traduira par une nette augmentation de la part des prélèvements obligatoires dans le revenu national. Obtiendrait-on un consensus en faveur d'une telle évolution ? Rien n'est moins sûr, tant l'idée d'une augmentation des cotisations est contraire à l'air du temps. Dans l'hypothèse d'un rejet de toute augmentation du taux de prélèvement obligatoire, le surcroît de dépenses à venir devrait être financé par des assurances facultatives. Des inégalités de couverture pourraient alors conduire à des inégalités d'accès aux innovations médicales qui améliorent la durée et la qualité de la vie. On se demande comment la cohésion sociale pourrait résister aux disparités de trajectoires de vie qui pourraient en résulter.

Une autre inquiétude, de moindre ampleur, porte sur l'augmentation à venir de la part des inactifs dans la population : si les revenus des retraités se dégradent significativement, on voit mal comment cette partie de la population pourrait contribuer substantiellement au financement des dépenses de santé. Si le vieillissement de la population ne risque pas de créer un choc majeur sur les dépenses de santé, il peut rendre difficile l'organisation de leur financement¹.

Améliorer l'organisation des arbitrages est aussi crucial pour maîtriser les évolutions à venir. Actuellement, la progression des dépenses découle des décisions décentralisées des acteurs sans véritable pilotage du système. Certes, la croissance des dépenses de santé ne relève pas de déterminants exogènes, mais il convient de reprendre la main. Il faut éviter les gaspillages de ressources et adopter des orientations conformes aux préférences collectives. Autrement dit, il faut tendre à l'efficacité productive et allocative. Cet objectif a une dimension politique : la recherche d'efficacité contribue au

1. C'est ce point qui est développé à l'envi dans nombre d'articles étudiant la relation entre vieillissement et dépenses de santé.

consensus social autour de l'effort consenti pour les dépenses de santé, lorsque celles-ci sont financées par prélèvement obligatoire. L'adhésion des citoyens est favorisée s'il est clair que les sommes dépensées permettent d'atteindre des objectifs définis collectivement et ne servent pas à alimenter les rentes de quelques-uns.

La conduite maîtrisée des dépenses de santé est certainement une chose difficile. En France, le débat public sur ces questions est d'une qualité déplorable. Toute proposition visant à plus d'efficacité est soupçonnée d'introduire un rationnement des soins. Cette accusation est instrumentalisée avec succès par les groupes porteurs d'intérêts menacés par la recherche d'efficacité. Il a fallu de très nombreuses années avant que des médicaments dont l'intérêt médical n'était plus reconnu ne soient plus remboursés. La recomposition du tissu hospitalier est à la source de conflits permanents, alors que nul ne doute, parmi les personnes informées, que certains petits hôpitaux ne peuvent plus mettre en œuvre les techniques de pointe avec la sécurité nécessaire. Il faut dire que les pouvoirs publics prêtent souvent le flanc à la critique, avec des décisions aux motivations composites et rarement explicitées, souvent affectées par des considérations de bouclage budgétaire¹.

Il est donc urgent de mettre en place des institutions permettant de produire des arbitrages fondés sur des critères qui emportent l'adhésion des citoyens. De telles institutions doivent offrir des garanties statutaires d'indépendance vis-à-vis des pouvoirs publics. La Haute Autorité de Santé

1. On trouve un exemple caractérisé de ce type de mesure aux motivations différentes des objectifs affichés avec l'introduction en 2004 d'un forfait de 18 euros sur les examens médicaux dont le montant est supérieur à 91 euros. La « responsabilisation » des patients sur un examen prescrit a peu de sens, mais permet de limiter les dépenses de la Sécurité sociale. Il n'y a pas de gain d'efficacité mais baisse de la couverture.

a été créée en 2004 dans cet esprit, avec dans ses statuts une garantie d'indépendance. Son cahier des charges comporte, entre autres missions, l'évaluation des médicaments et des actes médicaux afin de juger s'ils doivent ou non être remboursés par l'assurance maladie.

Mais les moyens dévolus à cette institution sont trop limités pour que son activité puisse dépasser le traitement des saisines dont elle est l'objet. Par ailleurs, sa mission n'inclut pas d'organiser le débat sur le périmètre de l'assurance maladie, sur la place allouée aux assurances complémentaires, sur la responsabilisation des patients, ni sur le mode de paiement des médecins ou la structuration de l'offre hospitalière, autant de questions pourtant cruciales pour l'efficacité du système. Élargir le champ de compétences de la Haute Autorité de Santé à ces questions plus politiques permettrait de lui conférer un rôle dans l'animation d'une réflexion collective sur l'organisation du système de santé.

Mais la Haute Autorité de Santé est un organisme unique. Le risque est toujours présent que la production de consensus émanant d'un organisme unique soit instrumentalisée par les pouvoirs publics, non pour favoriser le débat, mais pour le piloter en vue de « fluidifier » le passage des réformes. Il est donc impératif de favoriser d'autres instances pouvant intervenir sur les arbitrages en matière de dépenses de santé.

Concernant le progrès médical, en effet, l'avenir est à la fois radieux et orageux. De très nombreuses innovations sont anticipées pour les prochaines décennies, toutes aussi efficaces pour les soins qu'elles seront coûteuses pour la collectivité dès lors qu'elles seraient intégrées au panier de soins remboursés par la Sécurité sociale. Des arbitrages rigoureux devront être rendus en matière de couverture, qui devront être sans concession sur les critères d'efficacité et d'utilité sociale des procédures ou des produits concernés.

Plus généralement, il est possible que les gains de longévité observés depuis 1950 ne soient qu'un commencement. Nous sommes peut-être au seuil d'une période où des progrès médicaux décisifs peuvent résulter de

l'accroissement de l'effort en matière de dépenses de santé. Pour qu'une telle évolution soit possible, il faut accepter collectivement l'idée que cette croissance des dépenses peut être conforme à un optimum. Pour légitimer une telle perspective, des instances doivent être mises en place pour en questionner la pertinence. Un travail d'appropriation collective doit être fourni pour fonder l'adhésion des citoyens. La focalisation actuelle des discussions sur la barrière infranchissable du niveau des prélèvements obligatoires censure *de facto* toute réflexion sur les dépenses que nous désirons. Avec cet opuscule, nous espérons ouvrir le débat.

Bibliographie

- [1] C. BAC et G. CORNILLEAU, « Comparaison internationale des dépenses de santé : une analyse des évolutions dans sept pays depuis 1970 », *Études et Résultats*, DREES, 175, 2002.
- [2] G. BECKER, K. MURPHY et T. PHILIPSON, « The value of life near its end and terminal care », *NBER Working Paper*, n° 13333, août 2007.
- [3] E. BERNDT *et al.* (2000), *The Medical Treatment of Depression, 1991-1996 : Productive Inefficiency, expected outcome variations, and price indexes*, *NBER Working Paper*, n° 7816, 2000.
- [4] D. BLANCHET et F. LE GALLO, « Les projections démographiques : principaux mécanismes et retour sur l'expérience française ». Document de travail, Insee, DESE, G, avril 2008.
- [5] P. BOURDELAIS, *L'Âge de la vieillesse. Histoire du vieillissement de la population*, Paris, Odile Jacob, 1993.
- [6] O. CHANEL, E. FAUGÈRE, G. GENIAUX, R. KAST, S. LUCHINI et P. SCAPECCHI, « Valorisation économique des effets de la pollution atmosphérique », *Revue économique*, 55 (1), 2004, p. 65-92.
- [7] D. M. CUTLER, « An international look at the medical care financing problem », in D. Wise et N. Yashiro (éd.), *Health Care Issues in the US and Japan*, Chicago, University of Chicago Press, 2006, p. 69-81.
- [8] D. M. CUTLER, M. B. LANDRUM et K. A. STEWART, « Intensive medical care and cardiovascular disease disability reductions », *NBER Working Paper*, n° 12184, 2006.
- [9] D. CUTLER et M. MCCLELLAN, « Is technological change in medicine worth it ? », *Health Affairs*, 20 (5), 2001, p. 11-29.
- [10] D. CUTLER et M. MCCLELLAN, « The determinants of technological change in heart attack treatment », *NBER Working Paper*, n° 5751, 1996.
- [11] D. CUTLER, M. MCCLELLAN, J. P. NEWHOUSE et D. REMLER, « Are medical prices falling ? », *Quarterly Journal of Economics*, 113 (4), 1998, p. 991-1024.

- [12] A. S. DETSKY *et al.*, « Prognosis, survival and the expenditure of hospital resources for patients in an intensive care unit », *New England Journal of Medicine* 305, 1981, p. 667-672.
- [13] B. DORMONT, J. OLIVEIRA MARTINS, F. PELGRIN *et* M. SUHRCKE, « Health expenditures, longevity and growth », Communication à la IX^e conférence européenne de la Fondation Rodolfo DeBenedetti, Limone sul Garda, mai 2007.
- [14] B. DORMONT, M. GRIGNON *et* H. HUBER, « Health expenditure growth : reassessing the threat of ageing », *Health Economics*, 15 (9), 2006, p. 947-963.
- [15] EUROPEAN COMMISSION AND ECONOMIC POLICY COMMITTEE, « The Impact of ageing on public expenditures : projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long term care, education and employment transfers (2004-2050) », Special Report n° 1, 2006.
- [16] R. FOGEL, « Changes in the process of aging during the twentieth century : findings and procedures of the early indicators project », *NBER Working Paper*, n° 9941, 2003.
- [17] V. A. FREEDMAN, L. G. MARTIN *et* R. F. SCHOENI, « Recent trends in disability and functioning among older Americans : a systematic review ». *Journal of the American Medical Association* 288, 2002, p. 3137-3146.
- [18] J. F. FRIES, « Ageing, natural death, and the compression of morbidity », *New England Journal of Medicine* 303, 1980, p. 130-135.
- [19] A. GARBER, D. P. GOLDMAN *et* A. B. JENA, « The promise of health care cost containment », *Health Affairs*, 26 (6), p. 2007, p. 1545-1547.
- [20] A. GELIJNS *et* N. ROSENBERG, « The dynamics of technological change in medicine », *Health Affairs*, summer, 1994, p. 29-46.
- [21] P. -Y. GEOFFARD, *La Lancinante réforme de l'assurance maladie*, Paris, Rue d'Ulm, « Cepremap n° 1 », 2006.
- [22] U. G. GERDTHAM, B. JONSSON, M. MACFARLAN *et* H. OXLEY, « The determinants of health expenditure in the OECD countries : a pooled data analysis », in *Health, the Medical Profession and Regulation*. Dordrecht, Kluwer Academic Publisher, p. 113-134.

- [23] T. E. GETZEN, « Population aging and the growth of health care expenditures », *Journal of Gerontology*, 47, 1992, p. S98-S104.
- [24] D. P. GOLDMAN *et al.* (2005), « Consequences of health trends and medical innovation for the future elderly », *Health Affairs*, 5, 2005, p. 5-17.
- [25] E. M. GRUNENBERG, « The failure of success ». *Milbank Memorial Fund Q. Health Soc.* 55, 1977, p. 3-24.
- [26] R. HALL *et C.* JONES, « The value of life and the rise in health spending », *The Quarterly Journal of Economics*, 122 (1), 2007, p. 39-72.
- [27] D. R. HOOVER, S. CRYSTAL, R. KUMAR, U. SAMBAMOORTHY *et J.* CANTOR, « Medical expenditures during the last year of life : findings from the 1992-1996 Medicare Current Beneficiary Survey », *Health Services Research*, 37 (6), 2002, p. 1625-1642.
- [28] M. KRAMER, « The rising pandemic of mental disorders and associated chronic diseases and disabilities », *Acta Psychiatr Scan*, 62, 1980, p. 282-297.
- [29] H. LE BRAS, *L'Adieu aux masses, Démographie et politique*, Paris, Éditions de l'Aube, 2002.
- [30] Y. L'HORTY, A. QUINET *et F.* RUPPRECHT, « Explaining health expenditure growth : the effect of standard of living and technical progress ». *Économie et Prévision*, 129-130, 1997, p. 257-268.
- [31] J. B. LUBITZ, « Health, technology and medical care spending », *Health Affairs*, 5, 2005, p. 81-85.
- [32] J. B. LUBITZ, G.F. RILEY, « Trends in medicare payments in the last year of life », *New England Journal of Medicine*, 328, 1993, p. 1092-1096.
- [33] M. MCCLELLAN, « Hospital reimbursement incentives : an empirical analysis », *Journal of Economics and Management Strategy*, 6 (1), 1997, p. 91-128.
- [34] S. MARTIN, N. RICE *et P. C.* SMITH, « Does health care spending improve health outcomes ? Evidence from English programme budgeting data », *Journal of Health Economics*, 27, 2008, p. 826-842.
- [35] J.-P. MICHEL *et J.-M.* ROBINE, « A "new" general theory of population ageing », *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, 29 (4), 2004, p. 667-678.

- [36] K. MURPHY et R. H. TOPEL, « The value of life and longevity », *Journal of Political Economy*, 114 (5), 2006.
- [37] J. P. NEWHOUSE, « Medical care costs : how much welfare loss ? », *Journal of Economic Perspectives*, 6 (3), 1992, p. 3-21.
- [38] OCDE, « Projecting OCDE health and long term care expenditures : what are the main drivers ? », OCDE Economics Department Working papers, n° 477, 2006.
- [39] P. PISON, « France 2004 : l'espérance de vie franchit le seuil de 80 ans ». *Populations et sociétés*, n° 410, mars 2005.
- [40] J.-M. ROBINE, E. CAMBOIS et I. ROMIEU, « L'évolution de l'espérance de vie sans incapacité », *Médecine-Sciences*, 15, 1999, p. 1450-1453.
- [41] A. B. ROSEN, D. M. CUTLER, D. M. NORTON, H. M. HU et S. VIJAN, « The value of coronary heart disease care for the elderly : 1987-2002. », *Health Affairs*, 23 (1), 2007, p. 111-123.
- [42] I. SHAPIRO *et al.*, « Measuring the value of cataract surgery », in D. M. Cutler et E. R. Berndt, *Medical Care Output and Productivity*, National Bureau of Economic Research, 2001.
- [43] S. C. STEARNS et E. C. NORTON, « Time to include time to death ? the future of health care expenditure predictions ». *Health Economics*, 13, 2004, p. 315-327.
- [44] B. A. WEISBROD, « The health care quadrilemma : an essay on technological change, insurance, quality of care, and cost containment », *Journal of Economic Literature*, 29, 1991, p. 523-555.
- [45] Z. YANG, E. C. NORTON et S. C. STEARNS, « The real reasons older people spend more, *Journal of Gerontology Science* », 58B (1), 2003, p. S1-S10.
- [46] P. ZWEIFEL, S. FELDER et M. MEIERS, « Aging of population and health care expenditure : a red herring », *Health Economics*, 8, 1999, p. 485-496.

Organigramme du CEPREMAP

Direction

Président : Jean-Pierre Jouyet

Directeur : Daniel Cohen

Directeur adjoint : Philippe Askenazy

Directeurs de programme

Programme 1 - La politique macroéconomique en économie ouverte

Yann Algan

Philippe Martin

Xavier Ragot

Programme 2 – Travail et emploi

Ève Caroli

Andrew Clark

Gilles Saint-Paul

Programme 3 – Économie publique et redistribution

Brigitte Dormont

Claudia Senik

Karine Van Der Straeten

Programme 4 – Marchés, firmes et politique de la concurrence

Gabrielle Demange

Anne Perrot

Jérôme Pouyet

Programme 5 – Commerce international et développement

Marc Gurgand

Sylvie Lambert

Thierry Mayer

Mise en pages
TyPAO sarl
75011 Paris

Imprimerie Jouve
N° d'impression : ****
Dépôt légal : février 2009