

Coûts du système de santé et démographie

Avec ses 50 milliards de francs en 2003, les coûts du système de santé représentent 11,5 % du PIB (produit intérieur brut) et ils progressent plus rapidement que la croissance économique. Les tensions qui en résultent pour son financement mettent à l'épreuve le contrat des générations. Le vieillissement démographique est parfois mentionné comme la cause principale de l'augmentation des coûts de la santé et des dépenses sociales. L'analyse des chiffres des coûts du système de santé des deux dernières décennies relativise les craintes quant aux charges futures liées aux changements démographiques.



Yves-Alain Gerber
Office fédéral de la statistique

Les coûts du système de santé en Suisse en 2003 s'élèvent à 50 milliards et représentent 11,5 % du PIB. De quelle manière les coûts de la santé vont-ils évoluer jusqu'en 2020, et dans quelle mesure le vieillissement démographique en est-il responsable? C'est à ces questions qu'essaie de répondre le présent article.

Le point de départ de la modélisation que nous proposons est constitué par les coûts de la santé publiés depuis 1985 par l'Office fédéral de la statistique. Les différentes composantes de la dépense (hospitalisations, soins de longue durée, soins ambulatoires, médicaments, etc.) sont ventilées par âge et par

sexe. La désagrégation par classes d'âge est nécessaire, d'une part pour intégrer l'évolution de la structure de la population, notamment due au vieillissement démographique et, d'autre part, pour tenir compte des comportements différents en consommation de biens et services de santé propres à chaque classe d'âge.

Cette étude se focalise peu sur le montant estimé en chiffre absolu des coûts de la santé dans le futur. L'objectif premier est de dégager les éléments qui participent à la croissance des coûts du système de santé, en s'efforçant d'isoler l'influence du vieillissement démographique par rapport aux autres facteurs responsables de l'augmentation des coûts de la santé. Les coûts de la santé sont ainsi projetés avec les chiffres de la

structure de la population sur les deux variables quasi inséparables que sont l'âge et le sexe.

Statistiques utilisées

Les coûts du système de santé de 1985 à 2002 constituent la base de données sur laquelle est fondée l'ensemble de la démarche. Pour chaque catégorie de prestations (hôpitaux, homes, etc.). Les coûts sont ventilés selon le sexe et l'âge des individus. Pour ce faire, l'utilisation conjointe des données du Datenpool santé-suisse¹, de la statistique administrative des hôpitaux et de l'Enquête suisse sur la santé est indispensable. Le scénario démographique «tendance» de l'OFS est finalement utilisé pour l'analyse temporelle des coûts de la santé par sexe et par âge.

Méthodes de calculs

Après avoir ventilé les coûts du système de santé par sexe et par âge au moyen des différentes sources de données, nous obtenons une base de données pour l'année 2002 qui constitue le point de départ à l'application du scénario démographique. Ces données des coûts du système de santé décomposées par prestations sont projetées jusqu'en 2020 en prenant en compte uniquement les changements de la structure démographique sur la période. Dans un deuxième temps, les coûts du système de santé sont extrapolés en utilisant une droite des moindres carrés ordinaires (MCO) construite sur la base de la série chronologique des coûts de la santé depuis 1985. Ensuite, les coûts prédits par la droite des MCO sont comparés à ceux obtenus en faisant varier la structure

¹ Source: Datenpool santé-suisse / exploitation OFSP / degré de couverture de l'enquête CH 2002: 94,7 %

démographique. Il est ainsi possible d'isoler l'effet de la modification de la pyramide des âges sur les coûts du système de santé.

Hypothèses du modèle

En faisant un survol de la littérature sur le thème des coûts de la santé et du vieillissement démographique, une grande diversité d'hypothèses de consommation de soins, d'évolution de la morbidité et de comportements sont envisagées pour les personnes âgées dans le futur. Il s'en dégage deux tendances extrêmes parmi toutes les variantes médianes possibles. La première, très optimiste, postule une amélioration de l'hygiène de vie et des traitements des maladies chroniques et dégénératives ayant pour conséquence une augmentation de l'espérance de vie sans incapacité. Le taux de morbidité décline et l'augmentation des coûts de la santé liée au vieillissement de la population est contenue. La deuxième tendance, cette fois pessimiste, retient des hypothèses défavorables: une aug-

mentation de l'espérance de vie et des maladies dégénératives, des traitements toujours plus intensifs et coûteux dont la durée s'accroît. Dans ce cas, la morbidité accrue engendre une forte augmentation des coûts de la santé.

Ces hypothèses, du fait de leurs diversités et de l'absence de base empirique satisfaisante, ne sont pas intégrées dans le modèle. Le cadre de l'analyse est donc subordonné aux hypothèses de base suivantes:

1. L'état de santé de la population est supposé stable. L'évolution de la morbidité ne peut pas être prise en compte. Par contre l'évolution de l'espérance de vie, dépendant de la mortalité, est intégrée dans les chiffres du scénario démographique;
2. Les coûts de la santé par habitant selon le sexe et l'âge sont supposés constants à un niveau égal à celui de 2002, année de référence de l'étude;
3. La consommation de biens et services de santé par âge et par sexe est supposée constante;
4. L'étude ne tient pas spécialement compte des effets de la prévention

et du progrès technique. Les dépenses de prévention et les investissements en recherche et en nouvelles technologies des décennies précédentes ont eu des effets sur les coûts du système de santé, mais ceux-ci ne sont pas facilement quantifiables. La seule hypothèse possible consiste à supposer que globalement la prévention et le progrès technique auront dans l'avenir les mêmes effets économiques que par le passé.

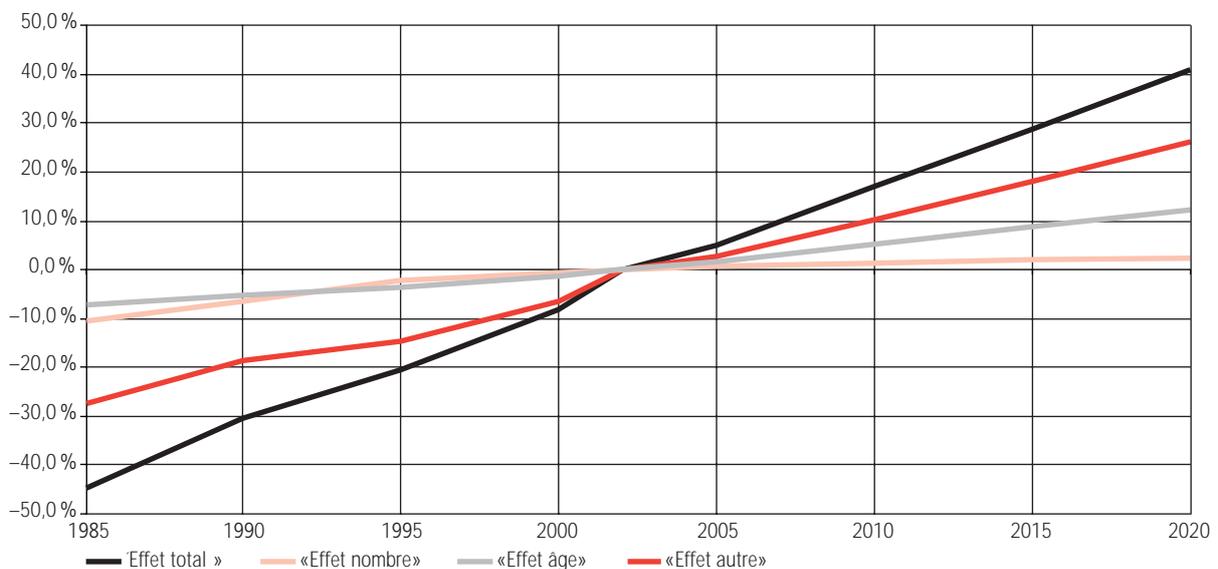
Causes et effets

Dans le cadre de cette analyse, les «effets» sont à comprendre comme des causes de l'augmentation des coûts de la santé. Ainsi, «l'effet nombre» (augmentation de la population) est l'une des causes de l'augmentation des coûts.

L'estimation des coûts de la santé par la droite des MCO constitue la référence pour les coûts de la période 2002-2020 dans le sens où l'on suppose que ces projections intègrent tous les «effets». Les coûts estimés par le passé en francs constants²

Variations en pour-cent par rapport à 2002 selon les différents «effets»

G 1



2002 sont la référence pour la période 1985-2001. A partir des deux bases de données obtenues en appliquant le scénario démographique, nous pouvons dégager trois effets:

1. L'«effet nombre» représente l'augmentation des coûts de la santé résultant de la croissance de la population;
2. L'«effet âge» représente l'augmentation des coûts de la santé suite à des modifications de la structure par âge de la population;
3. L'«effet autres facteurs» est un effet résiduel obtenu en enlevant de l'augmentation totale des coûts de la santé les parts des deux autres «effets». C'est en fait la part inexplicable de l'augmentation dans ce modèle.

La décomposition des trois «effets» nous permettra principalement de chiffrer la part de l'augmentation des coûts du système de santé qui est due au phénomène du vieillissement démographique, tant sur une période «projetée» (2003-2020) que sur une période historique par «rétropopulation» (1985-2001).

Coûts futurs et passés

Les effets du vieillissement démographique sur les coûts de la santé sont évalués sur la base de données calculées pour les années 2003 à 2020. Le modèle est aussi appliqué aux données connues de la période 1985-2002. Le **graphique 1** résume les résultats obtenus en terme d'«effets». Chaque «effet» est exprimé en pourcent de la variation qu'il produit par rapport à l'année de référence (2002). «L'effet total» représente la variation des coûts de la santé tous «effets» confondus.

Le **tableau 1** présente les coûts de la santé et différents «effets» prévus jusqu'en 2020. Les coûts de la santé projetés en 2020 au moyen d'une

2 Travailler avec des francs constants 2002 a l'avantage d'éliminer la part de l'augmentation des coûts de la santé de 1985 à 2002 due à l'inflation.

Coûts projetés et «effets»

1

Coûts du système de santé totaux	2002	2005	2010	2015	2020
Coûts de référence (mio fr.)	47 981,5	50 372,4	56 106,7	61 840,9	67 575,2
«Effet nombre»	47 981,5	48 271,7	48 657,2	48 878,7	49 041,4
«Effet nombre+âge»	47 981,5	49 124,2	51 150,0	53 113,5	54 919,4
Augmentation (en %, par rapport à 2002)		5,0%	16,9%	28,9%	40,8%
Augmentation due au nombre		0,6%	1,4%	1,9%	2,2%
Augmentation due à l'âge		1,8%	5,2%	8,8%	12,3%
Augmentation due à d'autres facteurs		2,6%	10,3%	18,2%	26,4%
Augmentation totale (mio fr.)		2 391,0	8 125,2	13 859,5	19 593,7
Augmentation totale en %		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Part «effet nombre»		12,1%	8,3%	6,5%	5,4%
Part «effet âge»		35,7%	30,7%	30,6%	30,0%
Part «effet autres»		52,2%	61,0%	63,0%	64,6%

droite de régression se montent à 67,6 milliards, soit une augmentation de 40,8 % par rapport à 2002 (48,0 milliards). Sur la même période, les coûts augmentent de 2,2 % suite à l'accroissement de la population et de 12,3 % si l'on ajoute la modification de la structure de la population (vieillesse démographique). Il reste donc une croissance des coûts de la santé de 26,4 % attribuable à des raisons autres que démographiques.

En considérant l'importance des différents «effets» en terme de part d'augmentation, il en ressort que, selon le modèle, la croissance de la population jusqu'en 2020 participe pour 5,4 % à l'augmentation des coûts de la santé et le vieillissement démographique pour 30,0 %. La grande majorité (64,6 %) de l'augmentation des coûts de la santé est liée à d'autres facteurs.

Le raisonnement avec les coûts passés ou «rétrapolés» nécessite un peu de gymnastique mentale. En considérant le **tableau 2**, il faut comprendre que si les coûts de la santé ne dépendaient que de l'augmentation de la population, ils auraient été de 43,0 milliards en 1985, ce qui correspond à une baisse de 10,3 % seulement par rapport à 2002 au lieu des 44,9 % réellement observés. **En**

d'autres termes, il s'avère que durant la période 1985-2002, l'augmentation des coûts de la santé s'explique à raison de 23 % par l'accroissement de la population et de 16 % par la modification de la structure de la population (vieillesse). Mais 61 % de l'augmentation des coûts n'est pas explicable par des facteurs démographiques.

Ainsi, que ce soit en se basant sur des données connues sur la période de 1985 à 2001 ou sur des données estimées par régression sur la période 2003 à 2020, il en ressort que **le vieillissement démographique est une cause de l'augmentation des coûts de la santé dont l'importance est à relativiser.** La seule différence notable entre ces deux périodes est l'importance de l'«effet nombre». La raison est que la population a fortement augmenté de 1985 à 2002 (+13,5 %) tandis que l'augmentation prévue par le scénario tendance jusqu'en 2020 est beaucoup plus faible (+2,2 %).

Discussion des résultats

La prévision des coûts par la droite des moindres carrés ordinaires (MCO) souffre de quelques lacunes puisque l'estimation est basée sur la

tendance relativement linéaire de l'augmentation des coûts de la santé de 1985 à 2002. En effet, rien ne nous garantit qu'il en sera toujours ainsi au cours des prochaines années. Mais il est plus important de retenir ici les effets à l'origine de la croissance et leur importance plutôt que le montant chiffré de l'augmentation. De plus, des hypothèses relatives à la consommation et à la morbidité ne peuvent pas être intégrées dans notre étude. L'application des données démographiques connues sur la période allant de 1985 à 2001 permet de mesurer l'influence des différents «effets» sur la base de coûts connus, à l'inverse des coûts projetée linéairement par la droite des MCO. Nous pouvons donc comparer les différents «effets» sur une période «projetée» (2003-2020) et sur une période historique connue (1985-2001).

La modélisation par régression montre une augmentation totale de 40,8% en 2020 par rapport à 2002 («effet total»), alors que «l'effet nombre» (augmentation de la population) seul engendre une croissance de 2,2% et «l'effet âge» (vieillesse démographique) une croissance de 12,3% sur la même période. Il reste une augmentation de 26,4%, soit la plus grande part, cor-

respondant à l'ensemble des facteurs non explicités. Les constatations sont les mêmes en considérant la période passée, et la conclusion est identique: **La cause la plus importante de la croissance des coûts de la santé n'est pas une cause démographique mais plutôt une tendance de fond complexe constituée de plusieurs phénomènes.** Cette tendance de fond représente environ les deux tiers de la croissance des coûts, tant pour les décennies passées que pour celles à venir. Une étude sur l'évolution des coûts dans l'assurance-maladie obligatoire (Wildi et al., 2004) va dans le même sens et parle d'une composante tendancielle, intitulée «Trend», de l'ordre de 56% présente dans la croissance des coûts par assuré de l'assurance de base.

La composante tendancielle n'est pas attribuable à une seule cause mais à une combinaison de différents éléments, tant du côté de l'offre que du côté de la demande. Le progrès technique engendre des soins toujours plus coûteux et sa médiatisation influence positivement la demande. L'accès à ces traitements devient presque un droit dès lors que leur efficacité est avérée scientifiquement. Les conditions de la vie actuelle sont de plus en plus sources de sentiments d'insécurité et gène-

rent du stress qui se répercute dans l'état de santé et en conséquence dans les coûts de la santé. En combinaison de ces différents facteurs, il est aussi souvent mentionné dans la littérature des effets de génération. Il est différent de l'effet d'âge qui correspond à la hausse de la consommation médicale avec l'âge. L'effet de génération provient de la différence dans les comportements de consommation entre les générations, c'est-à-dire qu'une personne de 60 ans aujourd'hui ne consomme pas la même chose que celle du même âge il y a 20 ans, car les habitudes de consommation changent.

Conclusion

Les coûts du système de santé sont en forte croissance depuis plusieurs décennies. La population vieillit et certains y voient la source d'une explosion des coûts de la santé. La projection des coûts et la décomposition des causes à l'origine de l'augmentation permettent d'isoler les effets de la modification de la structure de l'âge de la population et d'en dégager son importance par rapport aux autres effets.

L'important ici est de retenir que l'évolution des coûts de la santé est obtenue par un modèle purement «mécanique» sous des hypothèses très claires. Il en ressort que, toute chose égales par ailleurs, la tendance à la hausse des coûts de la santé se poursuivra, mais le vieillissement démographique, inéluctable n'en est pas la cause majeure. De plus, le vieillissement démographique est un processus ambigu puisqu'il n'est pas uniquement une cause mais aussi une conséquence de la progression des dépenses de santé. Il n'y a pas une seule cause majeure. Les causes sont multiples et complexes et dépendent de chacun des acteurs du domaine de la santé. De ce fait, ces différents facteurs de croissance n'ont pas un caractère aussi inéluctable que le vieillisse-

Coûts rétroprojetés et «effets»

2

Coûts du système de santé totaux	1985	1990	1995	2000	2002
Valeurs réelles (en prix 2002, mio fr.)	26 445,9	33 395,1	38 136,6	44 075,7	47 981,5
«Effet nombre»	43 034,5	44 798,8	46 867,1	47 708,1	47 981,5
«Effet nombre+âge»	39 590,2	42 276,1	45 146,3	47 188,9	47 981,5
Baisse réelle (en %, par rapport à 2002)	-44,9%	-30,4%	-20,5%	-8,1%	
Baisse due au nombre	-10,3%	-6,6%	-2,3%	-0,6%	
Baisse due à l'âge	-7,2%	-5,3%	-3,6%	-1,1%	
Baisse due à d'autres facteurs	-27,4%	-18,5%	-14,6%	-6,5%	
Baisse «réelle» en mio fr.	-21 535,5	-14 586,4	-9 844,8	-3 905,8	
Baisse «réelle» en %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Part «effet nombre»	23,0%	21,8%	11,3%	7,0%	
Part «effet âge»	16,0%	17,3%	17,5%	13,3%	
Part «effet autres»	61,0%	60,9%	71,2%	79,7%	

ment démographique. Peut-être est-ce sur ceux-ci qu'il faut agir pour maîtriser à l'avenir la croissance des coûts du système de santé ?

Informations complémentaires:

Actualités OFS:

«Coûts du système de santé et démographie. Coûts détaillés par âge en 2002 et évolution sur la période 1985-2020».

N° de commande:

723-0500 à order@bvs.admin.ch
www.health-stat.admin.ch

Yves-Alain Gerber, lic. en sc. écon., dipl. postgrade en statistique, collaborateur scientifique, section Santé, OFS.
Mél: Yves-Alain.Gerber@bfs.admin.ch

Bibliographie

Bandi T., Brunner-Patthey O., Eberhard P., Fuhrer B., Jost A. (2003). Pflegefinanzierung und Pflegebedarf: Schätzung der zukünftigen Entwicklung. Bericht des Netzwerks Ökonomie des Bundesamts für Sozialversicherung (BSV), Forschungsbericht Nr. 22/03

Crimmins E. (2004). Trends in the Health of the Elderly. *Annual Review of Public Health*, Volume 25, 79-98

Domenighetti G. (2005). Grandeur et misère des systèmes universels de santé. *Bulletin des médecins suisses*, Berne, FMH, 86: n° 4, 221-226

Gilliand P. (2000). Vieillesse de la population et coût du domaine de la santé. *CAMS- Domaine de la santé*, n° 6-7

Höpflinger F., Hugentobler V. (2003). Les besoins en soins des personnes âgées en Suisse, Prévisions et scénarios pour le 21^e siècle. *Cahiers de l'Observatoire suisse de la santé*, Berne, Editions Hans Huber

Office fédéral de la statistique (2001). Scénarios de l'évolution démographique de la Suisse 2000-2060. *Démos Bulletin d'information démographique*, Neuchâtel, OFS

Office fédéral de la statistique (1994). Coûts du système de santé à l'horizon 2010: estimation des coûts liés au vieillissement attendu de la population. Document non publié, Berne, OFS

Rice D.P., Fineman N. (2004). Economic Implications of increased Longevity in the United States. *Annual Review of Public Health*, Volume 25, 457-473

Rossel R. (1995). Vieillesse démographique et coûts du système de santé. *Sécurité sociale*, OFAS, 3/1995, 154-158

Santésuisse (2003). Le vieillissement de la population et ses effets sur les coûts de la santé. www.santesuisse.ch rubrique économie de la santé

Seshamani M., Gray H. (2004). Ageing and health-care expenditure: the red herring argument revisited. *Health Economics*, Volume 13, 303-314

Stearns S.C., Norton E.C. (2004). Time to include time to death? The future of health care expenditure predictions. *Health Economics*, Volume 13, 315-327

Wildi M., Unternährer T., Locher R. (2004). Erklärungs- und Prognosemodell für die obligatorische Kranken- und Pflegeversicherung (OKP), rapport intermédiaire d'un mandat OFSP, Santésuisse, CDS