

La signification sociale des soins de santé

Janvier 2014

Karel van den Bosch, Peter Willemé

Ce rapport est le résultat d'un projet de recherche réalisé par le Bureau fédéral du Plan pour le compte de l'INAMI à l'occasion du 50^e anniversaire de cet institut.

Bureau fédéral du Plan

Avenue des Arts 47-49

1000 Bruxelles

contact@plan.be

<http://www.plan.be>

Institut national d'assurance maladie-invalidité

Avenue de Tervueren 211

1150 Bruxelles

communication@inami.fgov.be

<http://www.inami.be>

Reproduction autorisée, sauf à des fins commerciales, moyennant mention de la source.

Editeur responsable : Henri Bogaert

Table des matières

Introduction.....	1
Synthèse	5
Executive Summary	10
1. Nature, étendue et évolution des soins de santé	14
1.1. Qu'est-ce que les soins de santé ?	14
1.2. La prévention dans le système de santé belge	15
1.3. La surveillance dans le système de santé belge	16
1.4. Dépenses et financement du système de santé	17
1.4.1. Dépenses pour le système de santé par fonction	17
1.4.2. Dépenses pour le système de soins de santé selon la source de financement	19
1.4.3. Evolution des dépenses de soins de santé	20
2. La contribution des soins de santé à la santé	21
2.1. Introduction	21
2.2. Augmentation de l'espérance de vie depuis 1880 et de l'espérance de vie en bonne santé	21
2.2.1. Augmentation de l'espérance de vie en bonne santé	23
2.3. L'approche par la fonction de production	25
2.3.1. Introduction et revue de la littérature	25
2.3.2. Résultats de deux études	26
2.3.3. Efficience des soins de santé	30
2.4. L'approche 'mortalité évitable'	34
2.4.1. Résultats dans la littérature	34
2.4.2. Evolution de la mortalité évitable en Belgique entre 1954 et 2009	36
2.4.3. L'impact des soins de santé sur la mortalité évitable	41
2.5. Survivre au cancer	44
3. Les soins de santé en tant que branche d'activité économique	47
3.1. Introduction	47
3.2. Les soins de santé dans les comptes nationaux	47
3.3. Soins de santé : productivité et valeur ajoutée	52
3.4. Production, valeur ajoutée et répartition dans les soins de santé, 1995-2011	55
3.5. Analyse entrées-sorties du secteur des soins de santé	58
3.6. Production dans les soins de santé en Belgique et dans une perspective internationale	62
3.7. Emploi dans le secteur des soins de santé	65

3.8. Les soins de santé en tant qu'investissement dans le capital humain et facteur de la croissance économique	72
4. Le système de soins de santé et l'assurance publique soins de santé réduisent-ils les inégalités sociales ?	74
4.1. Introduction	74
4.2. Le système de soins de santé et les inégalités sociales dans le domaine de la santé	75
4.3. Dans quelle mesure l'accès aux soins de santé est-il inégalitaire?	76
4.4. Impact de l'assurance soins de santé sur l'inégalité en termes de santé	80
4.5. Soins de santé et inégalité de revenu	82
4.6. L'impact de l'assurance publique soins de santé sur l'inégalité de revenu	85
4.7. Dépenses catastrophiques en soins de santé	89
5. Les allocations sociales liées à la santé.....	93
5.1. L'évolution des allocations	93
5.2. Une comparaison internationale des allocations	95
5.3. Évolution du niveau des allocations	96
6. Conclusions.....	97
6.1. Impact des soins de santé sur la santé de la population	97
6.2. La signification économique des soins de santé	98
6.3. Santé et inégalité	100
6.4. Les allocations d'incapacité de travail et d'invalidité	101
Références	102
Appendices.....	109
Appendix 1: Overview of studies using the 'production-function' approach to estimating the impact of health care on population health	109
Appendix 2: Results of application of health production model	113
Appendix 3: List of avoidable causes of death	115

Liste des tableaux

Tableau 1	Estimations des effets des soins de santé sur les indicateurs de santé, pays de l'OCDE	28
Tableau 2	Contribution des dépenses publiques de soins de santé à l'amélioration des indicateurs de santé, pays de l'OCDE, 1991-2003, Belgique 1960-2010.....	29
Tableau 3	Consommation finale de la production des branches soins de santé et action sociale en fonction du secteur en 2005	50
Tableau 4	Comparaison des allocations (masse totale) octroyées en Belgique, dans les pays voisins et en Suède	95

Liste des graphiques

Graphique 1	Distribution fonctionnelle des dépenses de santé publique en Belgique et dans d'autres pays, 2003-2011	18
Graphique 2	Répartition des dépenses pour le système de santé en Belgique, selon la source de financement, 2003-2011	19
Graphique 3	Dépenses publiques pour la santé publique, 1970-2011 et partie Assurance Maladie et Invalidité (AMI), par tête.....	20
Graphique 4	Évolution de l'espérance de vie en Belgique, 1880-2011	22
Graphique 5	Évolution de l'espérance de vie en bonne santé à 65 ans, Belgique, 1994-2009	24
Graphique 6	Espérance de vie théorique des hommes en 2009 en fonction des dépenses de soins de santé	31
Graphique 7	Mortalité infantile théorique en 2009 en fonction des dépenses de santé.....	32
Graphique 8	Evolution du nombre de décès pour 100 000 personnes âgés de 1 à 64 ans selon le type de cause de décès, Europe, 1955-1994	36
Graphique 9	Risques de décès jusqu'à 75 ans, mortalité totale et évitable, 1954-2009.....	38
Graphique 10	Impact sur l'espérance de vie (en années de vie gagnées ou perdues) des modifications dans la mortalité évitable, selon l'âge, le sexe et la période.....	40
Graphique 11	Chances de survie après 5 ans pour divers cancers très fréquents, en Belgique et dans un certain nombre de pays européens	46
Graphique 12	Evolution de la valeur ajoutée dans le secteur des soins de santé et de l'aide sociale, par tête,.....	54
Graphique 13	Parts des branches d'activité soins de santé et action sociale dans la valeur ajoutée totale et dans la production totale, 1995-2011	55
Graphique 14	Valeur ajoutée en % de la production dans les branches des soins de santé et de l'action sociale	56
Graphique 15	Répartition de la valeur ajoutée dans les branches soins de santé et action sociale, 1995-2011	57

Graphique 16	Répartition de la consommation intermédiaire des soins de santé et de l'action sociale en fonction de la branche d'activité, 2005	59
Graphique 17	Part de la consommation intermédiaire des soins de santé et de l'action sociale dans la production totale par branche d'activité, 2005	61
Graphique 18	Parts de la branche des soins de santé dans la valeur ajoutée totale et la production totale en Belgique, Allemagne, France, Pays-Bas et Suède, 2003-2010	62
Graphique 19	Consommation intermédiaire en % de la production dans la branche des soins de santé, Belgique, Allemagne, France, Pays-Bas et Suède, 2003-2010	62
Graphique 20	Distribution de la valeur ajoutée dans la branche des soins de santé, Belgique, Allemagne, France, Pays-Bas et Suède, 2003-2010	63
Graphique 21	Consommation de divers produits et services dans les soins de santé en pourcentage de la production totale, Belgique, Allemagne, France, Pays-Bas et Suède, 2008	64
Graphique 22	Nombre de personnes actives dans le secteur des soins de santé et de l'action sociale, 1970-2011	65
Graphique 23	Nombre de personnes actives dans le secteur des soins de santé et de l'action sociale, selon le sous-secteur, 1995-2011	66
Graphique 24	Âge moyen en fonction du sexe et pourcentage de femmes dans les branches des soins de santé et de l'action sociale, 1999-2011	67
Graphique 25	Pyramide des âges selon le sexe dans les branches des soins de santé et de l'action sociale, 1999-2011	68
Graphique 26	Niveau de qualification (diplôme le plus élevé obtenu) en fonction du sexe dans les branches des soins de santé et de l'action sociale, 2011	70
Graphique 27	Niveau de qualification en fonction du sexe et de la tranche d'âge dans les soins de santé et l'action sociale, 1986-2009	71
Graphique 28	Pourcentage de personnes ayant un « unmet need » en matière de soins médicaux en Belgique et dans un certain nombre de pays de l'UE, tendances 2004-2011 et selon le quintile de revenus	79
Graphique 29	Ratio de quintile*, valeur d'assurance des soins de santé publics incluse ou non	84
Graphique 30	Degré de progressivité ou régressivité* des sources de financement des soins de santé dans un certain nombre de pays européens	87
Graphique 31	Part (%) des contributions personnelles dans le total des dépenses, selon le décile de dépenses équivalentes, en Belgique, 1978-79, 1987-88 et 1997-98	88
Graphique 32	Pourcentage de ménages confrontés à des contributions personnelles catastrophiques (part de la contribution personnelle dans le revenu > 10%) et effet de la facture maximale	90
Graphique 33	Proportion des personnes de 50 ans et plus dont les contributions personnelles pour les soins de santé* constituent plus de 10% du revenu du ménage, selon le quintile de revenu en Belgique et dans quelques autres pays européens, 2006-07	92
Graphique 34	Les allocations de maladie et d'invalidité : définition restreinte et vaste (en % du PIB, 1970-2011)	93
Graphique 35	Évolution de l'indemnité minimum d'invalidité 1975-2011 pour un chef de famille	96

Introduction

L'Institut national d'assurance maladie-invalidité (INAMI) a été institué par la loi du 9 août 1963 pour succéder au Fonds national d'assurance maladie-invalidité, lui-même créé en 1945. La loi du 9 août 1963 a entériné les caractéristiques du système public belge de soins de santé : une assurance sociale obligatoire contre le coût des soins de santé, dans le cadre d'un système privé de soins de santé fondé sur l'indépendance de la pratique médicale, le libre choix du prestataire et de l'hôpital et enfin, le paiement à l'acte. La loi visait notamment à améliorer la couverture de l'assurance pour pratiquement l'ensemble de la population et à créer une catégorie d'assurés bénéficiant d'une intervention majorée (Corens, 2007 : 16). Un élément important de cette loi est la séparation de l'assurance maladie-invalidité en deux secteurs, à savoir les soins de santé et les indemnités, qui jusqu'alors relevaient du même budget et du même comité de gestion (Arcq et Blaise, 1998 : 537). Cette évolution a permis une extension de la couverture de l'assurance obligatoire soins de santé. La loi du 9 août 1963 et la création de l'INAMI en 1964 peuvent être considérées comme une étape d'un long processus qui a débuté au XIX^e siècle par la création des sociétés de secours mutuels. Au cours des cinquante années qui ont suivi la promulgation de la loi, les soins de santé ont continué à se développer et la couverture de l'assurance obligatoire soins de santé s'est étendue à pratiquement toute la population. La dernière évolution à ce jour a été l'inclusion en 2008 des petits risques dans l'assurance obligatoire des indépendants.

Le présent rapport tente de rendre compte de la signification sociale des soins de santé et de l'assurance publique soins de santé. Pour ce faire, nous abordons trois questions plus spécifiques. La première est la suivante : de quelle manière les soins de santé ont-ils contribué à améliorer l'état de santé de la population ? Cette question sort en quelque sorte du cadre strict de l'assurance publique soins de santé gérée par l'INAMI. En effet, l'amélioration de la santé n'a pas explicitement été citée comme objectif de la sécurité sociale, ni en 1944/5 ni en 1963. Dans un même temps, il paraît évident que les partenaires sociaux n'ont organisé la protection sociale contre le coût des soins de santé que parce qu'ils partageaient (implicitement) du principe que cette protection serait au bénéfice de la santé de la population. Compte tenu de la formidable expansion des soins de santé et des dépenses découlant de l'assurance obligatoire soins de santé après 1963 (voir ci-après), l'on peut légitimement se demander dans quelle mesure les soins de santé ont effectivement contribué à améliorer l'état de santé de la population. Ce rapport montre qu'il n'est pas si évident de répondre à cette question.

La deuxième question a trait à la signification économique de la branche des soins de santé. Trop souvent, les soins de santé publics sont considérés comme un coût et un poids économique, alors qu'ils représentent aussi une branche qui propose des services de valeur et qui emploie de nombreux travailleurs. En outre, les soins de santé peuvent être considérés comme un investissement en capital humain qui profite à la fois au bien-être individuel et national. La troisième question qui est posée est de savoir si les soins de santé et l'assurance maladie publique ont contribué à une distribution égalitaire de la santé, une égalité d'accès aux soins de santé et plus généralement une distribution plus égalitaire des ressources et opportunités. En effet, les objectifs explicites du système public de soins de santé et de l'assurance maladie obligatoire étaient l'accès universel aux soins de santé, avec une répartition solidaire des coûts. Un chapitre distinct est consacré aux indemnités de maladie ou d'invalidité. Enfin, le dernier chapitre rassemble les conclusions des différents chapitres.

Pour répondre à ces questions, nous avons adopté une vue d'ensemble. Nous avons analysé les soins de santé comme un système unique dont nous examinons les effets sur la santé, l'économie et l'égalité. Nous nous sommes efforcés, pour autant que possible, de décrire l'évolution sur une longue durée et de réaliser des comparaisons internationales. Nous ne nous sommes dès lors intéressés ni à l'organisation interne ni au fonctionnement des soins de santé et de l'assurance publique soins de santé en Belgique. De même, notre ambition n'a jamais été d'évaluer le fonctionnement et les résultats du système belge de soins de santé.

Ce rapport se fonde dans une large mesure sur une revue de la littérature. Nous n'avons pas réalisé une étude systématique de la littérature car, vu l'ampleur des sujets traités, le temps nous aurait manqué. De plus, un examen systématique n'aurait pas été approprié eu égard à l'objet de l'étude. Nous nous sommes dès lors limités aux publications les plus pertinentes pour ce rapport. En outre, nous avons mené une série d'analyses empiriques originales sur des données secondaires. Le chapitre sur la signification économique des soins de santé est en grande partie basé sur les bases de données et l'expertise du Bureau fédéral du Plan.

Le rapport a été relu par quatre évaluateurs externes, à savoir (par ordre alphabétique) Christian Leonard (Directeur général adjoint, Centre fédéral d'expertise des soins de santé), Vincent Lorient (Institut de recherche santé et société, Université Catholique de Louvain), Eddy Van Doorslaer (professeur ordinaire en économie de la santé, Erasmus Universiteit Utrecht) et Herman Van Oyen (directeur opérationnel département santé publique et surveillance du Institut scientifique de Santé publique, également professeur à l'Université Gent). Les évaluations globales sont positives. On juge le rapport intéressant à très intéressant et assez complet. Un évaluateur a même qualifié le rapport de très sérieux et digne d'être lu. Il combine selon lui une littérature rendant compte de l'état des lieux dans ces domaines, d'une part, et d'abondantes données chiffrées sur le système belge de soins de santé et son évolution au cours des 40 dernières années, d'autre part. Un évaluateur regrette qu'une littérature n'ait pas été systématiquement réalisée pour les différents sujets, ce qui n'est sans doute pas sans conséquence sur le plan de l'exhaustivité. Un autre évaluateur estime toutefois que "le rapport comporte une littérature internationale très riche et [...] félicite les auteurs qui semblent bien au courant de la littérature sur le sujet." Un troisième lecteur estime également que le rapport contient de très nombreuses informations utiles qui, à ses yeux, sont étayées à suffisance sur le plan scientifique." Quelques évaluateurs craignent toutefois que l'utilisation d'un jargon technique et la focalisation excessive sur la méthode nuisent à la lisibilité de certaines parties du rapport pour le lecteur moyen. (C'est pour cette raison que le texte a été adapté ci et là lors de la révision du rapport.) Ils ont également demandé de clarifier ou de préciser quelques notions pour un certain nombre de points.

Par ailleurs, les évaluateurs relèvent un certain nombre de manquements et d'omissions au niveau du contenu. Nous nous sommes dans la mesure du possible penchés sur ces problèmes lors de la révision du rapport avec des indications entre parenthèses. D'autres remarques sont justifiées, mais portent sur des sujets qui sortent du cadre de ce rapport.

- Le rapport traite de l'effet du système de soins de santé sur la mortalité et l'espérance de vie, mais n'aborde pas l'impact possible sur la qualité de vie. (Au chapitre 2, on indique à présent de manière plus claire que cette omission s'explique par l'absence de données pertinentes.)

- On ne prête pas suffisamment attention aux objectifs de l'assurance sociale soins de santé lors de sa création, comme la redistribution horizontale. Aussi, une introduction historique aurait toute son utilité. (Nous nous y sommes brièvement arrêtés dans l'introduction plus haut.)
- Par ailleurs, l'amélioration de la santé de la population et la diminution des inégalités en termes de santé n'étaient pas des objectifs explicites de cette branche de la sécurité sociale en 1964. On n'a véritablement prêté attention aux inégalités dans le domaine de la santé qu'au cours des années septante et quatre-vingt. (Plus haut, nous avons brièvement expliqué notre choix d'examiner l'impact du système de soins de santé sur la santé, l'économie et l'égalité.)
- On n'accorde pas une attention suffisante au lien étroit entre l'inégalité en termes de revenus et la santé de la population, tel qu'il est démontré par Wilkinson et Pickett (2010). (Nous ne contestons pas l'importance de ce lien. Compte tenu des raisons qui ont conduit à l'établissement de ce rapport, nous nous concentrons sur l'effet du système de soins de santé sur la santé et les inégalités en termes de santé entre les groupes de population. Pour l'analyse de séries temporelles au chapitre 2, il n'existe pas suffisamment de données cohérentes sur les inégalités de revenus pour tous les pays OCDE.)
- La manière dont le budget de l'INAMI est réalisé n'est pas traitée, pas plus que la répartition interne de ce budget au sein de l'INAMI. Il en va de même pour le partage des compétences dans le domaine des soins de santé entre les différentes autorités fédérales, régionales et locales.
- Les auteurs ne se hasardent pas à se prononcer sur le fait de savoir si l'assurance maladie a permis de diminuer les inégalités (absolues ou relatives) en termes de santé en fonction de la situation socio-économique. Un évaluateur estime que c'est fort probable compte tenu de la marge relativement plus importante pour le gain de santé parmi les groupes ayant un statut socio-économique plus faible. Selon lui, essayer d'estimer la contribution de l'assurance maladie belge à la réduction éventuelle des écarts de santé d'un point de vue socio-économique constitue un formidable défi à relever.
- Un évaluateur met en garde contre les dangers d'une comparaison du système belge de soins de santé avec celui d'autres pays, au vu du contexte différent. Il aurait souhaité plus de résultats longitudinaux pour la Belgique. (Notre but n'était certainement pas de réaliser un "benchmarking" du système belge de soins de santé; nous avons évité les conclusions dans ce sens.)
- Enfin, les évaluateurs observent que des recommandations politiques et points d'attention visant à améliorer le système de soins de santé et l'assurance publique soins de santé font défaut. (Vu les raisons qui ont conduit à la rédaction de ce rapport, il ne nous a pas semblé opportun de formuler de telles recommandations.)

Un évaluateur formule quelques observations importantes pour la question posée au chapitre 2 : quelle a été la contribution du développement du système belge de soins de santé à la santé (publique) ? Ou encore: quelle part de la hausse de l'espérance de vie (voir graphique 4, p. 22) ou de l'espérance de vie en bonne santé (voir graphique 5, p. 24) est due au système de soins de santé ? C'est une question particulièrement passionnante à laquelle il n'est guère évident de répondre. Les auteurs tentent de procéder à une estimation en comparant l'évolution en Belgique à celle observée dans d'autres pays de l'OCDE. Les résultats au tableau 1 (p. 28) montrent que, de manière globale, les dépenses en soins de

santé expliquent environ 60% de l'amélioration dans les indicateurs de santé au cours de la période 1970-2010. Même si on peut discuter de l'interprétation causale en la matière, ce résultat n'est pas totalement injustifié. Les auteurs indiquent eux-mêmes que cette constatation est infirmée par d'autres études (notamment Joumard et al. (2008)) qui n'ont relevé que des effets limités, voire inexistants, mais d'autres études ont récemment estimé que les effets ont été plus importants. Voir par ex. Martin et al. (2008; 2012) et Moreno-Serra and Smith (2011). On pourrait envisager de tester les techniques utilisées par Moreno-Serra et Smith dans le contexte belge.

Outre ces commentaires de nature générale, de nombreuses remarques ont été formulées ponctuellement sur des points de détail. Presque toutes ces remarques ont été intégrées dans le texte révisé.

Nous remercions les évaluateurs pour leurs nombreux commentaires utiles et encourageants. Ce rapport, et notamment le chapitre 3, n'aurait pas pu voir le jour sans le concours de nombreux collègues du Bureau fédéral du Plan. Aussi, nous tenons à remercier Didier Baudewyns, Michel Englert, Koen Hendrickx, Maritza Lopez-Novella et Bart Van den Cruyce. Enfin, nous adressons également tous nos remerciements à l'INAMI pour l'attribution de ce projet de recherche et pour sa précieuse collaboration. Naturellement, seuls les auteurs sont responsables des erreurs et omissions éventuelles.

Synthèse

L'Organisation mondiale de la santé définit les soins de santé comme les actes qui contribuent à prévenir ou à guérir les déficiences physiques ou psychiques, et les soins apportés aux personnes ayant des problèmes de santé de longue durée ou incurables. Outre les soins de santé curatifs et de long terme, les soins de santé englobent également la prévention et le monitoring. En Belgique, la prévention comprend les programmes de screening, les campagnes de sensibilisation, les programmes de vaccination et les normes et la réglementation. Le monitoring du système de soins de santé vise essentiellement un contrôle de la qualité et une meilleure efficacité. Les dépenses consacrées à la prévention et au monitoring ne constituent toutefois qu'une infime partie du coût total des soins de santé. La majeure partie est consacrée aux soins curatifs, aux soins de longue durée, aux services auxiliaires (comme la biologie clinique et l'imagerie médicale), les médicaments et les autres biens médicaux.

Au cours des cinquante dernières années, l'importance des soins de santé pour la société a clairement progressé. Depuis 1970, les dépenses publiques par tête en termes réels ont plus que quadruplé et, en termes de PIB, on constate une augmentation de 3% à 8%. Quel est l'impact social d'une telle croissance ? La présente étude tente de décrire l'impact des soins de santé dans trois domaines : la santé de la population, l'économie et les inégalités sociales. L'accent est mis sur les soins de santé en Belgique mais, dans la mesure du possible, nous les situons dans un contexte comparatif et longitudinal à l'échelle internationale. Lorsque cela est pertinent, nous nous sommes également référés à la littérature internationale sur les soins de santé. Le rapport se fonde à la fois sur des études publiées et sur des recherches empiriques propres.

Impact des soins de santé sur la santé de la population

Depuis la fin du 19^e siècle, l'espérance de vie a fortement augmenté, et cette évolution s'est poursuivie au cours des dernières décennies. Par ailleurs, l'espérance de vie en bonne santé s'est également accrue. Dans quelle mesure les soins de santé ont-ils contribué à cette évolution ? La mortalité et l'espérance de vie ne sont naturellement pas les seuls indicateurs de l'état de la santé de la population. Ils constituent toutefois ceux pour lesquels il existe des données de bonne qualité sur une longue période. Dans un premier temps, nous avons vérifié au moyen de la base de données de l'OCDE sur la santé si l'évolution de la mortalité et de l'espérance de vie de la population d'un pays dans son ensemble est liée à l'évolution des dépenses en soins de santé en tenant compte du revenu national, du niveau de formation et des indicateurs de style de vie et d'environnement. Les études publiées et notre propre analyse conduisent à des constatations similaires. En termes d'élasticité, l'effet des soins de santé sur l'espérance de vie n'est pas très marqué : une hausse des dépenses de 10% entraînerait une augmentation de l'espérance de vie de 3 à 6 mois. Sur une plus longue période (1970-2010), l'impact de la croissance très soutenue des dépenses en soins de santé sur l'espérance de vie en Belgique est considérable. D'après nos estimations, cet impact se chiffre à 5,9 ans pour les hommes et 4,5 ans pour les femmes, ce qui représente respectivement 66% et 55% de la hausse totale de l'espérance de vie pour les hommes et les femmes belges au cours de cette période. La contribution des soins de santé est relativement plus importante en ce qui concerne la baisse de la mortalité infantile.

Cette approche comparative nous permet d'estimer l'efficacité des soins de santé dans une perspective macroéconomique. Nous avons examiné si des pays qui, avec des ressources comparables et en tenant compte de variables pertinentes telles que le PIB et des indicateurs de mode de vie, obtiennent un meilleur résultat en termes d'espérance de vie. De ce point de vue, la position de la Belgique est plutôt défavorable, même si nous n'enregistrons pas de résultats sensiblement inférieurs à ceux de pays comparables d'Europe occidentale. Pour divers motifs, ces résultats doivent être interprétés avec beaucoup de prudence et n'ont qu'une valeur limitée en termes d'aide à la décision politique.

Une autre approche suivie pour vérifier l'effet des soins de santé sur la santé de la population est celle de la mortalité évitable. On parle de mortalité évitable lorsque des personnes en dessous d'un âge donné meurent par suite de maladies qui auraient pu être évitées avec des soins appropriés ou prodigués en temps utile. La littérature indique que, dans la plupart des pays européens, la mortalité due à des causes évitables a diminué plus sensiblement que celle liée à d'autres facteurs au cours de la période 1955-1994. Nos recherches empiriques ont mis en évidence des résultats semblables pour la Belgique sur la période 1954-2009, même si le rythme de la baisse s'est nettement ralenti après 1980. Par conséquent, la part de la mortalité évitable dans la mortalité totale a enregistré une forte baisse jusqu'en 1980, puis est restée stable. Ainsi, l'augmentation totale de l'espérance de vie jusqu'à 75 ans, qui est de 7,3 ans pour les hommes et 5,3 ans pour les femmes entre 1954 et 2009, s'explique, à concurrence de 3,9 et 3,2 ans respectivement, par la diminution de la mortalité due à des causes évitables. C'est principalement durant les années cinquante et soixante que l'espérance de vie a le plus progressé sous l'effet d'une baisse de la mortalité évitable chez les enfants durant leur première année de vie. Pour les années septante et quatre-vingt, on constate également un net recul de la mortalité due à des causes évitables chez les hommes et femmes âgés de 40 à 75 ans. Plusieurs études consacrées à des causes évitables spécifiques de mortalité montrent que la baisse de la mortalité évitable est entre autres due au développement des soins de santé au cours des cinquante dernières années, par exemple l'amélioration des médicaments et des traitements, des diagnostics plus adéquats et une meilleure organisation. Toutefois, il est très difficile de quantifier la contribution totale du développement des soins de santé à la diminution de la mortalité évitable.

La signification économique des soins de santé

Plusieurs branches contribuent à la production d'une large gamme des biens et produits qui profitent à la santé humaine. A cette fin, elles mettent en œuvre les facteurs travail et capital et utilisent des biens et services livrés par d'autres branches. Les soins de santé sont eux-mêmes produits par les branches 'Activités pour la santé humaine' et 'Hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement'. Comme ces branches d'activité génèrent une valeur ajoutée, dépenser un euro en soins de santé a une influence directe sur le produit intérieur brut (PIB), ce qui n'est pas nécessairement le cas pour d'autres dépenses engagées dans le domaine de la sécurité sociale. D'après les chiffres des Comptes nationaux, la valeur ajoutée dans les branches d'activité soins de santé et action sociale a connu une croissance annuelle de 3,5% en moyenne entre 1970 et 2012. Il n'apparaît pas encore tout à fait clairement quel déflateur est le plus approprié pour mesurer la production de cette branche si bien que les chiffres cités peuvent constituer une sous-estimation de la croissance réelle de la valeur ajoutée. Quoi qu'il en soit, la part des branches d'activité « activités pour la santé humaine » et « hébergement

médico-social et social et action sociale sans hébergement »¹ dans le PIB total a connu une nette augmentation en passant de 3,2% en 1970 à 7,8% en 2012. La valeur ajoutée (brute) est affectée dans une large mesure à la rémunération des travailleurs (72%), le reste étant principalement réparti entre la consommation de capital fixe (11%), le revenu mixte et l'excédent net d'exploitation.

Les achats de biens et services venant d'autres branches d'activité, la consommation dite intermédiaire, représentent 40% du total de la production dans les soins de santé et l'action sociale. Les produits pharmaceutiques constituent une partie importante de ces achats. Via la consommation intermédiaire, un accroissement de la demande effective de soins de santé entraînera également une hausse de la production dans d'autres branches d'activité. Une estimation de ces effets dits multiplicateurs indique qu'une augmentation de la demande finale de soins de santé de 100 euros entraînerait une hausse de la production totale dans l'économie belge de 145 euros, dont 109 euros dans la branche d'activité elle-même et 36 euros dans le reste de l'économie. De même, si l'emploi dans les branches d'activité soins de santé et action sociale augmentait de 100 unités, 22 autres emplois seraient créés dans le reste de l'économie belge. A l'échelle internationale, la part de la consommation intermédiaire dans les soins de santé belges est sensiblement plus élevée que dans les pays voisins et en Suède. Ce sont surtout les achats de produits pharmaceutiques et de biens et services d'autres institutions dans la branche d'activité même qui sont relativement importants en Belgique.

La part des branches d'activité soins de santé et action sociale dans l'emploi total a bondi de 2,7% à 12% entre 1970 et 2011. Pour la période postérieure à 1999, il nous est possible d'analyser cette évolution de manière plus détaillée. La croissance de l'emploi touche presque exclusivement la tranche d'âge de 45 à 64 ans. Par conséquent, l'âge moyen des personnes qui travaillent dans le secteur des soins de santé et de l'action sociale a nettement augmenté. Il importe de souligner que ces branches d'activité ne font pas que suivre une tendance générale: leur part dans le nombre total de femmes actives dans la tranche d'âge 55-64 ans est en effet passée de 14% à 22% entre 1999 et 2011. Ces branches d'activité contribuent ainsi largement à réaliser l'objectif politique d'accroître l'emploi des personnes de plus de 50 ans. Les personnes travaillant dans le secteur des soins de santé ont clairement un niveau de qualification plus élevé que le reste de la population active occupée et leur niveau de formation a encore progressé depuis 1986, surtout parmi les tranches d'âge les plus élevées. L'action sociale emploie, par contre, de nombreuses femmes titulaires au maximum d'un diplôme de l'enseignement secondaire.

Santé et inégalités

D'après l'abondante littérature sur les inégalités dans le domaine de la santé, les personnes ayant un statut socioéconomique plus défavorable ont en moyenne une moins bonne santé que les personnes occupant une place plus enviable sur l'échelle sociale. En revanche, le rôle possible des soins de santé comme cause ou remède à ces inégalités est moins évident à démontrer. Il existe des études empiriques sur les inégalités dans l'utilisation des soins de santé. Si on tient compte de l'état de santé, les personnes ayant un faible revenu ou un faible niveau de qualification en Belgique et dans d'autres pays européens vont au moins aussi souvent chez le médecin généraliste que les personnes disposant d'un revenu élevé ou d'un diplôme sanctionnant des études d'un niveau plus élevé. Ces dernières consultent toutefois plus souvent les spécialistes que les premières citées. On ne sait pas si cette inégalité est plus ou

¹ Noms officiels des branches dans la comptabilité nationale que nous appellerons ci-après « soins de santé et action sociale »

moins prononcée en Belgique que dans d'autres pays européens; diverses études en viennent à des conclusions différentes. Citons comme explications possibles de l'inégalité dans la fréquence de consultation de spécialistes les tickets modérateurs et le libre accès des patients aux spécialistes sans devoir passer par le médecin généraliste. L'indicateur de l'Union européenne sur les besoins non satisfaits en matière de soins médicaux, qui se base sur des données d'enquête, montre que le pourcentage de personnes déclarant devoir annuler ou différer une consultation ou un traitement pour des raisons financières est faible, mais plus élevé qu'aux Pays-Bas et au Royaume-Uni notamment. Il en va de même si nous nous penchons spécifiquement sur le groupe des personnes ayant de faibles revenus. En Belgique, comme à l'étranger, le pourcentage de personnes devant différer ou annuler des soins médicaux pour des motifs financiers augmente au fur et à mesure que leurs revenus diminuent.

Malheureusement, nous ne disposons pas de données sur la Belgique qui nous permettraient de répondre à l'importante question de l'impact du mode de financement (privé ou public) des soins de santé sur les inégalités d'utilisation des soins de santé et sur les inégalités de santé mêmes. Une étude réalisée aux États-Unis montre que lorsque des personnes sont couvertes par l'assurance publique, elles recourent plus souvent aux soins de santé et la mortalité chez ces personnes diminue. Une étude concernant Taïwan révèle que l'introduction d'une assurance soins de santé nationale peut s'accompagner d'une forte baisse de la mortalité.

Le mode de financement des soins de santé peut contribuer à une répartition plus égalitaire du revenu disponible. Il va de soi qu'un système dans lequel le coût des soins de santé est réparti en fonction de la capacité contributive entraînera une répartition moins inégale des revenus que lorsque les patients doivent supporter eux-mêmes l'intégralité du coût des soins prodigués. En Belgique, comme dans la plupart des pays de l'OCDE, la répartition du coût total des soins de santé est pratiquement proportionnelle au revenu. En effet, le coût total des soins de santé se compose, pour une grande part, d'un financement public faiblement progressif (autrement dit, les hauts revenus paient proportionnellement plus que les bas revenus), et pour une faible part, de contributions personnelles fortement dégressives (en d'autres termes, les bas revenus paient proportionnellement plus que les hauts revenus). La faible progressivité du financement public s'explique par le fait que l'effet des impôts directs fortement progressifs est compensé par les impôts indirects dégressifs. Étant donné que la part des impôts indirects a augmenté au cours du passé récent, il est possible que la progressivité du financement total des soins de santé ait diminué.

Les contributions personnelles aux soins de santé sont qualifiées de catastrophiques si elles compromettent d'autres dépenses essentielles. La volonté d'éviter des dépenses catastrophiques de santé est l'une des raisons d'être du « maximum à facturer » (MàF) qui a été créé pour protéger les groupes les plus fragiles de la société contre l'impact du cumul des tickets modérateurs. Toutefois, le 'maximum à facturer' porte uniquement sur les tickets modérateurs et non sur les suppléments et frais qui ne relèvent pas de l'assurance soins de santé publique, ce qui diminue son efficacité. Les résultats d'enquêtes indiquent qu'en Belgique 6% des personnes de plus de 50 ans sont confrontées à des contributions personnelles supérieures à 10% de leur revenu. Dans le quintile de revenu le plus bas, cette part s'élève même à 21%, ce qui est nettement plus que dans les pays voisins.

Les allocations d'incapacité de travail et d'invalidité

Hormis les prestations sociales en nature (interventions pour prestations de santé), l'INAMI gère également les prestations en espèces liées à la diminution du travail presté pour cause de problèmes de santé. Il s'agit essentiellement des allocations pour incapacité de travail primaire, d'invalidité et de maternité dans le cadre de l'assurance indemnités. Ces allocations représentent une fraction d'un ensemble plus large dont font également partie les allocations aux personnes handicapées ou pour les maladies professionnelles et les accidents de travail. Les dépenses de l'INAMI en pourcentage du produit intérieur brut, particulièrement pour l'invalidité, ont augmenté ces dix dernières années, notamment en raison du vieillissement de la population active, de la hausse de la participation des femmes au marché du travail et du relèvement de l'âge légal (et effectif) de la pension des femmes. Toutefois, les dépenses au sens large de la définition n'ont pas augmenté, dès lors qu'elles sont compensées par la baisse des dépenses concernant les accidents du travail et les maladies professionnelles. A l'échelle internationale, la Belgique est proche de la moyenne en termes d'allocations de maladie-invalidité.

Conclusion

Les soins de santé sont un secteur d'une grande importance pour la société. Ce secteur génère près de 8% du produit intérieur brut et emploie 12% de la population active. L'allongement de la vie et également de la vie en bonne santé au cours des dernières décennies est dû en grande partie aux soins de santé. En revanche, il est moins évident de démontrer leur contribution à la réduction des inégalités sociales, tant dans le domaine de la santé que plus généralement.

Executive Summary

The World Health Organization defines health care as follows: “a health system consists of all organizations, people and actions whose primary intent is to promote, restore or maintain health.” Apart from curative care and long-term care, health care also includes prevention and monitoring. In Belgium, prevention involves screening programmes, sensibilisation, vaccination and defining and maintaining standards and rules. The aim of monitoring the care system is to maintain and raise its quality and efficiency. The costs of prevention and monitoring are only a very small part of total expenditure on health care. The bulk of it is spent on curative services, long-term care services, as well as diagnostic services, medicines and medical goods.

During the last 50 years, health care has gained enormously in importance. Since 1970, public expenditure per capita has increased fourfold in real terms; relative to Gross Domestic Product it has risen from 3% to 8%. What has been the social and economic impact of this growth? In this report we have tried to sketch the impact of health care in three domains: population health, the economy and social inequalities. Naturally we have focused on the health care system in Belgium, putting this as much as possible in a longitudinal and comparative perspective. Where relevant, we have also used literature on the health care systems in other countries. The report relies both on published studies and on some original research.

The impact of health care on population health

Life expectancy has steadily increased since the mid-19th century, and this increase has continued during the last decades. Also life expectancy in good health has improved. What was the contribution of health care to this trend? Mortality and life expectancy are of course not the only relevant indicators of population health, but good quality data over a long period are available only for these variables. In a first approach of this question we analyzed, using the OECD health database, whether across time and countries evolutions of mortality and life expectancy were related to trends in health care expenditure, controlling for national income, education and indicators of lifestyle and environment. Confirming earlier studies, we found that the impact of health care on life expectancy is moderate in terms of elasticities: a rise in expenditure by 10% would make life expectancy increase by only 3 to 6 months. But in a longer time perspective (1970-2010), the impact of the very large increase in health care expenditure on life expectancy has been substantial. Our estimates for Belgium indicate that this amounts to 5.9 additional life years for men and 4.5 life years for women, or 66% and 55% respectively of the total improvement in life expectancy during this period. For the decline in child mortality, the contribution of health care is even more important, in relative terms.

This cross-country approach can also produce an estimate of the efficiency of the health care system. A health care system is deemed to be less efficient if systems of other countries manage to reach the same result (same level of life expectancy) using fewer resources, or alternatively, to achieve better results with the same level of resources, controlling for other relevant variables. From this macro-economic perspective, the Belgian health care system does not appear in a favourable light, although it does not

perform clearly worse than those of neighbouring countries in Western Europe. For a number of reasons, this result must be interpreted with great caution, and is of limited value for policy.

A second approach to answer the question about the effect of health care on population health is based on the concept of avoidable mortality. Avoidable mortality occurs if persons die from causes that could have been remedied or prevented by appropriate and timely care. A literature review shows that in most European countries avoidable mortality has declined faster during the last five decades than mortality from other causes. Our own empirical work revealed that this is also the case in Belgium for the period 1954-2009, although the decline slowed down appreciably after 1980. As a result of this, the share of avoidable deaths in total mortality has decreased substantially between 1954 and 1980, and it has remained fairly stable after 1980. Life expectancy up to the age of 75 increased by 7.3 years for men and 5.3 years for women between 1954 and 2009, and respectively 3.9 and 3.2 years of these increases can be attributed to the decline in avoidable mortality. During the fifties and sixties of the last century the biggest gains in life expectancy were due to the decrease in avoidable mortality among new born children. During the seventies and eighties, important declines in avoidable deaths were also observed among men and women aged 40-75. For some specific avoidable causes of mortality, studies do find a clear association with developments in health care during the past half-century, such as improvements in medication and medical treatments, more adequate diagnoses and better organization. However, it has proven very hard to quantify the overall contribution of the expansion of health care to the decrease in avoidable mortality.

The impact of health care on the economy

Various industries contribute to the production of the wide range of products and services that benefit the health of people. These industries use labour and capital, as well as goods and services supplied by other industries. Health care itself is produced by the branches 'human health and social services'. Because these industries generate added value, spending one euro in health care has a direct impact on the Gross Domestic Product (GDP), which is not necessarily the case for other expenses in social security. The National Accounts indicate that between 1970 and 2012, added value in the branches health care and social services grew on average by 3.5% per year. As a result, the share of these branches in overall GDP has sharply increased, from 3.2% in 1970 to 7.8% in 2012. Most of the gross added value is spent on wages and salaries (72%), the remainder is accounted for by the consumption of fixed capital, mixed income and operating surplus.

Intermediary input, i.e. goods and services purchased from other sectors, represents 40% of the total production in health care and social services. Pharmaceuticals are a large part of this. Through the channel of intermediary input, an increase in effective demand for health care will lead to increased production in other sectors of the economy as well. An estimate of these so-called multiplier effects suggests that if final demand for the output of health care rises by 100 euro, total production in the Belgian economy would go up by 145 euro, of which 109 euro in the sector itself, and 36 euro in the rest of the economy. Following a similar mechanism, a rise in employment in health care and social services by 100 full-time equivalents would create a further 22 jobs in other sectors. The share of intermediary input in total output of the health care system of Belgium is remarkably higher than in neighbouring

countries and in Sweden. This is due to higher spending on pharmaceuticals, and more purchases from other producers within the same sector.

The share in total employment of the sectors health care and social services has risen from 2.7% to 12% between 1970 and 2012. In the period after 1999 (there are no data for the period before that year), the growth in employment is concentrated in the age group 45-64. Consequently, the average age of persons working in health care and social services has clearly risen. These sectors do not just follow a more general trend: their share in the overall number of women at work in the age group 55-64 years has increased from 14% in 1999 to 22% in 2011. This is an important contribution towards the government policy goal of increasing the employment rate among persons aged 50+. People working in health care and social services have had more education than the average working person. Since 1986 the level of education has further increased, especially among older workers. Nevertheless, many women working in social services have only a diploma from secondary education.

Health care and inequality

The enormous literature on inequalities in health has shown beyond reasonable doubt that men and women with a weaker socio-economic position are on average in worse health than people with a more favourable background. It is far less clear what could be the possible role of health care to relieve or mitigate these inequalities. There is empirical evidence on the more limited issue of unequal use of health care, however. Controlling for the health condition, people with low income or low education visit the general practitioner at least as often as persons with a higher income or more education. This is true both in Belgium and in most other countries. There is clear social differentiation as regards visits to medical specialists. It is not clear whether this inequality in use is more pronounced in Belgium than in other countries. Possible reasons for this inequality in the visits to specialists are the copayments and the fact that no referral is needed for such visits. One of the European Union indicators of social inclusion is about 'unmet need', and is based on a survey question asking whether respondents had to postpone or forgo medical care due to financial reasons. In Belgium, the proportion of people with unmet needs is fairly low, though higher than in the Netherlands and in the UK. As in other countries, many more people in the lowest income quintile are confronted with unmet needs than is the case in higher income groups.

No data from Belgium are available to answer the important question whether public instead of private insurance for health care reduces inequalities in health care use, and in health itself. Studies in the USA indicate that persons who are brought under the cover of public insurance, make greater use of health care, and experience a reduction in mortality. A study for Taiwan indicates that in that country the introduction of a national public health care insurance was associated with a large drop in mortality.

The way health care is financed can also contribute to a less unequal distribution of disposable income. It is to be expected that a system in which the costs of health care are distributed according to ability to pay will result in a less unequal distribution of income than in the case where care is paid out of pocket or by private insurance. In Belgium, as well as in most OECD countries, the distribution of the total cost of all health care is very nearly proportional to income. This is the result of a weakly progressive public financing system (i.e. people with larger incomes contribute a larger proportion of their income to health care than those with smaller incomes) with a large share in total costs, and strongly regressive

private payments (where people with small incomes pay proportionally more) with a limited share in total costs. Public finance is only weakly progressive as it is a mix of fairly progressive direct taxes and regressive indirect taxes. In recent years the share of indirect taxes in public health care funding has increased, implying that the overall progressivity of health care financing may have been reduced.

Out of pocket payments for health care are deemed 'catastrophic' if they crowd out other essential expenditures. Preventing such catastrophic payments for health care is one of the motivations for the Belgian system of 'maximum billing', which has been introduced to protect vulnerable groups against the cumulative impact of copayments. Since this system only takes copayments into account, it does not protect against high costs of supplements and of health care not covered by public insurance. Survey results indicate that 6% of all people aged 50 and over in Belgium are confronted by out of pocket payments that exceed 10% of disposable income. In the lowest income quintile this percentage is 21%. These percentages are considerably higher than in neighbouring countries.

Income replacement benefits in case of disability

In addition to health care benefits in kind, the National Institute for Health and Disability Insurance (NIHDI) also pays out cash benefits when people are unable to work, or have reduced earning capacity, due to health problems. This concerns benefits during the first year of disability ("primary disability"), maternity benefits and long-term invalidity. Other disability benefits, such as benefits for people who have never been able to work, and also benefits in case of occupational illnesses and accidents are not paid out by the NIHDI. Total expenditure on income replacement benefits administered by the NIHDI has strongly risen, due to the ageing of the active population, increasing labor market participation of women, and a higher retirement age for women. Total expenditure on disability benefits more generally has not increased as a percentage of GDP, as spending on benefits in case of occupational illnesses and accidents has declined. In comparison to other countries, Belgium is close to the average in terms of expenditure on disability benefits.

Final conclusion

Health care is a sector of great social and economic importance. Its added value is equal to nearly 8% of Gross Domestic Product, and it employs 12% of the working population. That people now live longer and in better health than 50 years ago is in large part due to expanding health care. It is less clear what it contributes to the reduction of social inequalities, both in health and more generally.

1. Nature, étendue et évolution des soins de santé

1.1. Qu'est-ce que les soins de santé ?

La célèbre définition de la santé, donnée par l'OMS en 1948, est la suivante : « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. » Selon cette définition, un grand nombre d'activités humaines peuvent relever des soins de santé car de nombreuses actions ont une influence positive sur le bien-être des personnes, d'une manière ou d'une autre. Habituellement, les soins de santé se limitent aux actes qui contribuent à prévenir ou à guérir les déficiences physiques ou psychiques, et les soins apportés aux personnes ayant des problèmes de santé de longue durée ou incurables. Étant donné qu'il ne s'agit pas de soins au sens strict, mieux vaut peut-être parler d'un *système de santé*, ce qui est défini par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en termes généraux comme étant : “A health system consists of all organizations, people and actions whose *primary intent* is to promote, restore or maintain health. This includes efforts to influence determinants of health as well as more direct health-improving activities» (OMS, 2007). Le présent rapport aborde principalement les soins curatifs et de longue durée. C'est pourquoi nous nous penchons brièvement ici sur les services de santé publique ayant pour objectif la prévention et le monitoring.

Les services de santé publique représentent une composante essentielle du système de santé. Leur fonctionnement est défini et évalué par l'OMS en termes de « tâches essentielles » (« essential public health operations », EPHO), qui sont également à la base du plan d'action européen visant à renforcer les services de santé publique (« European Action Plan for Strengthening Public Health Capacities and Services », EAP). Actuellement, dix tâches essentielles sont définies (OMS, 2012) :

- EPHO 1 : Surveillance of population health and well-being
- EPHO 2 : Monitoring and response to health hazards and emergencies
- EPHO 3 : Health protection, including environmental occupational, food safety and others
- EPHO 4 : Health promotion, including action to address social determinants and health inequity
- EPHO 5 : Disease prevention, including early detection of illness
- EPHO 6 : Assuring governance for health and well-being
- EPHO 7 : Assuring a sufficient and competent public health workforce
- EPHO 8 : Assuring sustainable organizational structures and financing
- EPHO 9 : Advocacy, communication and social mobilization for health
- EPHO 10 : Advancing public health research to inform policy and practice

Cette liste permet de conclure que les services de santé publique, en plus des soins curatifs et de longue durée qui sont dispensés dans le cadre de l'assurance maladie, remplissent deux autres fonctions essentielles : la prévention et la surveillance. La première fonction ne nécessite pas d'explication. La

deuxième couvre la collecte d'informations concernant la santé de la population et le fonctionnement du système de santé lui-même. Ces informations viennent soutenir l'examen scientifique et la politique sur ces terrains et plus spécifiquement le contrôle de la qualité et l'amélioration du fonctionnement du système de santé publique (par ex. une meilleure harmonisation des différents services de santé). Dans ce qui suit, nous donnons une vue d'ensemble des principaux programmes et initiatives mis en place en Belgique dans le cadre de ces fonctions.

1.2. La prévention dans le système de santé belge

Des programmes de dépistage sont axés sur la détection précoce des maladies, notamment du cancer. Ces programmes partent du principe qu'une détection précoce augmente les chances de réussite du traitement et ainsi, les chances de survie et la qualité de vie des patients souffrant d'un cancer. En Flandre, les dépistages du cancer du sein et du col de l'utérus sont effectués dans ce cadre, au Centrum voor Kankeropsporing (voir Vlaams Agentschap voor Gezondheid en Zorg, VAGZ) depuis 2012. Le gouvernement flamand a également décidé de lancer un dépistage du cancer du côlon à partir de 2014, celui-ci devant faire baisser la mortalité de 25% (soit 400 décès par an). Des initiatives similaires ont été mises en place à Bruxelles et en Wallonie (voir Fédération Wallonie-Bruxelles, Direction Générale de la Santé). Les nouveau-nés sont examinés afin de détecter les affections congénitales, dans le cadre du dépistage néonatal.

Des campagnes de sensibilisation sont axées sur l'influence du comportement lié à la santé (d'une partie) de la population, en faisant prendre conscience, par le biais des médias, des conséquences néfastes d'habitudes de vie peu saines (par ex. campagnes contre le tabagisme) ou en faisant la promotion d'habitudes de vie saines (par ex. campagnes encourageant la consommation de fruits et de légumes ou soulignant l'importance de l'activité physique). La sensibilisation ne se limite pas au comportement des utilisateurs potentiels des services de santé publique : l'attention des soignants est également attirée sur les conséquences de leur comportement (en matière de prescription) (voir par ex. la sensibilisation autour de l'utilisation du rayonnement ionisant² et la prescription excessive d'antibiotiques³).

Des programmes de vaccination sont mis en place depuis des décennies pour protéger la population contre les maladies transmissibles et le nombre de germes contre lesquels une vaccination est disponible augmente. Le programme de vaccination de base tel qu'il est recommandé actuellement par le Conseil Supérieur d'Hygiène comprend 9 groupes de vaccination : (i) poliomyélite, (ii) diphtérie, tétanos et coqueluche, (iii) *haemophilus influenzae* de type b, (iv) hépatite B, (v) méningocoque C, (vi) rougeole, oreillons et rubéole (ROR), (vii) rotavirus, (viii) pneumocoques, (ix) virus du papillome humain (VPH) (voir Conseil Supérieur d'Hygiène, 2009). L'opportunité d'une vaccination systématique est souhaitable est évaluée sur la base d'études de l'efficacité et de la rentabilité (voir par ex. KCE., 2013⁴). L'implémentation pratique de programmes de vaccination préventifs est une compétence

² INAMI, Imagerie médicale : une sélection d'exams avec des indications très limitées, Bruxelles, octobre 2010.

³ INAMI, Comportement en matière de prescription d'antibiotiques et d'antihypertenseurs en ambulatoire, Bruxelles, avril 2005

⁴ KCE, Seasonal influenza vaccination: prioritizing children or other target groups? Part II: Cost-effectiveness analysis. Bruxelles, 2013, KCE Report 204.

communautaire⁵.

Les normes et la réglementation constituent un quatrième maillon dans la politique de prévention. Les normes peuvent se rapporter à de nombreuses activités qui ont un impact sur la santé de la population. Parmi les exemples, nous pouvons citer les normes d'émission pour les activités industrielles et les véhicules, les normes en matière de bruit, etc. La réglementation comprend les clauses impératives, comme les informations obligatoires sur les emballages (par ex. les produits dérivés du tabac) et les clauses prohibitives, comme l'interdiction de vendre de l'alcool aux mineurs de moins de 16 ans. La politique de prévention sur le lieu de travail est dirigée par la réglementation relative à la sécurité et à la protection, en vue de réduire les risques sanitaires liés à l'exercice de la profession et d'améliorer le bien-être au travail.

Outre les éléments susmentionnés de la politique de prévention, le gouvernement peut introduire d'autres techniques politiques, telles que la politique tarifaire. Ainsi, les autorités tentent d'influencer le comportement par des incitations financières comme l'augmentation des accises sur le tabac et l'alcool.

1.3. La surveillance dans le système de santé belge

La surveillance de la santé de la population s'effectue au moyen d'informations épidémiologiques et d'enquêtes. L'enregistrement systématique concernant le cancer est organisé par le Registre belge du Cancer et a pour principal objectif de soutenir la recherche scientifique sur le cancer. La Fondation Registre du Cancer effectue ce type de recherche d'initiative et en collaboration avec des partenaires tels que l'Agence Intermutualiste (AIM), le Centre fédéral d'Expertise des Soins de santé (KCE), l'Institut scientifique de Santé publique (ISP) et le Centre du Cancer. En outre, l'ISP travaille à l'établissement de registres pour des maladies spécifiques (mucoviscidose, maladies neuromusculaires, etc.) en vue d'une description complète du nombre de patients souffrant de cette maladie au sein de la population belge et de leurs caractéristiques.

Parmi les autres registres, créés ou non à l'initiative ou avec le soutien du gouvernement fédéral, citons:

- Le Registre belge du Diabète ASBL, un réseau national de médecins, chercheurs et leurs collaborateurs qui effectuent des recherches scientifiques concernant le diabète ;
- La Société belge de Néphrologie collecte des données de centres de dialyse au profit des médecins et des patients ;
- Le Registre belge de la Mucoviscidose collecte des données démographiques et cliniques depuis 1998, sur la base du dossier médical de patients traités en Belgique pour une mucoviscidose. Le registre a été lancé à l'Université Libre de Bruxelles et, depuis 2006, il fait partie de la convention de l'INAMI sur la « mucoviscidose ». Il est hébergé par l'ISP (Institut scientifique de Santé publique) qui coordonne le projet.
- Depuis 2009, le Fonds Maladies rares et Médicaments orphelins, géré par la Fondation Roi Baudouin, bénéficie du soutien du ministre des Affaires sociales et de la Santé publique pour le déve-

⁵ voir <http://www.zorg-en-gezondheid.be/FR/>, <http://www.sante.cfwb.be> et <http://www.dglive.be>

loppement de recommandations et de propositions de mesures en vue d'un Plan belge pour les Maladies rares par le biais d'un contrat avec l'INAMI.

- La mission de l'ISP consiste à suivre la santé de la population. Un grand nombre de systèmes de surveillance existent pour ce faire. Parmi eux, certains ont une importance historique comme le registre du SIDA, le registre VIH+, le réseau des Médecins vigies et des Laboratoires vigies⁶. L'ISP est également chargé de l'organisation et du traitement des enquêtes de santé périodiques, qui donnent une bonne vue d'ensemble de la situation en matière de santé, de l'utilisation des soins et de nombreux autres paramètres basés sur un échantillon représentatif de la population belge.

En mai 2012, l'Observatoire des Maladies chroniques a été fondé. Il est hébergé par l'INAMI. Il a pour mission d'effectuer des recherches concernant les aspects scientifiques des soins de santé et la qualité des soins et de faire des recommandations pour mettre les progrès scientifiques à la portée des patients dans les meilleures conditions possibles.

La surveillance du système de soins a pour principaux objectifs le contrôle de la qualité et l'amélioration de l'efficacité. Cela inclut des activités comme les études de performance du KCE et la collecte de données concernant le comportement des soignants (comme le comportement en matière de prescription d'antibiotiques des médecins généralistes). Les performances globales du système de santé belge sont évaluées périodiquement par l'INAMI, en collaboration avec le KCE et l'ISP (voir KCE 2013⁷).

Divers aspects de l'utilisation des soins sont étudiés au moyen de données administratives provenant des institutions d'assurance. L'analyse de l'exposition des patients au rayonnement ionisant dans l'imagerie médicale en est un exemple récent. Avec la fondation de l'Échantillon permanent des Assurés sociaux (EPAS), un échantillon systématique des données d'utilisation de 1/40 de la population géré par l'AIM, une dizaine d'institutions disposent depuis 2005 d'informations détaillées concernant l'utilisation des soins en vue de soutenir leurs recherches scientifiques et de support politique. Les frais de gestion de l'EPAS sont supportés par l'INAMI.

1.4. Dépenses et financement du système de santé

1.4.1. Dépenses pour le système de santé par fonction

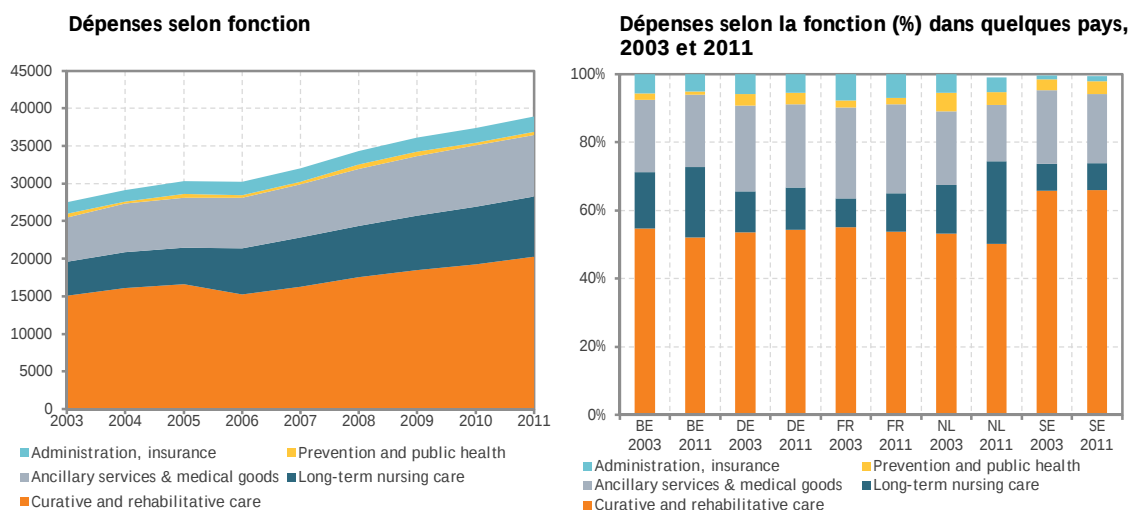
L'ampleur des dépenses pour les différentes fonctions du système de santé, telles que décrites ci-dessus, est représenté au graphique 1. Les données proviennent du « System of health Accounts » (SHA), un système établi par l'OCDE, l'OMS et Eurostat et qui tente d'enregistrer les dépenses pour le système de santé publique de manière comparable au niveau international. L'un des avantages du SHA est que non seulement les dépenses pour les soins curatifs et de longue durée sont consignées mais également les dépenses qui font partie du système de santé au sens plus large, comme esquissé ci-dessus. Toutes les fonctions sont regroupées dans les six grands groupes suivants :

⁶ Voir <https://www.wiv-isp.be/Programs/Public-health-surveillance/Pages/NL-Direction.aspx>

⁷ KCE, La performance du système de santé belge ; Rapport 2012. Bruxelles, 2013, KCE Rapport 196A.

- HC.1;2 Soins curatifs et de rééducation
- HC.3 Soins infirmiers de longue durée
- HC.4 Services auxiliaires de soins de santé (biologie clinique, imagerie médicale, ...)
- HC.5 Produits médicaux remis aux patients ambulatoires (médicaments, prothèses, ...)
- HC.6 Prévention et services au profit de la santé publique
- HC.7 Administration et assurance de la santé publique

Graphique 1 Distribution fonctionnelle des dépenses de santé publique en Belgique et dans d'autres pays, 2003-2011



Source : OCDE, System of Health Accounts (SHA)

Les fonctions 1 à 5 comprennent les soins de santé traditionnels. La prévention et la surveillance relèvent principalement des fonctions 6 et 7. Ces fonctions comprennent également les activités d'institutions comme l'Institut scientifique de Santé publique et le Centre fédéral d'Expertise des Soins de santé (dans les dépenses publiques fédérales) et la gestion des soins médicaux (dans la rubrique de la sécurité sociale). Les activités de prévention comme les programmes de vaccination, une compétence des régions et des communautés, relèvent également de ces fonctions. Le graphique 1 montre que les soins curatifs représentent un peu plus de la moitié du total des dépenses du système de santé. Les soins de longue durée sont responsables d'environ un cinquième du total des dépenses, de même que les services auxiliaires (biologie clinique et imagerie médicale) et les produits médicaux remis aux patients ambulatoires (médicaments, lunettes et lentilles de contact, appareils auditifs et autres). La part des soins de longue durée a augmenté de quatre points de pourcentage entre 2003 et 2009. Les fonctions principales du système de santé (rubriques 1 à 5 incluse) représentent donc 94% du total des dépenses publiques. Les dépenses pour les activités préventives représentent moins d'un pour cent du total des dépenses (en 2011). Les frais d'administration représentent 5% du total.

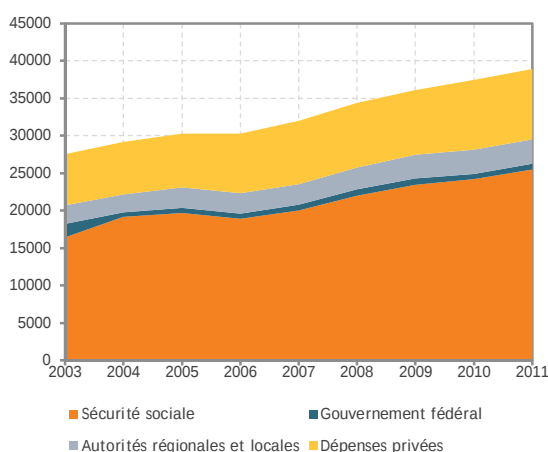
A ce niveau élevé d'agrégation, la distribution fonctionnelle des dépenses de santé en Belgique ne diffère pas fondamentalement de celle d'un certain nombre d'autres pays. Lorsque les dépenses sont fractionnées de manière plus détaillée, il apparaît que la santé publique belge dépense plus pour les

hôpitaux que d'autres systèmes de santé publique.⁸ Cependant, proportionnellement, la Belgique dépense considérablement plus en soins de longue durée que l'Allemagne, la France et la Suède mais moins que les Pays-Bas. Nous remarquons également que la part des soins préventifs est restreinte dans d'autres pays également mais pourtant nettement plus élevée qu'en Belgique.

1.4.2. Dépenses pour le système de soins de santé selon la source de financement

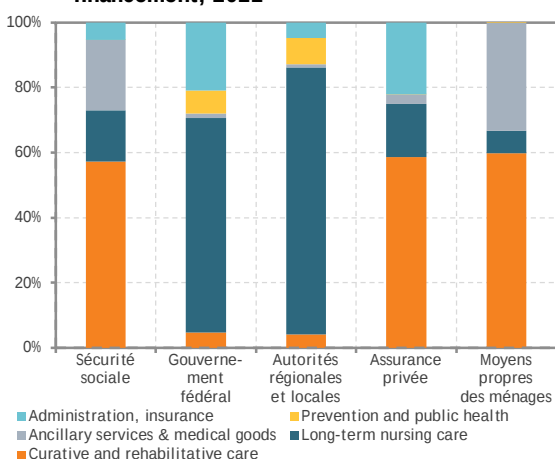
La sécurité sociale et le pouvoir fédéral financent conjointement environ les deux tiers du total des dépenses pour le système de soins de santé (graphique 2). La distinction entre ces deux entités est devenue quelque peu artificielle en raison de la subvention de l'État pour la sécurité sociale et surtout, en raison de la nette augmentation du financement alternatif, constitué notamment des recettes de la TVA et des accises sur le tabac. Une partie du financement alternatif est destinée à l'administration générale de la sécurité sociale, tandis qu'une autre partie est spécifiquement allouée à la santé publique. Les régions, les communautés et les autorités locales prennent en charge 8 à 9% des dépenses. Leur budget est majoritairement consacré aux soins de longue durée. Enfin, près d'un quart des dépenses sont payées par des moyens privés. Il s'agit ici tant du ticket modérateur que des suppléments, des frais de santé qui tombent hors du champ l'assurance obligatoire, des primes d'assurances privées soins de santé. La part des assurances privées dans le total des dépenses privées est inférieure à 20 pour cent ; une proportion relativement importante des moyens est consacrée à des frais administratifs. Elles dépensent relativement beaucoup pour l'administration. La majeure partie des dépenses privées de soins de santé est financée directement par les moyens propres des ménages.⁹ Les produits médicaux remis aux patients ambulatoires en représentent une proportion relativement élevée. Dans le chapitre 4, nous nous intéressons de plus près aux effets redistributifs de ces différentes sources de financement.

Graphique 2 Répartition des dépenses pour le système de santé en Belgique, selon la source de financement, 2003-2011
Dépenses selon fonction



Source : OCDE, System of Health Accounts (SHA)

Dépenses selon la fonction (%) par source de financement, 2011

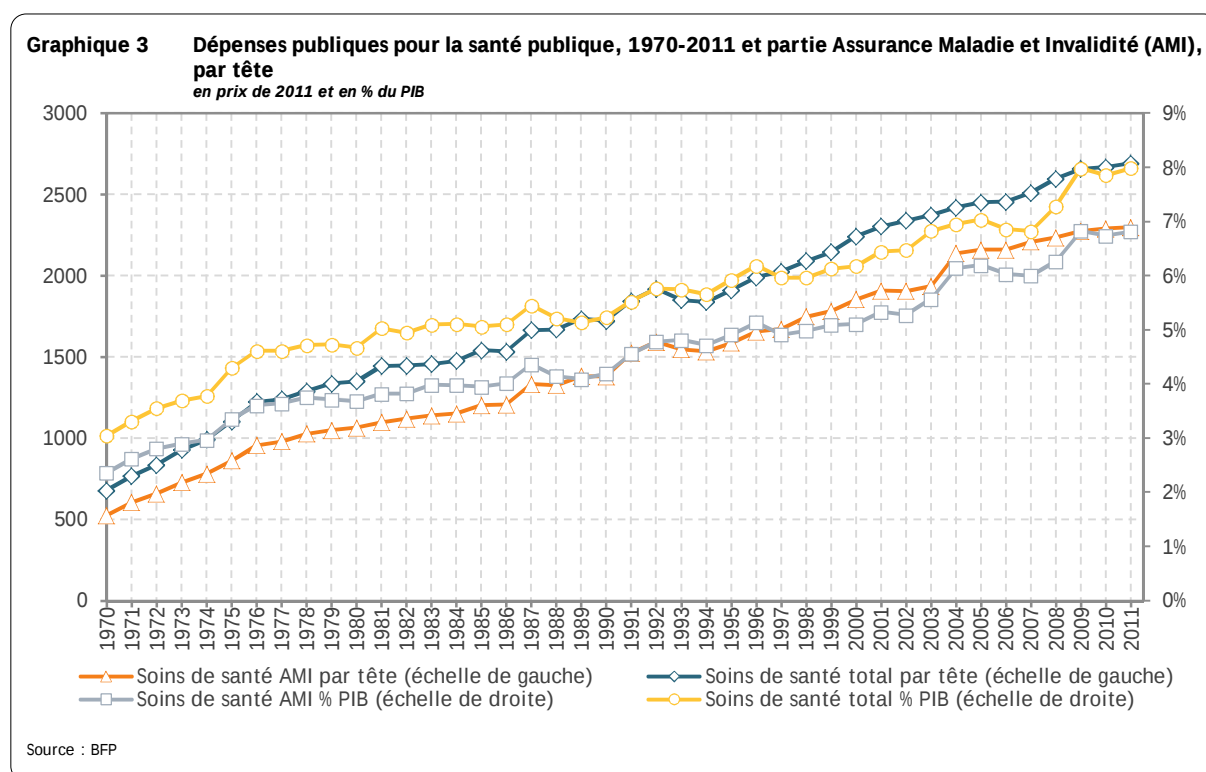


⁸ OECD (2010), Value for money in health care spending, Paris: OECD.

⁹ Pour une vue d'ensemble des flux monétaires dans le système de santé belge, voir Gerkens S, Merkur S. Belgium: Health system review. Health Systems in Transition, 2010, 12(5):83-86. Voir aussi Schokkaert et Van de Voorde (2005), « Health care reform in Belgium », Health Economics 14 S25-S39 pour une discussion approfondie et accessible concernant les flux de financement en rapport avec la santé publique en Belgique.

1.4.3. Evolution des dépenses de soins de santé

Au cours des cinquante dernières années, les soins de santé se sont énormément développés en Belgique. C'est ce que révèle l'évolution des dépenses au sens strict (les dépenses pour les prestations dans le cadre de l'assurance maladie et invalidité, c'est-à-dire les dépenses de l'AMI), tout comme l'évolution des « Allocations sociales en nature » dont elles font partie¹⁰. Depuis 1970, le total des dépenses (publiques) par tête en termes réels a plus que quadruplé. En termes de Produit Intérieur Brut (PIB), nous constatons une augmentation de 3% à 8% (graphique 3). Les dépenses relevant de l'Assurance Maladie et Invalidité (AMI) suivent de manière générale les dépenses publiques d'assez près, même si leur part dans ces dépenses s'est érodée au fil du temps. L'évolution n'est pas uniforme dans le temps, avec une période de forte croissance pendant la première moitié des années 1970.



¹⁰ Les allocations sociales en nature sont enregistrées dans les comptes nationaux en tant que dépenses publiques et elles comprennent, outre les dépenses de l'AMI, les dépenses liées à la santé du gouvernement fédéral (entre autres financement des hôpitaux, accidents de travail), des communautés et des régions ainsi que des autorités locales (CPAS).

2. La contribution des soins de santé à la santé

2.1. Introduction

La question qui se trouve au centre de ce chapitre est la suivante : dans quelle mesure la santé de la population belge s'est-elle améliorée par l'expansion des soins de santé ? En d'autres termes, quelle est la contribution des soins de santé à la santé de la population ? Il est plus difficile de répondre à cette question qu'il n'y paraît. En ce qui concerne la période allant de 1850 à 1950, ce point a fait l'objet d'un débat opposant des points de vue très différents et qui reste ouvert (voir Section 2.2). Pour la période d'après-guerre, de nombreuses études ont été consacrées à cette question. Globalement, elles peuvent être réparties en deux approches. Il y a tout d'abord l'approche par la fonction de production qui examine empiriquement, au niveau des pays, si l'évolution de la santé de la population au fil du temps suit la tendance de divers facteurs qui pourraient influencer la santé positivement ou négativement, dont les soins de santé (Section 2.3). La notion de 'mortalité évitable' est au cœur de la deuxième approche. On parle de mortalité évitable lorsque des personnes en dessous d'un âge donné meurent par suite de maladies qui auraient pu être évitées avec des soins appropriés ou prodigués en temps utile. Une diminution de la mortalité évitable peut donc être considérée comme un indicateur d'une plus grande efficacité des soins de santé (Section 2.4). Néanmoins, les deux approches sont largement imparfaites dans ce sens qu'elles ne se concentrent que sur la mortalité ou sur des indicateurs qui en sont dérivés, comme l'espérance de vie. Améliorer la qualité de vie par la guérison ou soigner des problèmes de santé qui ne sont pas mortels sont bien entendu des fonctions importantes, elles aussi, du système de santé. Malheureusement, la mortalité est la seule dimension de la santé pour laquelle nous disposons de données comparables sur une longue période et pour la population dans son ensemble. Enfin, dans la section 2.5, nous nous penchons brièvement sur les chances de survie des patients atteints d'un cancer. Le cancer est une cause de mortalité de plus en plus importante et le traitement efficace de cette maladie est un indicateur de l'efficacité des soins de santé.

2.2. Augmentation de l'espérance de vie depuis 1880 et de l'espérance de vie en bonne santé

La santé de la population belge (comme dans tous les pays prospères) s'est énormément améliorée au cours des XIX^e et XX^e siècles. Cela s'est traduit par une forte augmentation de l'espérance de vie, comme le montre le graphique 4. Entre 1880 et 1940, la durée de vie a augmenté d'environ 2 à 3 ans par décennie. Les chiffres de la mortalité ont diminué dans quasiment toutes les tranches d'âge mais le progrès bénéficie en premier lieu aux enfants et aux jeunes adultes (Devos, 2005)¹¹. Ce progrès est dû, dans une large mesure, à l'amélioration des conditions de vie pour la majorité de la population. Une meilleure alimentation et de meilleures conditions sanitaires ont largement contribué à ce progrès. Le rôle des soins de santé à ce niveau fait l'objet d'une discussion. Selon l'influente institution McKeown (1976; 1979), la contribution des soins de santé a été extrêmement limitée. Son principal argument est que la diminution de la mortalité due à d'importantes maladies infectieuses avait déjà débuté à la fin

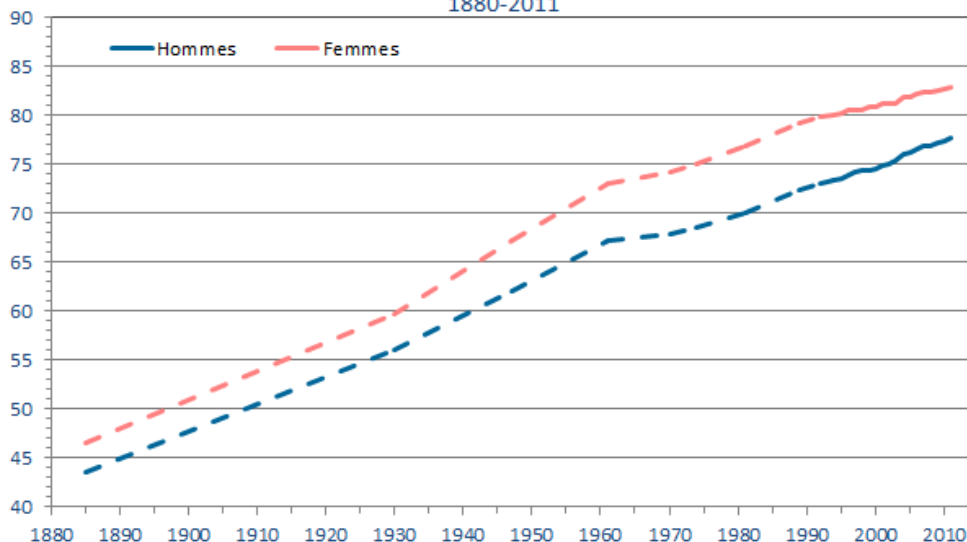
¹¹ Devos, Isabelle (2005), De evolutie van de levensverwachting in België, 18^{de}-20^{ste} eeuw. Chaire Quetelet 2005. Ce texte donne une excellente vue d'ensemble de cette évolution en Belgique, ainsi que de nombreuses références.

du XIX^e siècle, bien avant que les remèdes efficaces contre ces maladies soient disponibles. Nous pensons plus particulièrement aux antibiotiques et à la vaccination, qui n'ont été appliqués à grande échelle qu'après 1940. Des recherches ultérieures ont nuancé cette position. Mackenbach (Mackenbach 1996) montre qu'aux Pays-Bas, la diminution de la mortalité due à des maladies infectieuses s'est accélérée après 1947, ce qui peut très probablement être imputé aux antibiotiques, à la vaccination et à d'autres interventions médicales. Il suggère également que l'amélioration de l'hygiène publique et personnelle à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e siècle est intervenue en partie grâce aux connaissances médicales et aux contributions actives de médecins. Pour la Belgique, Devos (2005) suggère que la forte baisse de la mortalité néonatale entre 1900 et 1925 est surtout due à la pasteurisation du lait de vache et à la création de centres de consultation pour les bébés. Plus généralement, les médecins ont posé les bases du développement de la politique de santé publique belge du XIX^e siècle, en conséquence de quoi la mortalité due à la tuberculose avait déjà fortement reculé avant 1945, par exemple.

La discussion ci-dessus se rapporte surtout à la première moitié du XX^e siècle. C'est surtout par la suite que le système de soins de santé a pris son envol, en tout cas en termes de dépenses et de nombre de personnes actives dans le secteur. L'espérance de vie a également continué d'augmenter, ce qui indique une poursuite de la tendance à l'amélioration de la santé de la population. Cependant, il est extrêmement difficile de distinguer la contribution des soins de santé à l'amélioration de la santé d'autres évolutions, comme l'amélioration du logement, l'augmentation des revenus et de meilleures conditions de travail.

Graphique 4 Évolution de l'espérance de vie en Belgique, 1880-2011

Évolution de l'espérance de vie à la naissance, dans les tables en âges exacts, 1880-2011



Remarque : axe horizontal : année civile ; axe vertical : espérance de vie

Source : DG SIE http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/population/deces_mort_esp_vie/tables/

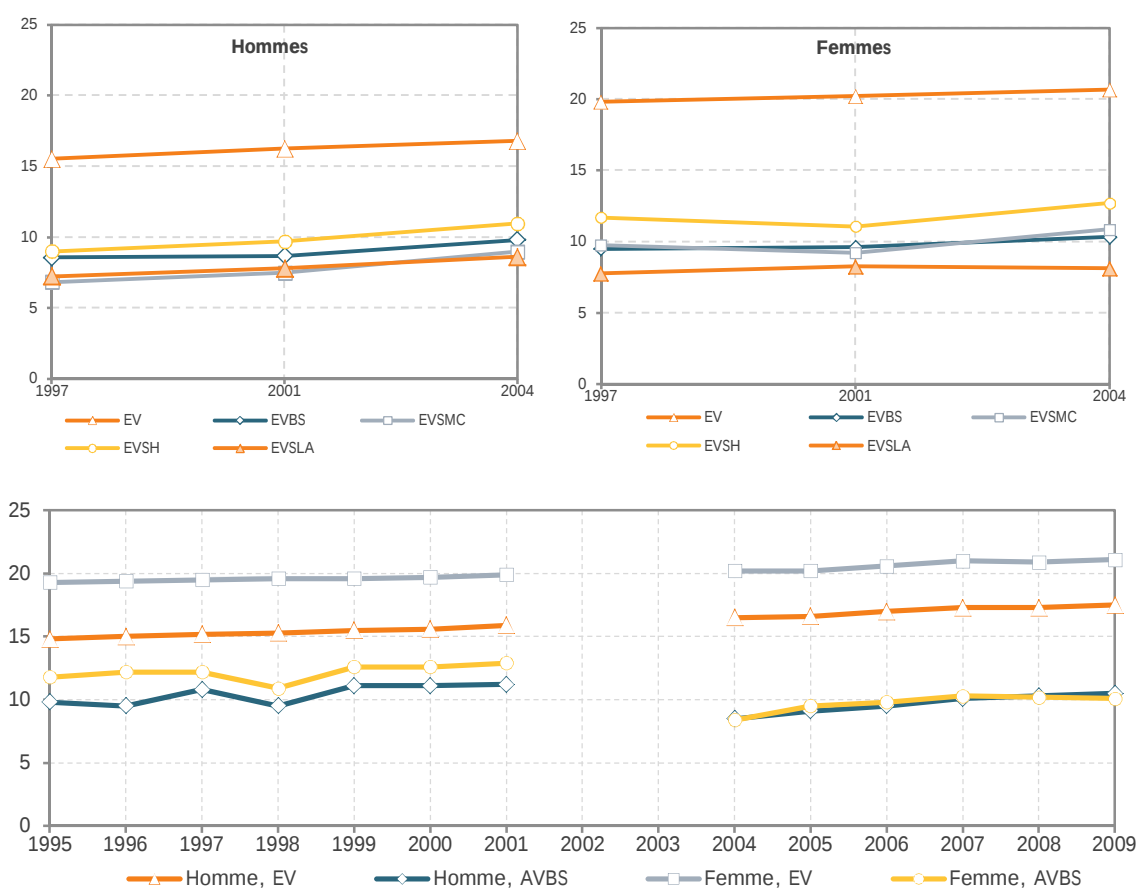
2.2.1. Augmentation de l'espérance de vie en bonne santé

Le constat que les individus vivent de plus en plus longtemps ne signifie pas nécessairement qu'ils vivent plus longtemps en bonne santé. Au XIX^e siècle, les maladies infectieuses entraînaient une mort précoce et soudaine, tandis qu'aujourd'hui des affections comme les maladies cardiovasculaires, les congestions cérébrales et le cancer affectent durablement la qualité de vie (Devos, 2005). D'aucuns estiment que la progression de l'espérance de vie est en grande partie la conséquence du fait que les malades et les personnes handicapées sont maintenus en vie plus longtemps grâce aux progrès de la technologie médicale. D'autres affirment les individus vivent aussi plus longtemps en bonne santé (Van Oyen et Deboosere, 2008). L'indicateur d'espérance de vie en bonne santé qui ventile l'espérance de vie selon l'état de santé (bon ou mauvais) est dès lors pertinent. Mesurer le nombre d'années de vie en bonne santé est malheureusement beaucoup plus complexe que mesurer l'espérance de vie même. Tout d'abord, il y a autant d'espérances de vie en bonne santé que de concepts de santé. Les plus usitées sont basées sur la santé ressentie, les limites dans les activités quotidiennes et les maladies chroniques (EHLEIS, 2012)¹². En second lieu, l'espérance de vie en bonne santé ne peut être déterminée que sur la base d'enquêtes menées auprès d'échantillons dans le cadre desquelles les participants sont interrogés par rapport aux indicateurs pertinents de santé. Par conséquent, les résultats relatifs à l'espérance de vie en bonne santé ne sont disponibles que pour ces dernières années (en Belgique à partir de 1995) et sont entourés d'incertitude.

Le graphique 5 montre l'évolution de l'espérance de vie en bonne santé selon deux sources. Les graphiques du haut présentent les résultats de Van Oyen et Deboosere (2008), sur la base des enquêtes de santé de 1997, 2001 et 2004, et pour divers concepts de l'espérance de vie en bonne santé. Ils concluent que « l'augmentation de l'espérance de vie en Belgique chez les adultes plus âgés [...] va de pair avec une amélioration de l'état de santé. » Chez les femmes de plus de 80 ans, il est question d'une expansion de la morbidité. Les graphiques du bas ont été publiés par l'European Health and Life Expectancy Information System (EHLEIS) et ils sont basés sur le European Community Household Panel (1994-2001) et la Survey of Income and Living Conditions (2004-2009). Ces sources de données ne sont pas comparables entre elles. Elles montrent également que l'espérance de vie en bonne santé augmente et ce, même un peu plus vite que l'espérance de vie à proprement parler, de telle sorte que les personnes âgées jouissent de plus en plus longtemps d'une bonne santé. Dans les deux sources, un écart important sépare les femmes des hommes : les femmes vivent plus longtemps mais une grande partie de ces années supplémentaires sont caractérisées par des affections chroniques et une invalidité.

¹² Pour une vue d'ensemble des discussions et un plaidoyer en faveur de l'utilisation de l'espérance de vie en bonne santé en tant que critère de la santé et de la politique en matière de santé, voir Stiefel MC et al. (2010) A healthy bottom line: healthy life expectancy as an outcome. Measure for health improvement efforts. Milbank Quarterly, 88: 30-53

Graphique 5 Évolution de l'espérance de vie en bonne santé à 65 ans, Belgique, 1994-2009



Remarque : EV : espérance de vie, EVBS Espérance de vie en bonne santé ressentie, EVSMC : Espérance de vie sans morbidité chronique, EVSI : Espérance de vie sans invalidité, EVSLA : Espérance de vie sans limitations des activités, AVBS : Années de vie en bonne santé
 Source : Van Oyen, H. en De Boosere, P. (2008), "Tendensen in de Volksgezondheid in België tussen 1997 en 2004, Belgisch Tijdschrift voor Sociale Zekerheid, 2008: 249-285; European Health and Life Expectancy Information System - EHLEIS (2012), "EHEMU Nationaal Rapport: Gezonde levensverwachting in België", 2012(5)

2.3. L'approche par la fonction de production

2.3.1. Introduction et revue de la littérature

Beaucoup d'études appliquent l'approche par la fonction de production. L'état de santé d'une population est considéré comme le résultat d'un « processus de production » impliquant plusieurs « inputs ». Ces « inputs » se composent de facteurs qui influencent la santé directement ou indirectement, négativement ou positivement, comme la consommation d'alcool, les graisses, les fruits et légumes, l'activité physique et d'autres caractéristiques du style de vie ainsi que des variables socioéconomiques comme le Produit Intérieur Brut par tête, le chômage, la composition ethnique, le niveau d'éducation et la pollution environnementale. Le niveau de soins de santé est mesuré sur la base des dépenses (totales ou publiques) par tête, du nombre de médecins et éventuellement de la propagation de la technologie médicale comme les scanners. Des facteurs institutionnels peuvent également jouer un rôle, par exemple le mode d'organisation des soins de santé : soit quasi-exclusivement par les autorités publiques (modèle du 'national health service') ou avec des intervenants indépendants et un remboursement des frais (modèle de l'assurance sociale). La mortalité et/ou l'espérance de vie sont les principaux indicateurs de l'état de santé. La mortalité infantile est également utilisée en tant qu'indicateur distinct.

Afin d'estimer la contribution des différents facteurs à l'état de santé de la population, les chercheurs se basent de préférence sur des séries temporelles pour les grandes unités géographiques comme les pays ou les États fédérés. La plupart des analyses se rapportent aux pays de l'OCDE et elles ont été rendues possibles par la disponibilité de la base de données sur la santé de l'OCDE, qui réunit un grand nombre d'indicateurs sur la santé et les soins de santé dans les pays de l'OCDE¹³. En outre, des études ont également été publiées à propos des provinces canadiennes (Crémieux e.a., 1999) et des États des USA (Thornton, 2002). Outre les déterminants de santé qui ont été cités, une variable dichotomique est généralement reprise pour chaque pays. Par conséquent, de nombreuses différences institutionnelles, culturelles et sociales entre pays sont implicitement prises en compte, celles-ci pouvant influencer la santé, alors qu'elles ne sont pas ou ne peuvent pas être reprises explicitement dans l'analyse.¹⁴ Dans la régression transversale, où des données sont utilisées pour un seul moment ou une seule période, ce n'est pas possible.

Plusieurs études internationales qui utilisent la base de données sur la santé de l'OCDE tirent des conclusions relativement similaires (Hitiris et Posnett, 1992; Elola et al., 1995; Berger et Messer, 2002; Or et al., 2005; Vavken et al., 2012).¹⁵ Il en va de même pour un certain nombre d'études nationales¹⁶. Des dépenses plus élevées de soins de santé vont de pair avec une augmentation de l'espérance de vie, mais l'effet est limité. Sur la base d'une comparaison entre les États fédérés des USA, Thornton (2002) conclut même que les dépenses de soins de santé n'ont absolument aucun lien significatif avec la mortalité. En

¹³ Voir <http://www.oecd.org/fr/sante/systemes-sante/basededonneesdelocdesurlasante.htm>

¹⁴ En termes techniques, nous parlons de régression du panel avec 'country-fixed effects'.

¹⁵ Sur la base d'à peu près les mêmes données, Asiskovitch¹³ parvient à des constats différents, à savoir que les soins de santé ont peu d'impact sur l'espérance de vie à la naissance mais qu'ils présentent un lien significatif avec l'espérance de vie à 65 ans. Cependant, son étude porte sur un nombre plus restreint de pays et d'années, les dépenses de soins de santé sont mesurées en pourcentage du PIB (sans motivation convaincante) et ses résultats permettent de déduire que la croissance du PIB aurait un effet négatif sur les soins de santé (sans commentaire).

¹⁶ Voir Annexe 1 pour une vue d'ensemble des études, avec les méthodes utilisées, les données et les résultats.

utilisant les données concernant les provinces du Canada, Crémieux et al. (1999) concluent à un lien fort entre la santé et les dépenses de santé. Toutefois, les résultats qu'ils rapportent indiquent plutôt un lien modéré: en cas de baisse de 10% des dépenses, les hommes canadiens vivraient en moyenne 6 mois de moins et les femmes 3 mois de moins.

Dans ce cadre, l'étude de Mackenbach et al. (2011) est extrêmement intéressante, bien qu'elle n'applique pas la méthode par la fonction de production. Les auteurs font remarquer qu'aux Pays-Bas, l'espérance de vie a relativement fortement augmenté depuis 2002, beaucoup plus fortement que durant la décennie précédente. Cette augmentation concerne notamment les personnes âgées. Les tendances en matière de mortalité due à différentes affections traitables présentent une rupture aux alentours de 2002. Aucun déterminant de la mortalité dans le domaine de la démographie ou du style de vie ne montre une tendance pouvant expliquer cette augmentation. Les soins de santé constituent l'exception : les personnes âgées ont consulté plus souvent le médecin généraliste ou un spécialiste, ont consommé plus de médicaments et ont été hospitalisées plus régulièrement. Ces comportements ont été rendus possibles grâce à la levée d'un certain nombre de restrictions budgétaires en 2001. Il en a résulté une forte hausse des dépenses de soins de santé pour les personnes âgées. Mackenbach et al. ne quantifient pas la relation entre cette hausse des dépenses et l'augmentation de l'espérance de vie. Cependant, nous pouvons déduire que l'effet de la hausse des dépenses au cours la période 2002-2008 sur l'espérance de vie des personnes âgées néerlandaises ne diffère pas fondamentalement des résultats de Crémieux et al. (1999) par exemple.¹⁷

2.3.2. Résultats de deux études

Nous présentons plus en détail les résultats d'une étude assez récente de l'OCDE (Joumard et al. 2008) car celle-ci prend en compte un large éventail d'indicateurs de mortalité. Outre l'espérance de vie à la naissance et la mortalité infantile, les auteurs examinent également l'espérance de vie à 65 ans et la 'mortalité prématurée', c'est-à-dire les années de vie perdues en raison d'un décès avant l'âge de 70 ans (et avec une correction pour les décès dus à des 'causes externes' comme les accidents de la route, qui ne présentent aucun lien avec les soins de santé). Malheureusement, ce dernier indicateur n'était pas disponible pour la Belgique. Les auteurs utilisent comme indicateurs de l'utilisation de soins de santé les dépenses publiques en matière de soins de santé en pourcentage du PIB et le nombre de travailleurs du domaine de la santé. Parmi les autres variables dans le modèle de régression, nous pouvons citer les indicateurs relatifs au style de vie (consommation de tabac et d'alcool), aux habitudes alimentaires (consommation de fruits et légumes), à l'environnement (émissions d'oxyde d'azote) et aux facteurs socioéconomiques (part de la population âgée entre 25 et 64 ans ayant au moins un diplôme de l'enseignement secondaire supérieur, le Produit Intérieur Brut par tête). Les données se rapportent à 23 pays de l'OCDE pour la période 1981-2003.

¹⁷ Entre 2000 et 2008, les dépenses de soins de santé aux Pays-Bas ont augmenté, passant de 8,0% du PNB à 9,9%, soit une hausse de 24% à laquelle s'ajoute également la hausse du PNB lui-même. La progression de l'espérance de vie pendant la période 2002-2008 était de 2,17 années pour les hommes et de 1,46 année pour les femmes, contre 1,40 et 0,33 année respectivement pendant la période 1995-2002. L'écart de progression de l'espérance de vie entre les deux périodes s'élevait donc en moyenne à 0,95 année pour les hommes et les femmes. Si nous imputons cette différence à l'augmentation des dépenses de soins de santé, l'effet de celle-ci aux Pays-Bas est du même ordre de grandeur que les estimations de Crémieux et al pour le Canada.

Nous avons reproduit cette étude à partir des données de la base de l'OCDE sur une période plus longue, à savoir 1960-2010 et pour un nombre variable (de 22 à 34) de pays. Autre adaptation : nous utilisons les dépenses de soins de santé par tête, y compris les dépenses privées, en tant qu'indicateur de l'utilisation de soins. En effet, les résultats sur le plan de la santé peuvent être tout autant influencés par les dépenses privées que publiques. La variable 'mortalité prématurée' n'étant pas disponible pour la Belgique, nous avons utilisé la mortalité due à la maladie en tant qu'indicateur de l'état de santé de la population. Il s'agit de la mortalité totale, moins la mortalité due à des causes externes. Nous aurions aimé inclure dans le modèle un indicateur de l'inégalité socio-économique. En effet, de fortes indications permettent de supposer que la santé moyenne de la population d'un pays est négativement corrélée à l'inégalité des revenus (Wilkinson et Pickett, 2010). Malheureusement, l'inégalité des revenus n'est pas mesurée sur une base cohérente pour tous les pays de l'OCDE pendant la période citée et ces données ne sont donc pas disponibles dans les bases de données de l'OCDE. La base de données qui est peut-être la plus complète, avec des coefficients Gini¹⁸ comparables, présente également d'importantes lacunes.

Les résultats de l'estimation de Joumard et al. (2008) et de notre propre étude sont rassemblés dans le tableau 1. Seuls les effets des indicateurs de soins de santé sont présentés ; les résultats complets de notre étude sont repris à l'Annexe 2. Comme attendu, les dépenses de soins de santé et le nombre de travailleurs du domaine de la santé ont un effet positif important sur l'espérance de vie et un effet négatif considérable sur la mortalité prématurée et la mortalité infantile. En même temps, force est de constater que les effets sont assez limités, sauf dans une certaine mesure pour la mortalité infantile. Étant donné qu'une régression sur la base d'une équation logarithmique a été utilisée, les coefficients peuvent être interprétés comme des élasticités. L'effet estimé de 0,041 de dépenses publiques de soins de santé sur l'espérance de vie à la naissance (troisième ligne, deuxième colonne) signifie que lorsque les dépenses augmentent de 1%, l'espérance de vie moyenne augmente de 0,041%. Étant donné l'espérance de vie actuelle en Belgique, cela revient à environ 0,034 année (12 jours). L'effet pour les personnes âgées (comme le révèle l'impact sur l'espérance de vie à 65 ans) semble un peu plus fort mais, en termes absolus, il s'agit seulement de 0,010 année (3,5 jours). De plus grandes élasticités sont estimées pour les décès prématurés et la mortalité infantile mais, étant donné que ceux-ci se situent déjà à un niveau extrêmement bas, l'effet implicite d'une hausse de 1% des dépenses de soins de santé reste très limité : environ 8 années de vie pour 1 000 habitants, ou 1,9 décès de moins pour 100 000 nouveau-nés. Nous remarquons que l'effet du nombre de travailleurs dans le domaine de la santé est bien plus faible que celui des dépenses, sauf pour la mortalité infantile. Cela laisse supposer que la relation entre les dépenses et la santé de la population ne passe pas tellement par le nombre de personnes actives dans le domaine de la santé mais que d'autres mécanismes en sont principalement responsables (par exemple les dépenses en médicaments et en appareils). Les résultats de notre exercice sont comparables à ceux de Joumard et al., bien que les effets des dépenses de santé sur l'espérance de vie totale et sur la mortalité infantile soient plus faibles. Cet écart peut s'expliquer par le fait que notre modèle se réfère au total des dépenses plutôt qu'aux dépenses publiques seules.

¹⁸ Voir <http://econ.worldbank.org/projects/inequality>

Tableau 1 Estimations des effets des soins de santé sur les indicateurs de santé, pays de l'OCDE

Indicateur de santé	Effet estimé par indicateur d'input des soins de santé (1)		
	Pays de l'OCDE, 1981-2003*		Pays de l'OCDE, 1960-2010**
	Dépenses publiques de soins de santé par tête (2)	Nombre de travailleurs du secteur de la santé par tête	Dépenses totales réelles de soins de santé
Espérance de vie à la naissance, hommes	0,045	0,017	0,027
Espérance de vie à la naissance, femmes	0,035	0,013	0,019
Espérance de vie à la naissance, tous	0,041	0,015	
Espérance de vie à 65 ans, hommes	0,061	0,043	0,059
Espérance de vie à 65 ans, femmes	0,051	0,032	0,053
Mortalité prématurée (Potential Years of Life Lost), homes	-0,300		
Mortalité prématurée (Potential Years of Life Lost), femmes	-0,272	-0,089	
Mortalité prématurée (Potential Years of Life Lost), hommes et femmes	-0,282	-0,072	
Mortalité en conséquence d'une maladie, hommes			-0,181
Mortalité en conséquence d'une maladie, femmes			-0,182
Mortalité infantile	-0,572	-0,440	-0,341

Source * : Joumard et al. (2008), compilation propre

Source ** : calculs propres à partir de données issues de la base de données santé de l'OCDE.

Remarques : (1) Les dépenses publiques de soins de santé et le nombre de travailleurs du secteur de la santé ont été introduits dans des régressions distinctes.

Effets estimés sous contrôle de la consommation par tête de la population de tabac, d'alcool, de fruits et légumes, émission d'oxyde d'azote, part de la population âgée de 25 à 64 ans ayant au moins atteint l'enseignement secondaire supérieur et Produit Intérieur Brut par tête de la population.

Tous les coefficients sont significatifs au niveau de 5 pour cent au moins, voir Annexe 2.

(2) corrigées par la PPA

Les effets des autres variables du modèle (rapportés en Annexe 2) vont dans le sens escompté : un PIB plus élevé, un niveau d'éducation supérieur et des habitudes alimentaires saines (consommation de fruits et légumes) ont un effet positif sur l'espérance de vie et un effet négatif sur la mortalité. A l'inverse, des habitudes de vie malsaines (consommation de tabac et d'alcool) et la pollution de l'environnement¹⁹ ont un effet négatif sur l'espérance de vie et un effet positif sur la mortalité.

Les coefficients du tableau 1 expriment l'effet estimé d'une augmentation ou d'une diminution des dépenses de soins de santé sur la mortalité et l'espérance de vie d'une augmentation ou d'une diminution des dépenses de soins de santé. Cependant, ils n'indiquent pas la contribution de l'expansion des soins de santé à la réduction de la mortalité et à l'allongement de la durée de vie pendant les périodes étudiées. Ce dernier point est présenté dans le tableau 2. Ces contributions ont été calculées en multipliant les coefficients estimés du modèle de régression par la croissance observée des dépenses de soins de santé pendant la période prise en considération²⁰. Le tableau indique également le changement observé au niveau des variables de résultat. Pendant la période 1991-2003, l'espérance de vie à la nais-

¹⁹ L'impact potentiel de la pollution environnementale est mesuré sur la base des émissions d'oxyde d'azote (NOx). Cet indicateur a sans doute été choisi parce que des données de bonne qualité sont disponibles. Cependant, il présente l'inconvénient d'être un critère de production et non un indicateur environnemental. En d'autres termes, ce n'est pas la production de polluants qui devrait être mesurée mais la concentration de ceux-ci dans l'environnement. Cependant, ces données ne sont pas disponibles sur des périodes suffisamment longues et pour suffisamment de pays. L'effet de la variable NOx sur l'espérance de vie devrait peut-être plutôt être interprété comme un proxy pour les effets de la pollution environnementale en général.

²⁰ L'Annexe 2 présente également les contributions des autres variables dans le modèle.

sance de la population masculine des pays de l'OCDE a augmenté d'environ 2,5 ans, contre environ 3,5 ans pour les femmes. Moins de la moitié de ce gain peut être attribué à la forte augmentation des dépenses de santé (hommes 46%, femmes 39%). En ce qui concerne l'augmentation de l'espérance de vie à 65 ans, l'estimation de la contribution des soins de santé est encore nettement plus faible. Ce résultat montre que, pendant cette période, l'impact positif des soins de santé a surtout été ressenti par la population d'âge actif. La baisse de la mortalité infantile serait due pour un peu plus de moitié à la hausse des dépenses de soins de santé.

La contribution estimée de l'expansion des soins de santé à la baisse de la mortalité et à l'allongement de la durée de vie en Belgique pendant la période s'étendant de 1970 à 2010 est nettement plus importante, tant en chiffres absolus que relatifs. Bien entendu, la progression de l'espérance de vie sur ces quarante années est bien plus élevée que pendant les douze années comprises entre 1991 et 2003. La hausse la plus forte des dépenses de soins de santé a eu lieu pendant les années soixante et septante (voir section 1.4.3). Ces chiffres montrent que, selon les estimations, la baisse de la mortalité et l'allongement de la durée de vie seraient dus, pour moitié voire aux deux tiers, au développement des soins de santé.

Tableau 2 Contribution des dépenses publiques de soins de santé à l'amélioration des indicateurs de santé, pays de l'OCDE, 1991-2003, Belgique 1960-2010

Indicateurs de santé	Pays de l'OCDE, 1991-2003*		Belgique, 1970-2010**	
	Changement total observé	Dont la part peut être attribuée à une hausse des dépenses de soins de santé	Changement total observé	Dont la part peut être attribuée à une hausse des dépenses de soins de santé
Espérance de vie à la naissance, femmes	2,49	1,14	8,90	5,89
Espérance de vie à la naissance, hommes	3,45	1,34	8,19	4,51
Espérance de vie à 65 ans, femmes	1,40	0,38	10,05	5,29
Espérance de vie à 65 ans, hommes	1,63	0,37	5,04	2,68
Mortalité en conséquence d'une maladie, hommes			-1569	-913
Mortalité en conséquence d'une maladie, femmes			-946	-675
Mortalité infantile (pour 1 000 naissances)	-4,67	-2,53	-40,15	-25,02

Source * : Joumard et al. (2008), compilation propre

Source ** : calculs propres sur la base de données issues de la banque de données santé de l'OCDE et des résultats de la régression au tableau 1.

L'approche par la fonction de production, telle qu'elle a été appliquée dans les études discutées, connaît certaines limites. La principale est peut-être que les déterminants potentiels (dépenses de santé, revenus, style de vie, etc.) sont mesurés, au cours d'une même année, comme étant le résultat de la santé qu'ils essaient d'expliquer (espérance de vie, mortalité infantile, etc.). S'agissant plus particulièrement des effets du style de vie et de l'environnement sur l'espérance de vie, cette limite est irréaliste étant donné que l'effet éventuel de ces variables sur la mortalité et l'espérance de vie se manifeste surtout à long terme. Le tabagisme, par exemple, ne produit ses effets les plus marqués sur la santé et l'espérance de vie des fumeurs actuels qu'après quelques dizaines d'années (voir aussi Nixon & Ulmann 2006). Il en va de même pour les soins de santé. En termes économiques, les dépenses de soins de santé peuvent être considérées comme des investissements dans la santé qui peuvent se rentabiliser en termes d'années de vie en bonne santé (cf. Grossman, 1972). Cependant, les données disponibles ne permettent pas

d'intégrer ce type de retards dans un modèle empirique. Une autre limite existe : comme indiqué, nous n'avons pas pu intégrer les inégalités socioéconomiques dans le modèle en tant que déterminant possible de la santé par manque de données suffisantes.

Malgré les limites susmentionnées, l'approche par la fonction de production est tout de même la seule méthode qui permette à ce jour d'estimer la relation entre l'affectation de moyens aux soins de santé et les résultats en termes de santé sur la base de macro-données. Nous avons également utilisé cette approche pour estimer la contribution historique des dépenses de soins de santé en Belgique à l'évolution de la mortalité et de l'espérance de vie. Les effets estimés des dépenses de soins de santé sur les indicateurs de mortalité sont limités en termes d'élasticités. En même temps, les estimations font apparaître que l'importante baisse de la mortalité et l'augmentation de la durée de vie entre 1960 et 2010 sont dues, pour moitié, voire aux deux-tiers, à l'expansion des soins de santé.

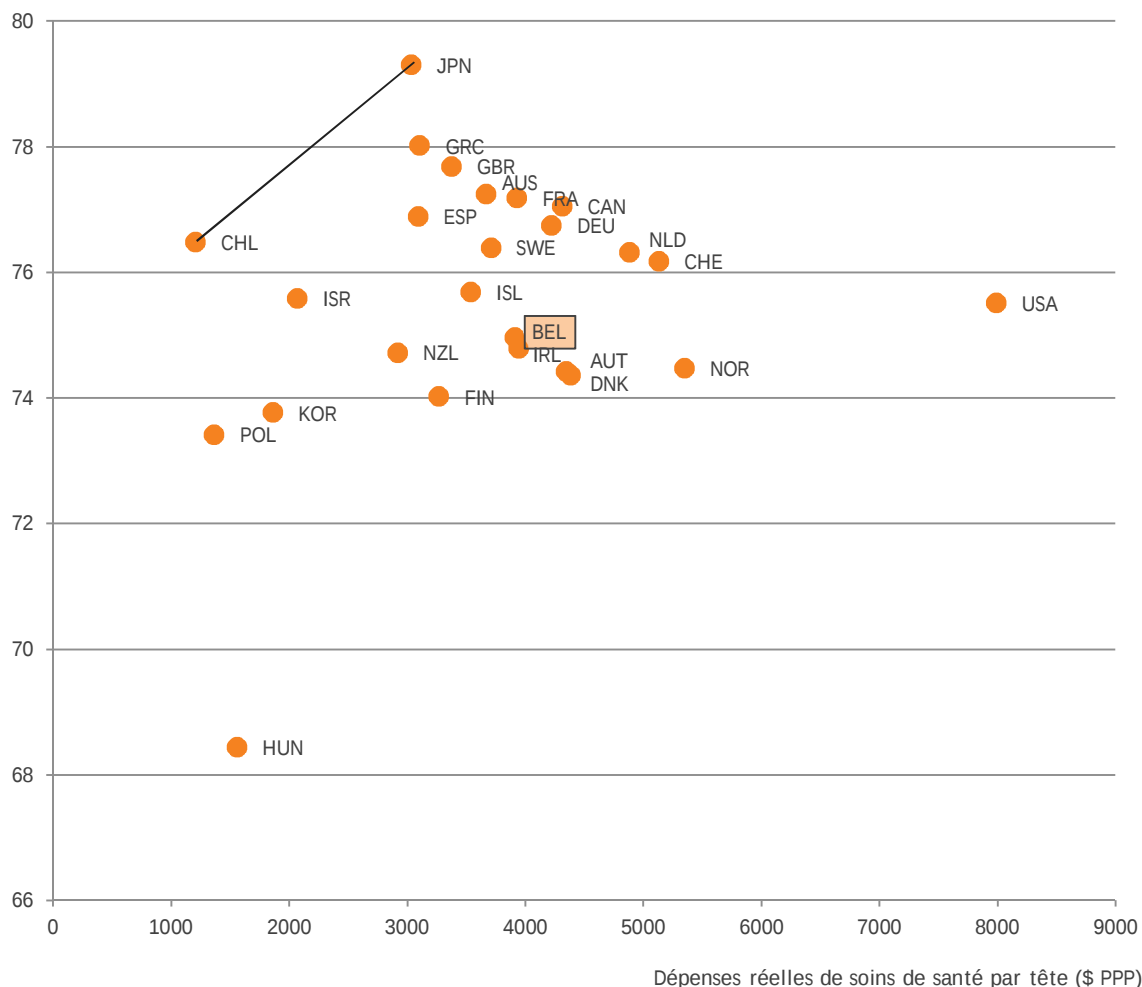
2.3.3. Efficience des soins de santé

L'approche par la fonction de production permet, dans une perspective macroéconomique encore limitée, d'estimer l'efficience des soins de santé. Lorsque la population du pays A est en meilleure santé que celle du pays B pour un même niveau de dépenses de santé, on pourrait en déduire que les soins de santé sont plus efficaces dans le pays A que dans le pays B. Bien entendu, il est important que d'autres facteurs, comme le style de vie et les caractéristiques socioéconomiques, restent constants. Les chercheurs ont tenté de le faire au moyen de la technique de la 'Data Envelopment Analysis' (DEA). Une frontière d'efficience est définie. Celle-ci est placée là où un pays ne peut plus améliorer sa production (santé de la population) sans adapter les inputs (dépenses de santé, style de vie), ce que l'on appelle également l'efficience des inputs, ou lorsqu'un pays ne peut pas réduire les inputs sans aller au détriment de la santé (efficience de la production). Les pays qui ne se trouvent pas sur cette frontière sont considérés comme plus ou moins inefficients. Pour plus d'explications concernant cette technique, nous vous renvoyons aux sources (Joumard et al., 2008; Retzlaff-Roberts et al., 2004; Afonso et Aubyn, 2006).

A titre d'illustration, nous avons effectué une analyse de l'efficience sur la base de la fonction de production estimée ci-dessus. Les frontières d'efficience en matière d'espérance de vie des hommes et de mortalité infantile sont représentées dans les graphiques 6 et 7. Dans ces exercices, les autres déterminants sont maintenus constants en calculant l'espérance de vie et la mortalité infantile théoriques. L'espérance de vie théorique correspond à l'espérance de vie prévue dans l'hypothèse où, dans chaque pays, toutes les variables du modèle, à l'exception des soins de santé, auraient la valeur d'un pays déterminé, par exemple le Japon. Le résultat obtenu est l'espérance de vie théorique (ou la mortalité infantile théorique) que chaque pays atteindrait s'il avait le PIB par tête du Japon ainsi que les valeurs du Japon pour l'éducation, les variables de style de vie, etc. Les différences entre les pays ne sont alors plus que fonction des efforts en matière de soins de santé et les termes constants propres au pays dans le modèle. Dans un graphique combinant les dépenses de soins de santé, l'espérance de vie et la mortalité infantile, la frontière d'efficience est le segment qui relie les pays les plus efficaces. Les termes constants propres au pays cités jouent un rôle crucial dans l'interprétation du résultat : ils sont généralement interprétés comme un indicateur de l'efficience du système de soins de santé mais en réalité, ils sont le résultat de toutes les différences spécifiques au pays et pour lesquelles aucun contrôle n'est

effectué dans le modèle. Par exemple, ces différences peuvent être la conséquence de différences non observées dans les habitudes de vie (habitudes alimentaires) ainsi qu'au niveau de facteurs environnementaux, socioéconomiques ou sociodémographiques.

Graphique 6 Espérance de vie théorique des hommes en 2009 en fonction des dépenses de soins de santé

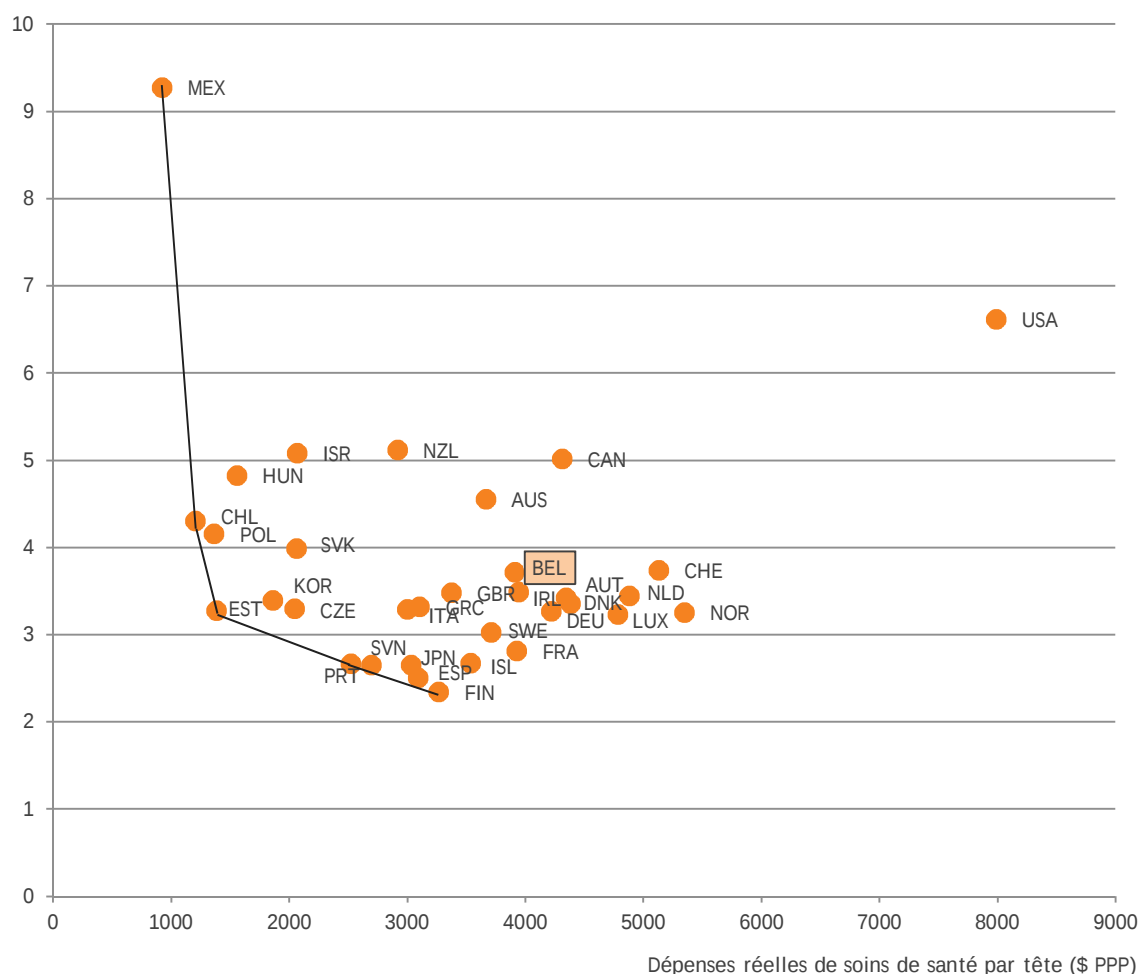


Remarque : L'espérance de vie théorique est l'espérance de vie prévue dans l'hypothèse où dans chaque pays, toutes les variables du modèle, à l'exception des soins de santé auraient la valeur du Japon. Les différences entre les pays au niveau de l'espérance de vie sont donc liées soit aux écarts de dépenses de soins de santé, soit aux différences entre des pays qui n'ont pas été intégrées au modèle, dont l'efficacité du système de soins de santé. Concrètement, le fait que l'espérance de vie en Pologne soit environ d'1,5 an inférieure à celle du Chili n'est pas due aux dépenses de soins de santé par tête (qui sont à peu près aussi élevées), aux différences de niveau de PIB, de consommation de tabac, d'alcool, de fruits et légumes, d'émissions d'oxyde d'azote ou à la part de la population diplômée au moins l'enseignement secondaire supérieur (ces différences ont été éliminées par calcul). D'autres facteurs, qui ne sont pas intégrés au modèle, en sont responsables comme l'efficacité du système de soins de santé.

Dans le graphique 6, la frontière d'efficacité relie le Japon au Chili. Les pays sont « plus efficaces » (ont un résultat plus positif) à mesure qu'ils se trouvent plus en haut à gauche dans le graphique (en direction du « Nord-Ouest »). Les résultats suggèrent que beaucoup de pays pourraient améliorer la santé de la population sans accroître les « inputs » comme les dépenses de soins de santé. Les pays où l'espérance de vie est relativement faible ne sont pas les premiers visés car ces derniers allouent souvent relativement peu de moyens aux soins de santé, de telle sorte qu'ils atteignent un certain niveau d'efficacité. Les États-Unis sont un des pays caractérisés par un système de santé notoirement inefficace : dépenses de soins de santé très élevées et une espérance de vie moyenne. La Belgique obtient un résultat plutôt défavorable mais ne fait pas moins bien que les autres pays comparables en Europe occidentale. L'espérance de vie aux Pays-Bas est supérieure d'un an, mais le niveau annuel de dépenses

par tête est également supérieur de 1 000 \$. La France fait mieux, avec une espérance de vie supérieure de deux années malgré des dépenses comparables. Cependant, nous tenons à souligner une fois encore que ces différences ne sont pas nécessairement la conséquence de différences d'efficacité. En Grèce par exemple, les hommes ont une espérance de vie calculée considérablement plus élevée (78 ans) que les hommes belges (75 ans), malgré des dépenses plus faibles de soins de santé. Il semble peu probable que cet écart soit la conséquence de différences d'efficacité entre les deux systèmes de soins de santé. La différence doit peut-être plutôt être imputée aux différences d'habitudes de vie, comme par exemple le régime alimentaire méditerranéen (l'Espagne et l'Italie ont d'ailleurs également une espérance de vie relativement élevée, voir aussi Trichopoulou et al. 2005).

Graphique 7 Mortalité infantile théorique en 2009 en fonction des dépenses de santé de santé



Remarque : La mortalité infantile théorique est la mortalité infantile prévue dans l'hypothèse où dans chaque pays, toutes les variables du modèle, à l'exception des soins de santé, auraient la valeur du Japon. Les différences présentées dans la mortalité infantile entre les pays sont donc liées soit à des différences de dépenses de soins de santé, soit à des différences entre des pays qui ne sont pas intégrées au modèle, dont l'efficacité du système de soins de santé. Concrètement : le fait que la mortalité infantile en Pologne soit environ d'1 pour 1 000 supérieure à celle de l'Estonie ne se situe pas au niveau des dépenses de soins de santé par tête (qui sont à peu près aussi élevées), pas même aux différences de niveau de PIB, de consommation de tabac, d'alcool, de fruits et légumes, d'émissions d'oxyde d'azote ou à la part de la population diplômée au moins l'enseignement secondaire supérieur (ces différences ont été éliminées par calcul). D'autres facteurs, qui ne sont pas intégrés au modèle, en sont responsables comme l'efficacité du système de soins de santé.

La mortalité infantile théorique est représentée au graphique 7. Dans ce cas, les valeurs optimales se situent à l'origine du réseau d'axes (en direction du « Sud-Ouest »). En effet, une mortalité infantile plus faible est plus souhaitable qu'une mortalité infantile plus élevée. Là encore, la Belgique est loin de la

frontière d'efficience qui relie le Mexique, le Chili, l'Estonie, le Portugal et la Finlande. Comme dans le cas de l'espérance de vie, cependant, il est prématuré de conclure que les différences s'expliquent par des différences d'efficience dans les systèmes de soins de santé. Le seul pays auquel cette conclusion pourrait peut-être s'appliquer est les États-Unis : ce pays enregistre des résultats tellement défavorables pour les variables de résultat par rapport aux moyens mis en œuvre que nous pouvons nous demander si ces moyens sont utilisés de manière efficiente.

L'une des limites intrinsèques importantes de l'analyse de l'efficience au moyen de la DEA est le nombre extrêmement restreint de variables pouvant être pris en compte (Joumard et al., 2008; Retzlaff-Roberts et al., 2004; Afonso et Aubyn, 2006). Plus le nombre de variables insérées dans le modèle est important, plus le nombre de pays se trouvant sur la frontière d'efficience augmente ¹⁷. Plus le nombre de variables est limité, plus le nombre de pays pouvant être considérés comme inefficients est élevé. En fait, plus le nombre de 'contraintes' prises en compte est faible, plus le risque qu'un pays semble ne pas utiliser ses moyens de manière efficiente est élevé. Comme le soulignent Spinks et Hollingworth (2009), la DEA part de l'hypothèse que les « inputs » qui entrent en ligne de compte sont responsables en grande partie de la production. En raison de ces limites de la DEA et d'autres, les auteurs concluent que les résultats de la DEA ont une valeur limitée en matière d'aide à la décision politique.

Il serait donc totalement erroné d'étendre les résultats de cet exercice au niveau macroéconomique à une évaluation de l'efficacité des actes médicaux en Belgique ou dans d'autres pays. Cela s'applique même au système de soins de santé apparemment extrêmement inefficace des États-Unis. Pour le traitement de certaines affections très courantes, comme les calculs biliaires, le cancer du sein, le cancer du poumon et le diabète, les États-Unis ne font pas moins bien que le Royaume-Uni ou l'Allemagne si l'on compare les résultats par rapport aux moyens mis en œuvre.²¹ Les motifs qui expliquent que les frais de santé soient élevés aux États-Unis, sans que les résultats soient meilleurs comparativement à d'autres pays qui consacrent moins de ressources à la santé, sont entre autres les salaires élevés des médecins, le peu d'incitations à lutter contre la surconsommation et une tendance à recourir rapidement une technologie médicale très coûteuse.²²

Pour la Belgique, un grand nombre d'indicateurs de performance du système de soins de santé ont été regroupés dans Vrijens et al. (2012). La Belgique obtient un résultat relativement bon pour quelques indicateurs : le pourcentage de chirurgie ambulatoire et la prescription de médicaments bon marché. D'autre part, certaines indications montrent que les patients ne bénéficient pas toujours des soins adéquats. Les points prioritaires sont, entre autres, un meilleur respect des directives pour l'utilisation d'antibiotiques, un meilleur suivi des patients diabétiques et les écarts importants entre les hôpitaux au niveau de la fréquence des césariennes.

Le constat que les chiffres de la mortalité sont moins positifs en Belgique que dans certains autres pays n'est pas tellement lié aux soins curatifs et de longue durée mais peut-être plutôt aux échecs de la poli-

²¹ Baily, M. N. en Garber, A. M. (1997), "Health Care Productivity", *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*: 1997, pp. 143-202

²² Garbar, A. M. en Skinner, J. (2008), *Is American Health Care Uniquely Inefficient?* *Journal of Economic Perspectives* 22(4): 27-50. Ces auteurs mentionnent l'exemple des accélérateurs de particules nucléaires, des appareils qui coûtent plus de \$100 millions pièce et qui n'offrent une valeur ajoutée que dans le traitement de quelques cancers assez rares.

tique de santé au sens large, en ce compris la prévention. Sur la base de l'analyse d'une série d'indicateurs de la politique de santé dans quasiment tous les pays d'Europe, Mackenbach et al. (2013) constatent ²³ que : "In continental Europe, Belgium stands out as an underperformer". En matière de politique de santé, la Belgique obtient seulement un score de 17 sur une échelle qui va de -100 à 100. En revanche, les Pays-Bas obtiennent 56, l'Allemagne 35, la France 52. Le résultat le plus élevé est celui de la Suède avec 89. Par rapport aux pays cités, la Belgique présente un mauvais résultat entre autres en matière de sécurité pour les enfants, de sécurité routière et d'ajout d'iode au sel de cuisine. La mortalité due au cancer du poumon et le nombre de grossesses d'adolescentes sont également relativement élevées en Belgique. La plupart de ces indicateurs portent sur des matières relevant de la politique de prévention en matière de santé au sens large et pas directement du système de soins de santé au sens strict.

2.4. L'approche 'mortalité évitable'

2.4.1. Résultats dans la littérature

La notion de 'mortalité évitable' est au cœur de la deuxième approche. On parle de mortalité évitable lorsque des personnes en dessous d'un âge donné meurent par suite de maladies qui auraient pu être évitées avec des soins appropriés ou prodigués en temps utile. Cette notion a été introduite par David Rutstein et ses confrères pendant les années septante (Rutstein et al. 1976). En 1976, ils ont émis l'idée que la qualité des soins de santé pouvait être évaluée en examinant combien de personnes meurent d'affections alors que le décès pourrait être évité par des interventions médicales. Ils ont envisagé les soins de santé au sens large en incluant la prévention, le bon diagnostic et les soins médicaux adéquats prodigués à temps. Charlton et al. (1983) ont été les premiers à utiliser cette approche pour étudier les différences entre régions (en Angleterre et au Pays de Galles) en vue d'une amélioration éventuelle de l'affection de moyens dans le domaine de la santé. Dans des études ultérieures, Charlton et al. ainsi que Poikolainen et Eskola ont poursuivi le travail en observant les tendances de la mortalité évitable dans différents pays. A ce jour, c'est l'Union européenne qui a appliqué cette approche de la manière la plus large dans diverses éditions du « l'European Community Atlas of 'Avoidable Death' » (1988, 1991, 1997).

Dans ces diverses études, la liste des affections variait et la limite d'âge a également été majorée. Grâce aux évolutions des connaissances médicales, les patients ne décèdent plus nécessairement d'affections qui autrefois étaient mortelles. Pour certaines affections, beaucoup de cas de décès peuvent être évités mais pas tous. Certaines maladies peuvent être évitées par la prévention (prévention primaire, soit éviter absolument la morbidité, ce qui sort souvent du domaine des soins de santé au sens strict), d'autres peuvent être traitées avec succès à condition d'être diagnostiquées à temps (prévention secondaire) et pour d'autres encore, le décès peut être évité par un traitement médical adéquat. Les premiers chercheurs se sont limités aux décès des personnes de moins de 65 ans (pour certaines affections, la limite d'âge était même plus basse) car ils étaient d'avis que chez les personnes plus âgées, le

²³ Mackenbach, J. P., M. Karanikolos, and M. McKee. 2013. "Health Policy in Europe: Factors Critical for Success." *BMJ* 346 (mar20 3) (March 20): f533-f533.

Mackenbach, Johan P., and Martin McKee. 2013. "A Comparative Analysis of Health Policy Performance in 43 European Countries." *The European Journal of Public Health* 23 (2) (April 1): 195-201.

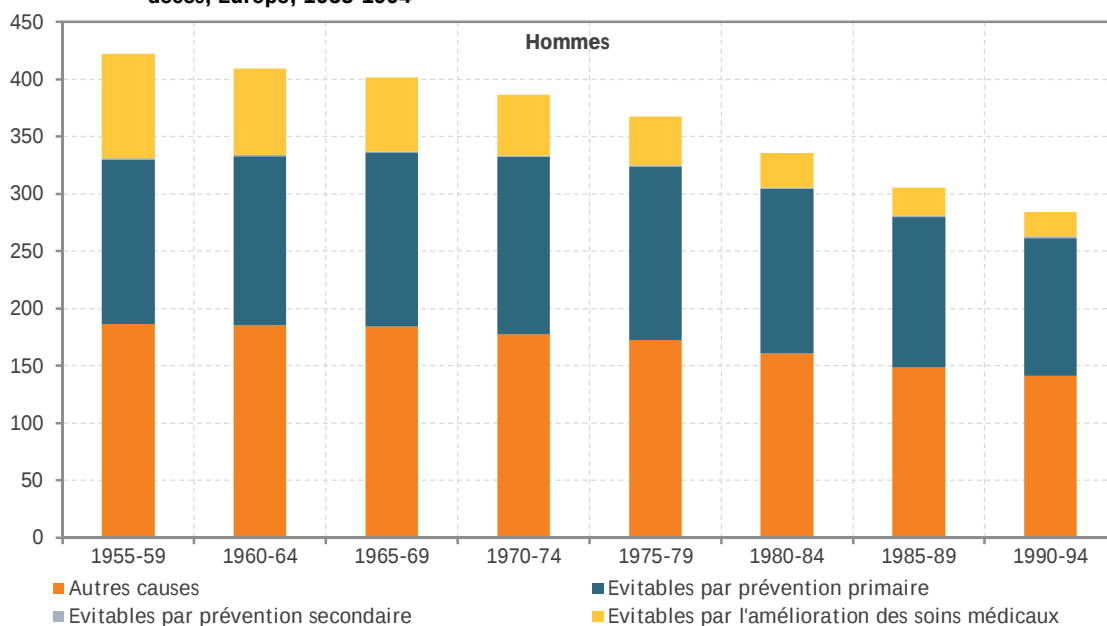
décès ne pouvait souvent pas être évité pour quelque raison que ce soit et que la cause de la mort ne pouvait pas souvent être déterminée de manière univoque. Ultérieurement, les chercheurs ont relevé la limite d'âge à 75 ans, voire ont supprimé cette limite en raison de l'augmentation de l'espérance de vie et de l'amélioration de l'enregistrement. Si les premières listes d'affections étaient souvent basées sur des critères peu clairs, un certain nombre d'auteurs ont conçu récemment un test rigoureux basé sur la littérature scientifique (Nolte et McKee, 2004, 2008; Tobias et Yeh, 2009). La liste de Nolte et McKee, qui est fondée sur une étude approfondie de la littérature, a été reprise par d'autres chercheurs (Sundmacher et Busse, 2011; Gay et al., 2011). Elle figure à l'Annexe 2.

Simonato et al. (1998) ont appliqué cette approche sur une période extrêmement longue de quarante ans (1955-1994) et dans la plupart des pays européens. Leurs résultats sont illustrés au graphique 8. La mortalité au sein de la population de moins de 64 ans a nettement diminué, principalement sous l'effet d'une baisse des décès pour causes évitables. A noter que la baisse la plus forte est enregistrée parmi les décès pouvant être évités grâce à de meilleurs soins médicaux, tant chez les hommes que chez les femmes. En outre, la mortalité due à des causes pouvant être évitées par une meilleure prévention a également diminué (il s'agit là surtout de cancers du poumon et autres, d'infarctus cérébraux et autres maladies cérébro-vasculaires et d'accidents). En revanche, le nombre de femmes décédées de causes pouvant être évitées par un meilleur dépistage (prévention secondaire) n'a pas diminué. L'augmentation de l'incidence en conséquence de styles de vie différents a peut-être réduit les effets du dépistage. Au cours de la période étudiée, le dépistage a porté presque exclusivement sur des cancers d'organes féminins, de telle sorte que les cas de décès évitables grâce à la prévention secondaire chez les hommes n'apparaissent quasiment pas. Simonato et al. ont noté peu de différences entre les régions européennes. En Europe du Nord (dont la Belgique), les femmes ont connu la mortalité évitable la plus élevée pendant les périodes les plus récentes, contrairement aux hommes qui enregistraient la baisse la plus forte.

Humblot et al. (2000) ont étudié les tendances de la mortalité en Belgique, également parmi les personnes âgées de 1 à 64 ans, sur les deux décennies 1974-1994 et comme Simonato et al., ils ont travaillé avec des périodes de cinq ans. Ils ont observé les années potentielles de vie perdues (Years of Potential Life Lost), c'est-à-dire la différence entre l'âge au moment de la mort et 65 ans, agrégée au niveau de l'ensemble des décès. Cette mesure a pour avantage de tenir compte de l'âge au moment du décès. Entre 1974 et 1994, en Belgique, le risque de décès pour les personnes âgées de 1 à 64 ans en raison de causes évitables a fortement chuté. En revanche, c'est moins vrai pour la mortalité due à d'autres causes. Proportionnellement, la baisse la plus forte se situe au niveau des causes de décès pouvant être traitées par la médecine curative (-53% pour les hommes, -30% pour les femmes). En chiffres absolus, c'est la baisse de la mortalité due à des causes faisant l'objet d'une prévention qui est la plus importante (-737 pour 100 000 pour les hommes, -170 pour 100 000 pour les femmes). Pour ce dernier point, il s'agit surtout d'accidents de la circulation et de maladies cardiaques ischémiques.

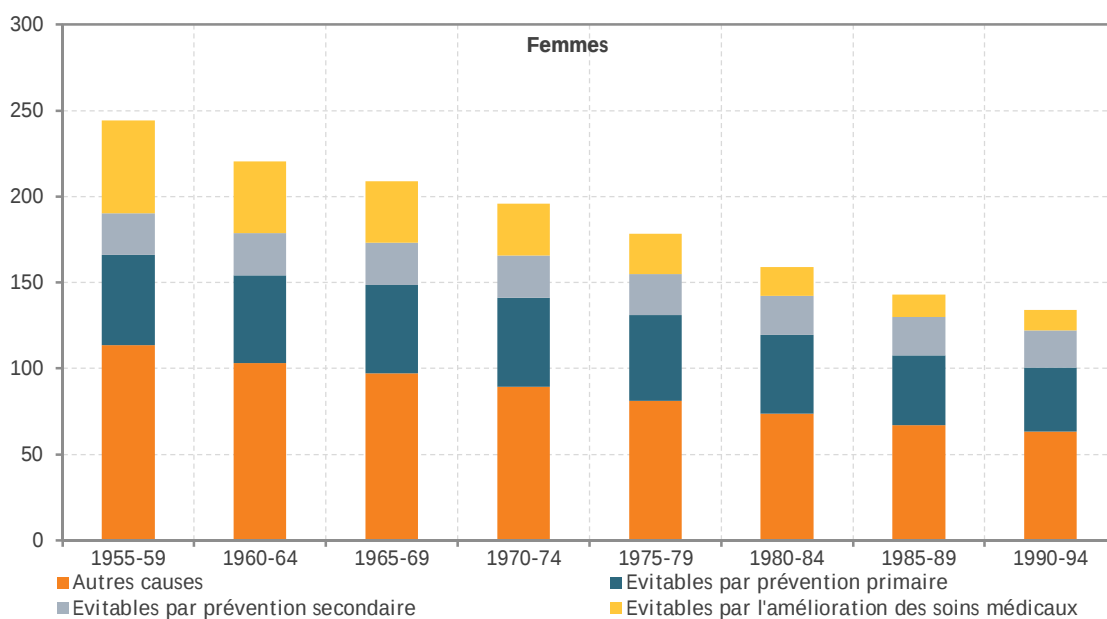
Au cours des années 1990 et 2000, la mortalité évitable a encore diminué dans quasiment tous les pays de l'OCDE, y compris dans nos pays voisins que sont l'Allemagne, la France et les Pays-Bas (Nolte et McKee, 2004; Gay et al., 2011). Malheureusement, la Belgique est absente de ces publications (et d'autres), faute de données disponibles (en temps utile).

Graphique 8 Evolution du nombre de décès pour 100 000 personnes âgées de 1 à 64 ans selon le type de cause de décès, Europe, 1955-1994



Source : Simonato et al. (1998), traitement propre

Remarque : Le décès suite à des causes évitables par une prévention secondaire chez les hommes est pratiquement absent, voir texte.



Source : Simonato et al. (1998), traitement propre

2.4.2. Evolution de la mortalité évitable en Belgique entre 1954 et 2009

Les études publiées ne permettent de dresser qu'un tableau incomplet de l'évolution de la mortalité évitable dans notre pays au cours des cinquante dernières années. C'est pourquoi nous avons entrepris de mener une analyse originale de données brutes de l'Organisation Mondiale de la Santé sur la période allant de 1954 à 2009. Dans ce cadre, nous avons suivi la méthodologie et le mode de présentation de l'étude très approfondie de Nolte et McKee (2004) pour un grand nombre de pays européens. La Belgique est absente de l'analyse faute de données disponibles pour la période concernée. Aujourd'hui encore, nous ne disposons d'aucune donnée pour les années 2000-2002.

Par rapport à certaines études antérieures, la liste des causes de décès évitables de Nolte et McKee est assez restrictive, car seules les causes de décès pouvant être évitées grâce à des soins adéquats ont été prises en compte, et non celles qui peuvent être évitées grâce à d'autres mesures (voir Annexe 3). Les décès dus à des accidents, par exemple, ne sont pas pris en compte. Ils sont évitables mais grâce à d'autres interventions que des soins de santé. En outre, la liste de Nolte et McKee, à la différence de certaines précédentes, est basée sur une étude poussée de la littérature médicale. La liste a donc été reprise dans plusieurs études ultérieures, entre autres de l'OCDE.²⁴ Les maladies cardiaques ischémiques (mci) constituent un cas à part car nous ne savons pas clairement quels soins ont contribué à la baisse des décès dus à cette cause (Nolte et McKee, 2004 : 65), alors qu'il s'agit d'un nombre très élevé de décès. C'est pourquoi cette cause est traitée distinctement. La plupart des causes de décès ne sont plus considérées comme évitables après 75 ans. La liste publiée se rapporte aux classifications ICD8, ICD9 et ICD10.²⁵ Nous avons adapté cette liste à la classification ICD7 qui a été appliquée en Belgique pendant les années 1954-1967 et qui est moins détaillée que les classifications ultérieures, en conséquence de quoi toutes les causes de mortalité évitable n'ont pas pu être identifiées. Par conséquent, les constats effectués jusqu'à 1967 inclus ne sont pas totalement comparables à ceux des années suivantes.

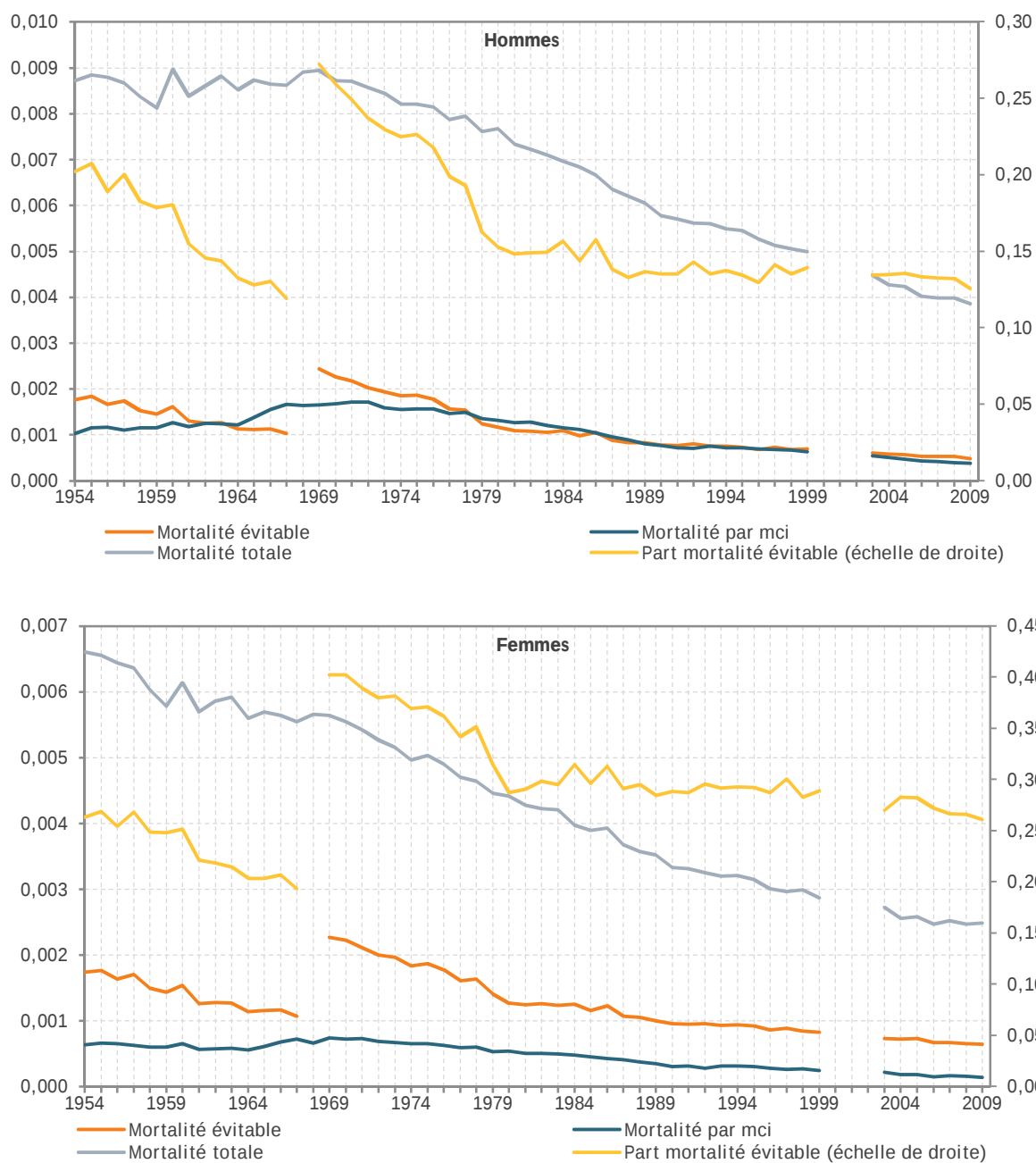
Le graphique 9 montre l'évolution entre 1954 et 2009 des pourcentages de la mortalité annuelle pour les hommes et les femmes jusqu'à l'âge de 75 ans. Étant donné que le risque de décès est étroitement lié à l'âge et que la population belge a vieilli pendant cette période, les pourcentages de la mortalité ont été standardisés en fonction de l'âge,²⁶ pour pouvoir montrer des tendances non biaisées. En ce qui concerne les hommes, nous voyons que le risque total de décès est resté assez stable entre 1954 et 1970, pour amorcer ensuite une baisse qui s'est poursuivie de manière assez constante jusqu'à 2009. La mortalité due à des causes évitables a également diminué dès la période allant de 1954 à 1968 et elle a ensuite continué de baisser jusqu'à 2009. Le rythme de la baisse semble se ralentir à partir de 1980. La part de la mortalité évitable, qui a nettement diminué jusqu'à 1980, est ensuite restée à peu près identique. Le risque de décès en raison de maladies cardiaques ischémiques a augmenté jusqu'au début des années septante, pour diminuer à nouveau par la suite. De meilleurs soins comme des changements dans les habitudes de vie sont responsables du dernier développement. Pour les femmes, nous constatons une évolution globalement similaire qui dissimule des différences importantes. Le risque total de décès pour les femmes baisse de manière continue, y compris pendant la période allant de 1954 à 1968. Jusqu'à 1980, la baisse est plus rapide pour la mortalité évitable, ce qui se reflète dans une diminution de la part de ces causes de décès. Cette évolution ne se poursuit pas au-delà de 1980. Les maladies cardiaques ischémiques sont une cause bien moins importante de décès pour les femmes que pour les hommes. L'évolution des décès à tous les âges (qui n'est pas représentée dans le graphique) montre une évolution similaire, avec cependant une part plus restreinte de la mortalité évitable car quasiment tous les décès de personnes de plus de 75 ans sont considérés comme non évitables.

²⁴ Une autre liste de causes de décès évitables qui fait autorité a été constituée par Tobias et Yeh (2009). Cette liste correspond en grande partie à celle de Nolte et McKee, bien qu'elle conduise pour la plupart des pays à un pourcentage plus élevé de la mortalité évitable. Cependant, la position des pays ne change pas ou très peu. Voir Gay e.a. (2011) pour une discussion concernant ces listes et les différences.

²⁵ ICD : International Classification of Diseases

²⁶ Cela signifie que pour tous les âges, la composition de la population selon l'âge et le sexe a été à nouveau pondérée en fonction de celle de la population belge pendant la période 1980-1984. La standardisation vers d'autres périodes donne d'autres niveaux de pourcentages mais les mêmes tendances.

Graphique 9 Risques de décès jusqu'à 75 ans, mortalité totale et évitable, 1954-2009



Source : base de données de l'OMS, calculs propres

L'une des implications de la baisse des risques de décès est l'augmentation de l'espérance de vie. Ainsi, l'augmentation totale de l'espérance de vie jusqu'à 75 ans, qui est de 7,3 ans pour les hommes et 5,3 ans pour les femmes entre 1954 et 2009, s'explique, à concurrence de 3,9 et 3,2 ans respectivement, par la diminution de la mortalité due à des causes évitables.²⁷²⁸ Pour connaître le détail des évolutions, il

²⁷ Ce chiffre est calculé en soustrayant à la mortalité totale par catégorie d'âge et de sexe en 1954 la baisse entre la mortalité due à des causes évitables et en calculant à nouveau l'espérance de vie sur la base des chiffres de la mortalité adaptés. La différence entre l'espérance de vie à nouveau calculée et réelle en 1954 est imputée à la diminution des causes de mortalité évitables. Étant donné que l'espérance de vie est une fonction linéaire des chiffres de la mortalité par groupe d'âge, la contribution de la baisse de la mortalité évitable par groupe d'âge peut également être déterminée de cette manière.

²⁸ Si nous partons de l'hypothèse que la diminution totale de la mortalité évitable est la conséquence d'une amélioration des soins de santé (au sens large, prévention incluse), 53% de l'augmentation de l'espérance de vie des hommes et 60% de celle

convient de déterminer la contribution de chaque tranche d'âge à l'augmentation de l'espérance de vie. Ce point est représenté au graphique 10, par sexe et par période de 10 ans, comme l'ont fait Nolte et McKee. Seule(s) (les contributions à) l'espérance de vie jusqu'à 75 ans est présentée car la mortalité évitable est limitée à 75 ans pour pratiquement toutes les causes.

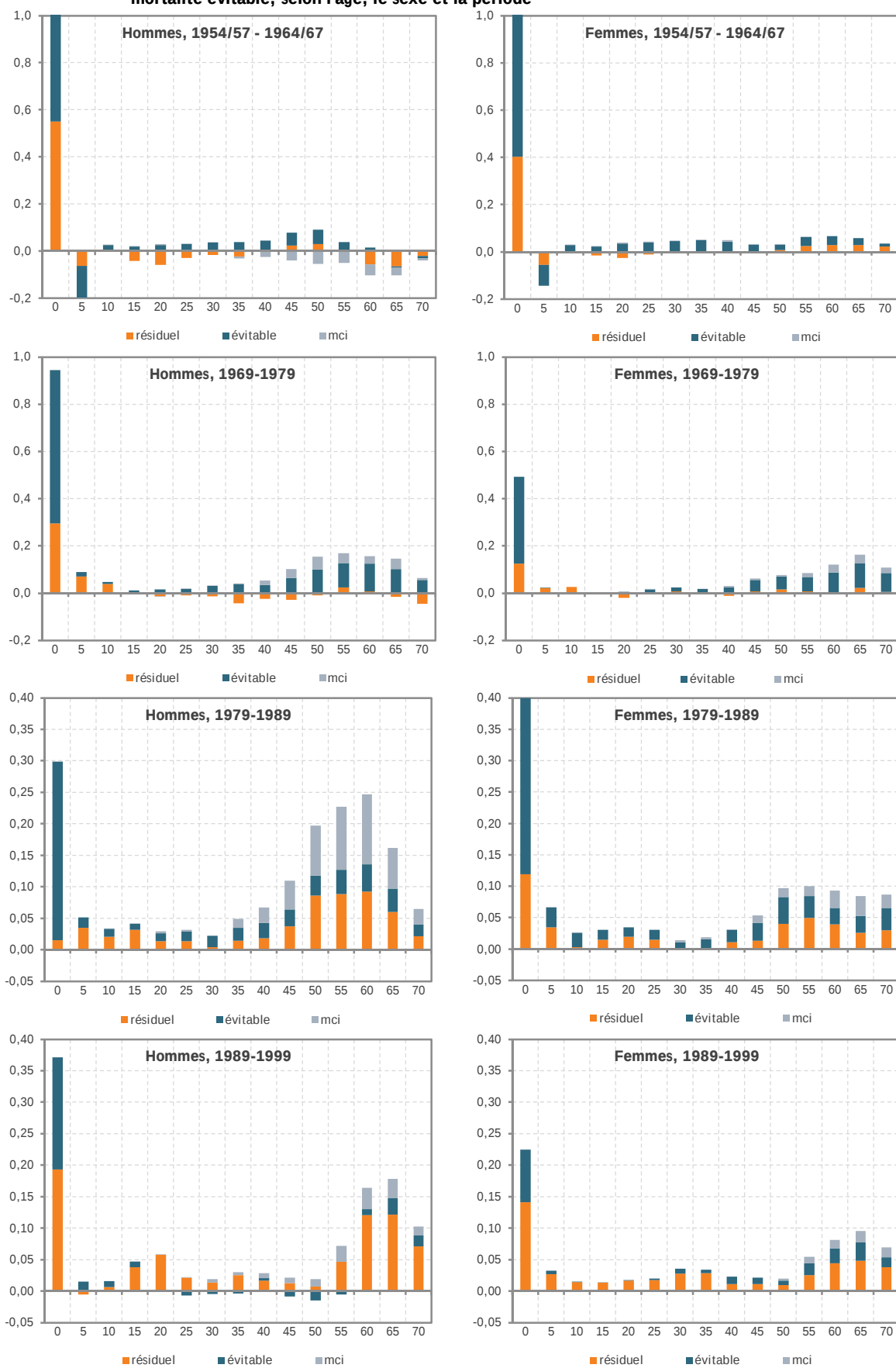
Entre 1954/56 et 1965/67, l'espérance de vie des hommes et des femmes a augmenté principalement sous l'effet de la baisse très forte de la mortalité néonatale. A cet égard, la diminution de la mortalité évitable a été d'une importance déterminante. En outre, la baisse de la mortalité dans les premières années de la vie a bien entendu eu un très gros impact sur la durée de vie. En revanche, la contribution du groupe d'âge des 5-10 ans est négative, ce qui indique des risques de mortalité en hausse pour les enfants de cet âge. Les causes n'ont pas été clairement identifiées. Chez les hommes jusqu'à 60 ans, nous constatons une évolution remarquable : une baisse de la mortalité évitable et, en même temps, une hausse de la mortalité due à d'autres causes, y compris les maladies cardiaques ischémiques, que Nolte et McKee (2004) ne considèrent pas clairement comme évitables. En d'autres termes, si la mortalité évitable n'avait pas diminué, les risques de mortalité pour les hommes durant la période considérée auraient augmenté. Chez les femmes, nous observons une baisse des décès dus à des causes évitables dans quasiment toutes les tranches d'âge.

Entre 1969 et 1979, un autre schéma apparaît. C'est toujours la baisse de la mortalité néonatale, surtout pour des causes évitables, qui apporte la contribution la plus importante à l'augmentation de l'espérance de vie, tant chez les hommes que chez les femmes. De fortes baisses sont constatées pour un large éventail de causes de mortalité évitables, dont le traumatisme obstétrical et les complications pendant l'accouchement (A131), les malformations cardiaques congénitales (A127), la pneumonie non virale (A092) et les affections du placenta et du cordon ombilical (A132). En outre, pendant cette période, nous constatons également une diminution importante de la mortalité évitable dans toutes les tranches d'âge entre 40 et 75 ans, tant chez les hommes que chez les femmes. La moitié peut être attribuée au recul du risque de décès par maladie cérébro-vasculaire (A085). En outre, la baisse du risque de décès suite à une grippe (A090) a également joué un rôle. Enfin, le risque de décès en raison de maladies cardiaques ischémiques est également moins élevé. Pour toutes les autres causes de décès, on ne constate cependant quasiment aucun changement.

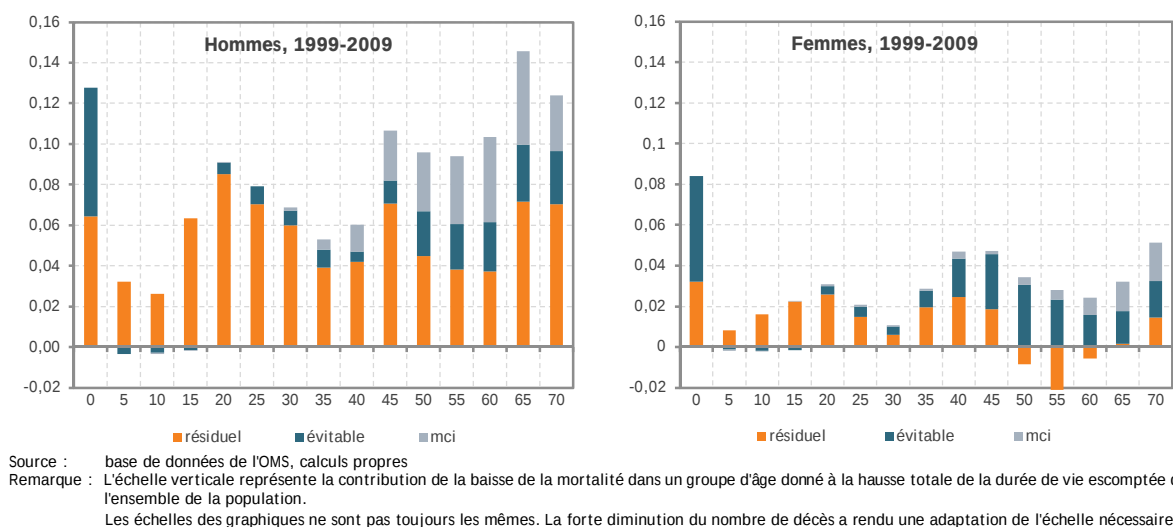
Pendant la période 1979-1989, la donne change à nouveau. Pour tous les groupes d'âge, la contribution de la baisse des causes de mortalité évitables à la hausse de l'espérance de vie est, tant en chiffres absolus que relatifs, moins importante (par rapport à d'autres causes de mortalité) que pendant les périodes précédentes. La baisse de la mortalité néonatale joue toujours un rôle déterminant, notamment sous l'effet de la diminution de quasiment de moitié de la mortalité due à certaines affections qui se développent durant la période périnatale. La mortalité due aux maladies cardiaques ischémiques et à d'autres causes évitables diminue également, principalement chez les hommes. Les maladies cérébro-vasculaires (B029) jouent à nouveau un rôle dominant dans la baisse des causes de mortalité évitables.

des femmes seraient dus aux soins de santé. Ces pourcentages correspondent remarquablement bien aux résultats selon l'approche de la fonction de production, voir section 2.3.2. Cependant, il est loin d'être certain que cette hypothèse se justifie, voir la sous-section suivante.

Graphique 10 Impact sur l'espérance de vie (en années de vie gagnées ou perdues) des modifications dans la mortalité évitable, selon l'âge, le sexe et la période



Graphique 10 Suite



Au cours de la décennie suivante, 1989-1999, il n'est quasiment pas question de diminution de la mortalité évitable pour les hommes, sauf pour les nouveau-nés, chez qui la baisse de la mortalité par 'encéphalite à arbovirus' (B045) se poursuit. De même, la diminution du risque de décès par maladie cardiaque ischémique est moins marquée. L'espérance de vie augmente surtout parce que les décès suite à des causes autres qu'évitables sont moins nombreux. Dorénavant, cette baisse concerne davantage les personnes de plus de 60 ans. Chez les femmes, la baisse des décès liés à des causes évitables contribue davantage à l'augmentation de l'espérance de vie comparativement aux hommes et les décès pour autres motifs jouent un rôle moins important.

Pendant la période 1999-2009, la baisse de la mortalité chez les nouveau-nés se poursuit. Il est frappant de constater que le gain d'espérance de vie chez les hommes âgés de 20 à 55 ans est plus important que durant les périodes précédentes, bien que celui-ci n'apparaisse quasiment pas en raison d'une réduction de la mortalité évitable. Chez les femmes, l'allongement de l'espérance de vie est moins clair que chez les hommes. La contribution de la baisse de la mortalité évitable est aussi importante que chez les hommes. En revanche, les décès liés à d'autres causes sont pratiquement stables, voire en hausse chez les femmes de 50 à 65 ans.

2.4.3. L'impact des soins de santé sur la mortalité évitable

Le nombre d'études qui lient les tendances dans le temps ou les différences entre pays ou régions en termes de mortalité évitable et les indicateurs de soins de santé est assez restreint. Une grande partie des études antérieures à 1989 ont été résumées par Mackenbach et al. (1990). La plupart des études examinent si les différences en matière de mortalité évitable entre régions ou pays peuvent être imputées à l'offre ou à l'utilisation de soins de santé. Seules quelques-unes se penchent sur les évolutions dans le temps. Comme dans l'approche par la fonction production, la disponibilité de données implique des limites à l'utilisation des indicateurs de soins de santé. Les indicateurs généralement utilisés sont : les dépenses de soins de santé, l'offre de médecins ou d'autres prestataires du secteur de la santé et le nombre de lits d'hôpital.

Les trois études des tendances dans le temps concernent la période allant de 1950 (première année) à 1984 (dernière année) en Finlande, aux Pays-Bas et dans un groupe de six pays. Toutes trois constatent que la mortalité due à des causes évitables a diminué bien plus fortement que les décès dus à d'autres causes. Ce constat est interprété comme une indication de l'impact (croissant) des soins de santé. Toutefois, il ne constitue pas une preuve convaincante car les tendances pour d'autres déterminants de la mortalité peuvent être responsables de l'évolution positive. Mackenbach et al. (1988) constatent pour les Pays-Bas que la mortalité due à différentes maladies infectieuses a surtout reculé pendant la période 1950-68, lorsque les antibiotiques et la vaccination ont été introduits. Pour d'autres affections comme les maladies cérébrovasculaires, la mortalité périnatale, la maladie de Hodgkin et le cancer du col de l'utérus, les traitements médicaux efficaces ont été introduits ultérieurement et la mortalité a surtout diminué entre 1969 et 1984. Cette concomitance de la baisse de la mortalité évitable due à des maladies spécifiques et de l'introduction d'interventions médicales efficaces indique un lien de cause à effet.

Les études transversales portant sur le lien entre la mise en œuvre de moyens dans les soins de santé et la mortalité évitable soit se basaient sur des données pour un grand nombre de pays, soit examinaient les différences entre les régions en Angleterre et au Pays de Galles, en France, aux Pays-Bas ou en Belgique. La plupart des études se rapportent aux années 1970. Malgré d'importantes différences de méthodologie, les études tirent une conclusion assez unanime : une hausse des dépenses de soins de santé ou une offre plus importante de médecins ne vont pas de pair avec une baisse de la mortalité due à des causes évitables. Certaines études établissent même un lien inverse pour un certain nombre de causes de mortalité évitables. Une augmentation des soins de santé irait alors de pair avec une augmentation de la mortalité évitable. Lorsque le rapport va dans la direction escomptée, les corrélations sont rarement significatives sur le plan statistique. D'autre part, ces études constatent un lien clair entre la mortalité évitable et les caractéristiques socioéconomiques des unités géographiques. Mackenbach (1991) parvient à une conclusion similaire dans une étude menée ultérieurement dans onze pays européens. Même après prise en compte du Produit Intérieur Brut, il n'y avait aucun lien entre le niveau de dépenses pour les soins de santé et la mortalité (standardisée pour l'âge) due à des affections curables. Des études transectionnelles plus récentes aboutissent à la même conclusion, par ex. Fantini et al. (2012) pour l'Italie.

Humblet et al. (1987) examinent si la mortalité évitable mesurée en Belgique, par arrondissement, sur la période 1974-78 est liée aux caractéristiques socioéconomiques et à des indicateurs de la consommation médicale, à savoir le nombre de consultations chez les médecins généralistes, le nombre de consultations chez des spécialistes et un « coefficient technique » qui indique le rapport entre les examens médico-techniques et les simples consultations. Les auteurs ont utilisé l'analyse de correspondance pour rendre compte du lien entre le lieu de résidence et diverses causes de mortalité évitable. Les diverses causes de mortalité évitable sont résumées par deux 'facteurs' ou 'axes' dont le premier est surtout caractérisé par le cancer du poumon, une hypertension et les affections liées et le deuxième par la tuberculose et la cirrhose du foie. Globalement, il s'avère que la mortalité évitable est plus élevée en Wallonie et à Bruxelles qu'en Flandre, surtout pour le premier facteur. En ce qui concerne les causes de mortalité qui relèvent du second facteur, il est moins évident d'identifier des différences entre régions. L'analyse de régression montre que le résultat par arrondissement pour le premier facteur est corrélé négativement au nombre de consultations chez les médecins généralistes (et négativement aussi avec la hausse de l'emploi dans l'industrie), positivement avec le nombre de consultations chez des spécialistes

et très positivement avec le « coefficient technique ». Après prise en compte des caractéristiques socio-économiques, il apparaît que le deuxième facteur n'est pas corrélé aux indicateurs d'utilisation des soins de santé. Humblet et al. attribuent le constat surprenant d'un rapport positif entre la technicité de la pratique médicale et certaines causes de mortalité évitable au fait qu'une mortalité plus élevée peut indiquer tant des besoins plus importants en soins médicaux que des résultats plus défavorables. Ils constatent également que « L'hypertéchnicité de la pratique médicale de certains arrondissements mise en évidence ici, a été attribuée [...] à une 'sorte d'emballement du système ».

La question qui reste en suspens est de savoir pourquoi les études des tendances de la mortalité évitable fournissent des indications assez claires selon lesquelles la mortalité due à des causes pouvant être traitées ou évitées a diminué grâce à des soins de santé accrus ou plus efficaces, tandis que les différences dans les pays ou les régions en termes d'offre ou d'utilisation des soins de santé ne vont pas de pair avec une hausse ou une baisse de la mortalité évitable. Mackenbach et al. (1990) et plus récemment Nolte et McKee (2004: 42-44) suggèrent deux raisons. Tout d'abord, les indicateurs de l'offre ou de l'utilisation des soins de santé sont assez bruts. L'organisation, la qualité et l'accessibilité des soins de santé sont peut-être plus importantes que la seule quantité de soins dès lors qu'il s'agit de réduire la mortalité évitable. Deuxièmement, comme le suggèrent également Humblet et al. (1987), il est possible qu'une offre ou une utilisation plus importante de soins de santé soit une réaction, de la part des responsables politiques ou des patients, à une mortalité plus élevée ou à une incidence plus élevée des affections concernées. En d'autres termes, la causalité peut également aller dans l'autre sens. Les économistes expriment ce concept en disant que l'offre de soins est 'endogène' par rapport à la mortalité ou aux affections qui la causent. C'est pourquoi Mackenbach et al. (1990) plaident pour des études plus désagrégées, qui tenteraient de mettre certaines causes de mortalité en relation avec des indicateurs plus spécifiques de soins de santé.

Récemment, un certain nombre d'études de ce type ont été publiées; elles abordent explicitement le problème de la causalité inverse ou de l'endogénéité de l'offre de soins de santé. Sundmacher et Busse (2011) analysent le lien entre le nombre de décès dus à des cancers traitables et le nombre de médecins, de lits d'hôpital et de caractéristiques socio-économiques et de style de vie qui sont des facteurs de risque pour le cancer. Leur analyse, menée dans les circonscriptions (« Kreisen ») en Allemagne, porte sur la période 2000-2004. L'étude aborde le problème de l'endogénéité de l'offre de soins de santé sous l'angle d'une méthode économétrique. Les résultats montrent que le nombre de médecins est corrélé négativement au nombre de décès dus au cancer du sein et aux cancers du colon, du rectum et de l'anus. Cependant, les effets sont plutôt limités: dans une circonscription type, dix médecins supplémentaires feraient diminuer le nombre de décès dus au cancer d'organes situés entre le colon et l'anus d'un cas pour 100 000 habitants par tranche de cinq ans. En ce qui concerne le nombre de lits d'hôpital, aucun lien significatif n'a été mis en avant.

Martin et al. (2008) se fonde sur l'organisation du National Health Service anglais, qui était dirigée (pendant la période de l'étude, 2004/05) par 303 Primary Care Trusts (PCT) locaux. Il est remarquable de constater que Martin et al. identifient un lien *positif* clair entre les dépenses de santé par PCT par tête et le nombre de décès dus à des causes traitables. Ce résultat s'explique par les critères utilisés par le ministère national pour répartir le budget total entre les PCT, qui accorde une place centrale à un indice des besoins. Lorsque les dépenses par tête sont corrigées pour l'indice des besoins, le lien avec la mor-

talité évitable devient clairement négatif. Martin et al. ont analysé plus spécifiquement deux catégories d'affections qui peuvent être désignées comme causes de mortalité évitable, à savoir le cancer et les problèmes de la circulation sanguine. Premièrement, ils ont constaté un impact restreint et non significatif des dépenses de soins de santé sur le nombre de décès et le nombre d'années de vie perdues à cause du cancer. Après correction pour l'endogénéité des dépenses, ils constatent une élasticité négative significative de -0,49. Pour les décès dus à des affections de la circulation sanguine, ils trouvent même une élasticité (corrigée pour l'endogénéité) de -1,39. Martin et al. calculent que ces estimations impliquent que le coût marginal d'une année de vie sauvée s'élève à £8 000 environ pour les affections de la circulation sanguine et à £13 100 pour le cancer.

2.5. Survivre au cancer

Le cancer est devenu une cause de mortalité de plus en plus importante, en partie en raison du recul des autres causes de mortalité. Le cancer apparaît surtout, mais pas exclusivement, chez les personnes âgées : l'âge moyen auquel le diagnostic du cancer est posé est 67 ans pour les hommes et 65 ans pour les femmes. Les perspectives pour les personnes souffrant d'un cancer varient fortement en fonction de l'organe atteint et elles peuvent s'améliorer.²⁹

La Fondation Registre du Cancer collecte des données concernant tous les cas de cancer, depuis 1995 dans la région flamande et depuis 2004 également dans les autres régions. A l'échelle européenne, le groupe de travail EUROCARE coordonne et rassemble ces données. Malheureusement, tous les pays de l'Union ne participent pas et la couverture est encore extrêmement insuffisante dans beaucoup de pays. Grâce à ces données, il est possible de déterminer les chances de survie des personnes souffrant de différents cancers dans différents pays. Au graphique 11, nous présentons les chances de survie pour un certain nombre de cancers très fréquents (plus de 10 000 cas en Belgique entre 2004 et 2008) cinq ans après le diagnostic. Cette chance de survie est souvent considérée comme une estimation de la chance de guérison d'un cancer. Nous présentons les chances de survie relatives, qui sont corrigées pour la possibilité d'un décès pour une toute autre cause. Les années indiquées donnent la période pendant laquelle le diagnostic du cancer a été posé. Les chances sont standardisées pour l'âge, de telle sorte que les différences entre pays et entre cancers en matière de répartition par âge ne jouent aucun rôle. Les résultats pour la Belgique sur la période 2004-2008 et pour la Flandre entre 1999-2008 sont tirés de la publication de la Fondation Registre du Cancer, les résultats pour la Flandre et pour les autres pays pendant la période 1995-1999 proviennent d'un article du groupe de travail EUROCARE. Nous avons sélectionné des pays à titre de comparaison avec un système de soins développé et une couverture suffisamment importante.³⁰

²⁹ Les résultats présentés dans ce cadre sont tirés des publications suivantes : Fondation Registre du Cancer (2012), "Cancer Survival in Belgium", Bruxelles: Fondation Registre du Cancer, p. 24. Berrino, F., Verdecchia, A., Lutz, J.-M., Lombardo, C., Micheli, A., Capocaccia, R. (2009), "Comparative cancer survival information in Europe", *European Journal of Cancer* 45: 901-908.

Sant, M., Allemani, C., Santaquilani, M., Knijn, A., Marchesi, F., Capocaccia, R. (2009), "EUROCARE-4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary", *European Journal of Cancer* 45: 901-908.

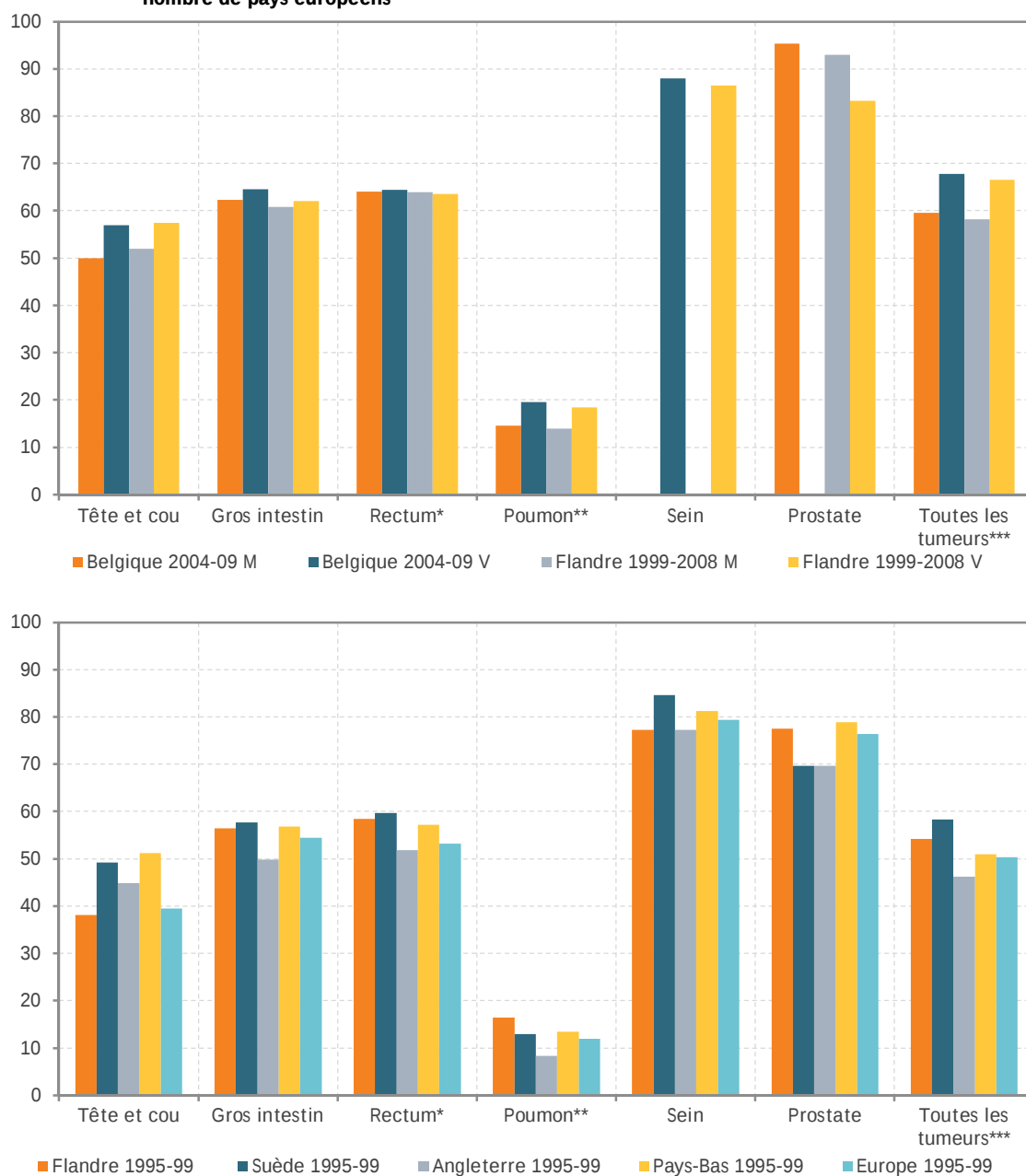
³⁰ Malheureusement, cette dernière condition a exclu l'Allemagne (couverture de 1%) et la France (couverture de 11%). La publication d'EUROCARE fait toujours référence à la Belgique, bien que les données proviennent exclusivement de Flandre. Ce point a été adapté ici à des fins de clarté.

En Belgique, comme dans la plupart des pays européens, les femmes ont de meilleures chances de survivre au cancer que les hommes. Les chances de survie apparemment plus élevées dans l'ensemble de la Belgique comparativement à la Flandre s'expliquent par la période de diagnostic plus longue et plus précoce en Flandre. La publication de la Fondation Registre du Cancer montre que lors d'une comparaison sur les mêmes périodes, cette différence tourne à l'avantage de la Flandre, bien que les chances de survie dans les régions belges soient extrêmement proches. Pour tous les cancers, nous constatons que les chances de survie en Flandre entre 1995 et 1998 étaient nettement plus faibles qu'avant la période de diagnostic 1999-2008. Étant donné que les méthodes de calcul des chances sont exactement les mêmes, ces résultats indiquent une augmentation générale des chances de survie au cancer. Globalement, les chances de survie des patients atteints d'un cancer en Flandre sont plus élevées qu'en moyenne en Europe et également plus élevées qu'en Angleterre et aux Pays-Bas, mais plus faibles qu'en Suède. Étant donné les différences limitées entre les régions belges pendant la période ultérieure, ce constat s'applique très probablement à l'ensemble de la Belgique également. Ce résultat ne vaut pas toujours pour les cancers pris individuellement. Ainsi, les perspectives en Flandre étaient un moins bonnes qu'en Europe en moyenne pour les femmes atteintes d'un cancer du sein et les patients atteints d'un cancer au niveau de la tête et du cou. Pour le cancer de la prostate, les chances de survie étaient à peu près égales à la moyenne en Europe, bien que plus importantes qu'en Angleterre et en Suède. Pour le cancer du colon et du rectum, les chances de survie en Flandre étaient meilleures qu'en Angleterre mais les différences avec les Pays-Bas, la Suède et l'Europe dans son ensemble n'étaient pas significatives. En ce qui concerne le cancer du poumon, la Flandre obtient à nouveau de meilleurs résultats que tous les autres pays repris dans le registre EUROCORE³¹, bien que les perspectives pour les personnes souffrant de cette forme de cancer soient extrêmement mauvaises également en Belgique. Il convient de formuler une remarque importante, à savoir que les différences dans les chances de survie entre les pays ne peuvent pas toujours être imputées aux soins de santé aigus. L'intensité et la qualité du dépistage jouent un rôle important : plus les cas de cancer sont dépistés tôt (et l'incidence sera peut-être plus élevée également), plus les chances de guérison et de survie sont importantes. Cette remarque est particulièrement pertinente pour le cancer du sein. Bien entendu, le dépistage fait partie intégrante du système de santé.

Même lorsque nous observons les résultats plus détaillés d'EUROCORE, le traitement du cancer en Flandre (et par extension en Belgique) semble atteindre un niveau relativement élevé (cf. Vrijens e.a., 2013). Pour les hommes, les chances moyennes de survie pour tous les cancers étaient plus élevées de quatre pour cent en Flandre que dans l'ensemble de l'Europe. Seules l'Islande et la Suisse obtiennent de meilleurs résultats (et la différence avec ces pays n'est pas significative). Pour les femmes également, les chances de survie sont meilleures qu'en moyenne en Europe, bien que la Flandre ne figure pas tout dans le haut du tableau. Pour quelques cancers particuliers, les chances de survie en Flandre étaient meilleures (ou pas pires) que dans tout autre pays ayant participé à EUROCORE. Ce constat s'applique aux cancers de l'œsophage, de l'estomac, du foie, de la vésicule et du tractus biliaire, du pancréas, du poumon, des bronches et de la trachée, le mélanome ou choroïde (un cancer plutôt rare), le lymphome non hodgkinien, la maladie de Hodgkin, le myélome multiple et la leucémie myéloïde aiguë.

³¹ C'est ce que révèlent les résultats plus détaillés de Sant et al. (2009), p. 957.

Graphique 11 Chances de survie après 5 ans pour divers cancers très fréquents, en Belgique et dans un certain nombre de pays européens



Source : Fondation Registre du Cancer et EUROCare

Remarque : Les descriptions Eurocare diffèrent parfois quelque peu.

* : Rectum and anal canal

** : Lung, trachea and bronchus

*** : All malignant neoplasms

3. Les soins de santé en tant que branche d'activité économique

3.1. Introduction

D'un point de vue économique, les soins de santé sont une branche d'activité comme une autre qui produit des biens et des services pour les consommateurs, au moyen de biens d'équipement et en utilisant des biens et services fournis par d'autres branches d'activité. Dans ce chapitre, nous traitons les soins de santé comme une branche d'activité économique liée de différentes manières au reste de l'économie. Dans ce cadre, nous nous référons aux comptes nationaux, dans lesquels les soins de santé sont décrits de manière assez spécifique, raison pour laquelle nous examinons dans la section 3.2 la méthodologie des comptes nationaux et le mode de comptabilisation des soins de santé. La section 3.3 aborde la valeur ajoutée réalisée dans cette branche. La section 3.4 se penche sur la répartition de cette valeur ajoutée entre les facteurs de production. Les liens entre la branche d'activité des soins de santé et les autres branches d'activité sont abordés dans la section 3.5. La section 3.6 compare la production des soins de santé en Belgique à celle de plusieurs autres pays. Dans la section 3.7, nous décrivons les caractéristiques et l'évolution du personnel de santé. Enfin, dans la section 3.8, nous considérons les soins de santé d'un tout autre point de vue : comme un investissement en capital humain qui profite à la croissance économique.

3.2. Les soins de santé dans les comptes nationaux

Pour une bonne compréhension des résultats présentés dans ce chapitre, cette section comprend une brève introduction aux concepts fondamentaux des comptes nationaux, à leurs modalités de mesure et décrit la place qu'y occupent les soins de santé.

Les comptes nationaux (CN) constituent le cadre comptable de l'économie. Le résultat le plus connu est le Produit Intérieur Brut (PIB), qui exprime la valeur totale de tous les biens et services produits dans un pays pendant une année civile. Ce résultat final se base sur une méthodologie fine qui permet de rendre compte de l'ensemble des flux économiques et stocks, et donne ainsi une description quantitative des activités économiques au sein d'un pays.

Dans les CN, outre le reste du monde, on distingue cinq **secteurs** :

- les sociétés non financières. Ce secteur comprend toutes les entreprises commerciales mais aussi les entreprises sans but lucratif, par ex. les hôpitaux ainsi que les indépendants qui sont organisés en société. La forme juridique de l'entreprise ne joue aucun rôle (nous désignons ce secteur ci-dessous comme étant les **entreprises**).
- les sociétés financières comme les banques
- les administrations publiques
- les **ménages**. Les indépendants en font également partie, y compris les médecins, dentistes et professions paramédicales qui exercent leur métier en tant que personnes physiques.

- Les institutions sans but lucratif (ISBL) au service des ménages. Il s'agit ici d'institutions qui produisent des services qui ne peuvent pas ou qui peuvent difficilement être négociés sur le marché, comme par exemple les fabriques d'églises et les associations professionnelles. Le classement dans ce secteur est donc indépendant du statut juridique d'association sans but lucratif.

Des biens et des services sont produits par la mise en œuvre de moyens de production utilisant les **facteurs de production** travail et capital. Les moyens de production se composent de matières premières et de biens et services produits par d'autres entreprises. La valeur totale des biens et services produits (la production) moins la valeur des moyens de production mis en œuvre (la **consommation intermédiaire**) constitue la **valeur ajoutée brute** de l'entreprise. L'équation est donc la suivante :

$$\text{valeur ajoutée brute} = \text{production} - \text{consommation intermédiaire}$$

La **valeur ajoutée nette** est ensuite obtenue en déduisant la consommation des actifs fixes (machines, bâtiments, moyens de transport) de la valeur ajoutée brute.

La production de biens et services a surtout lieu dans le secteur des entreprises, mais pas seulement. Dans les soins de santé, notamment, le secteur des ménages est important car les médecins, dentistes et professions paramédicales qui exercent leur métier en tant que personnes physiques relèvent de ce secteur.

Des biens et services sont fournis pour servir de consommation intermédiaire aux entreprises ou de **consommation finale** aux ménages, aux administrations publiques et ISBL. D'autres pans de la production sont utilisés pour des investissements, exportés dans d'autres pays ou modifient les stocks. Dans l'optique dépenses des CN, l'équation pour l'ensemble de l'économie est la suivante :

$$\begin{aligned} \text{valeur ajoutée brute} = & \text{consommation des ménages} + \text{consommation des administrations} \\ & \text{publiques} + \text{investissements bruts} + \text{exportations} - \text{importations} + \\ & \text{modifications des stocks.} \end{aligned}$$

Pour déterminer les revenus de l'entreprise, il convient de déduire de la valeur ajoutée brute les **impôts sur les produits** (TVA, accises) et d'ajouter les **subventions sur les produits**. Ces subventions visent à maintenir à un bas niveau le prix du bien ou du service produit. A titre d'exemple, citons la subvention d'exploitation accordée à la SNCB, mais également les subventions accordées aux hôpitaux du CPAS. Les revenus sont répartis entre les facteurs de production :

- la **rémunération des travailleurs** : traitements et salaires, y compris les cotisations patronales.
- les **autres impôts sur la production moins les autres subventions à la production**. Ces impôts incluent entre autres le précompte immobilier et l'impôt sur les véhicules à moteur, pour autant qu'ils soient payés par les entreprises. Les subventions ici visées comprennent entre autres les subventions aux salaires des personnes handicapées et les subventions octroyées dans le cadre du « Mari-bel social »
- l'**excédent brut d'exploitation**. En principe, l'excédent brut d'exploitation est la rémunération du capital et de l'entrepreneuriat et il est calculé comme le solde des revenus de l'entreprise après déduction des postes susmentionnés. Il comprend donc la consommation des actifs fixes.

- les **revenus mixtes**. Il s'agit des revenus des indépendants. Ils comprennent (implicitement) tant la rémunération du travail fourni que l'éventuel excédent brut d'exploitation. Ils sont difficiles à estimer individuellement.

Les soins de santé en tant que branche d'activité de l'économie présentent différentes caractéristiques particulières. L'une d'elle est qu'elle relève à la fois du public et du privé. Les prestataires de soins se composent d'indépendants et d'institutions avec ou sans but lucratif. Ces prestataires offrent leurs services à des individus (donc des 'ménages' en termes de Comptes Nationaux) mais sont rémunérés à la fois directement par les ménages et par les administrations publiques. Dans le système des Comptes nationaux, les soins de santé sont comptabilisés comme une consommation publique à destination des ménages. Le principe sous-jacent est que les soins de santé livrés aux administrations publiques sont rétrocédés aux ménages. La consommation finale de soins de santé par les ménages correspond aux tickets modérateurs, suppléments, médicaments et services de médecins, hôpitaux et infirmières non compris dans les interventions publiques.

L'Institut des Comptes Nationaux (ICN) est chargé d'établir les CN belges, en collaboration avec l'Institut national des Statistiques, la Banque nationale de Belgique et le Bureau fédéral du Plan. Il se base sur diverses données, dont les comptes annuels des entreprises, les déclarations ONSS des salaires, les déclarations de TVA et l'enquête structurelle auprès des entreprises et institutions. Pour la branche des soins de santé, un certain nombre de méthodes spécifiques doivent être utilisées. La plupart des hôpitaux ne sont en effet pas tenus d'établir des comptes annuels. Par conséquent, l'ICN se base principalement sur les données statistiques et comptables que tous les hôpitaux doivent transmettre au SPF Santé publique. Celles-ci sont encore corrigées sur la base de données de l'ONSS et de l'ONSSAPL (Office national de Sécurité sociale, Office national de Sécurité sociale des administrations provinciales et locales) ainsi que sur la base d'autres informations des comptes des administrations publiques. Pour les praticiens de cabinets médicaux, dentaires et les prestataires d'autres soins qui exercent leur profession en tant que personnes physiques (et c'est la raison pour laquelle ils font partie du secteur des ménages) et qui ne sont pas assujettis à la TVA, les « comptes de production et d'exploitation sont calculés à partir des revenus et des frais professionnels qu'[ils] déclarent à l'administration des impôts sur les revenus des personnes physiques. »³²

Les entreprises sont classées dans différentes branches d'activité sur la base de leur principal produit ou service. Il existe plusieurs classifications plus ou moins détaillées des branches d'activité. Dans les Comptes nationaux, l'ensemble du secteur des soins de santé relève de deux branches d'activité: «Activités pour la santé humaine» (QA, 86) et «Hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement» (QB). Dans ce dernier cas, on distingue l'hébergement médico-social et social (86) et l'action sociale sans hébergement (87) mais dans les statistiques, ils sont presque toujours réunis. La branche d'activité « Activités pour la santé humaine » comprend les soins curatifs et de rééducation, tandis que les soins de longue durée sont intégrés dans la branche « Hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement ». Cette dernière comprend également les activités qui ne sont généralement pas comptabilisées dans les soins de santé, comme les orphelinats et les gardiennes d'enfant. Pour une meilleure lisibilité, nous parlerons dorénavant des branches des « soins de santé » et

³² Banque nationale de Belgique, 'Méthode de calcul du produit intérieur brut et du revenu national brut d'après le SEC 1995', p. 218.

de « l'action sociale ». Lorsque c'est possible, nous avons distingué ces deux branches d'activité mais certaines statistiques, surtout les plus anciennes, sont uniquement disponibles pour l'ensemble des soins de santé et de l'action sociale. Le tableau 3 présente la répartition sectorielle de la consommation des services et des biens produits dans ces branches d'activité. En termes de production, les soins de santé sont près de 2,5 fois plus importants que l'action sociale. Environ les quatre-cinquièmes de la production de la branche soins de santé sont couverts par un financement public, le reste étant à charge des patients. Dans la branche de l'action sociale, la part de l'intervention publique est inférieure à 50%.³³

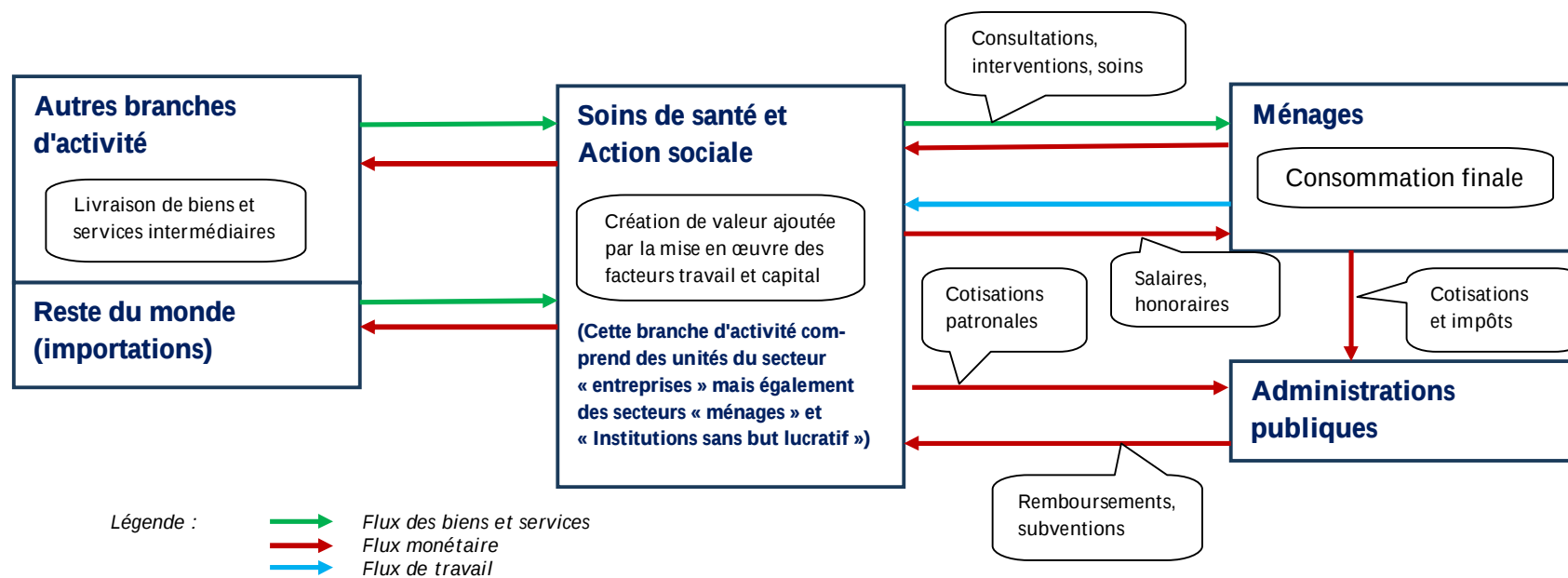
Tableau 3 Consommation finale de la production des branches soins de santé et action sociale en fonction du secteur en 2005

	Consommation des ménages	Consommation des institutions sans but lucratif	Consommation du gouvernement	Autres	Total
<i>En millions d'euros</i>					
Soins de santé	3733	0	15710	44	19487
Action sociale	3468	1048	3444	16	7976
<i>En % du total par branche d'activité</i>					
Soins de santé	19,2%	0,0%	80,6%	0,2%	100,0%
Action sociale	43,5%	13,1%	43,2%	0,2%	100,0%

Source : Tableaux entrées-sorties du Bureau fédéral du Plan

³³ Bien que les recettes d'une grande partie des institutions sans but lucratif dépendent largement des subventions.

Schéma 1 : La branche d'activité soins de santé et aide sociale dans l'économie belge



En Belgique, les soins de santé constituent également une des branches de la sécurité sociale. Dans le passé, le remboursement des frais médicaux par l'assurance maladie publique était considéré comme un transfert de revenus, comparable au paiement de pensions ou d'allocations d'invalidité. Bien entendu, l'une des différences essentielles entre ces allocations et l'indemnisation des frais médicaux tient, pour cette dernière, à la fourniture systématique d'un service ou produit en contrepartie. En d'autres termes, la dépense d'un euro pour des soins de santé a un effet direct sur le Produit Intérieur Brut (PIB), ce qui n'est pas nécessairement le cas des autres dépenses de sécurité sociale. C'est pourquoi il est également judicieux de parler de la contribution des soins de santé à la croissance économique (mesurée sur la base du PIB), comme nous le ferons ci-dessous.

3.3. Soins de santé : productivité et valeur ajoutée

L'évolution de l'indice des prix est une question plutôt technique mais qui a beaucoup d'importance dans l'analyse des soins de santé en tant que branche d'activité économique. En termes nominaux, la production dans cette branche a certes été multipliée par vingt-huit entre 1970 et 2012, mais il convient de se demander dans quelle mesure la production réelle a augmenté. Pour répondre à cette question, les montants nominaux par année doivent être divisés par l'indice des prix des soins de santé. Plus les prix ont progressé dans cette branche d'activité, moins la production réelle a augmenté. Par conséquent, le calcul de l'indice des prix dépend directement de la détermination de la croissance de la productivité. C'est un sujet très complexe pour diverses raisons qui ne sont pas propres au secteur de soins de santé, mais qui jouent davantage dans cette branche d'activité que dans beaucoup d'autres.³⁴ Premièrement, les consommateurs ne paient généralement qu'une petite partie du prix de production total, voire rien du tout, de telle sorte que nous ne savons pas si le prix total correspond à la valeur réelle des soins prodigués. Deuxièmement, des développements technologiques importants sont intervenus et ont nettement amélioré la qualité des soins. Par meilleure qualité, on entend ici soit des soins qui, en utilisant les mêmes ressources, garantissent de meilleures chances de survie ou une guérison plus rapide ou une diminution de la douleur, soit des résultats analogues avec moins de moyens. Une meilleure organisation des soins de santé peut également contribuer à une amélioration de la qualité. Par exemple, le remplacement d'opérations courantes par des opérations de trou de serrure peut améliorer la qualité des soins. Cette opération est susceptible de réduire la douleur chez le patient, d'accélérer son rétablissement et d'écourter son séjour à l'hôpital (cette meilleure organisation peut même profiter au PIB si le patient retravaille plus tôt). Dans la pratique, il s'avère extrêmement difficile pour les institutions chargées d'établir et de calculer les indices des prix de tenir compte de manière adéquate des changements de qualité. Troisièmement, la production des soins de santé est difficile à résumer en un seul chiffre. La baisse de la mortalité est un indicateur très répandu (qui est également utilisé intensivement ci-dessus), mais la prévention et la guérison de maladies et de problèmes de santé qui ne compromettent pas la vie, le soulagement de la douleur, le traitement des maladies chroniques et en général, l'amélioration de la qualité de vie sont également des aspects importants des soins de santé. Il n'est pas toujours simple d'estimer la contribution des soins (quel serait le degré de douleur d'un patient non soigné ?) et estimer la valeur monétaire de cette contribution est encore plus difficile.

³⁴ Pour une discussion approfondie de ces questions, voir Berndt, E., Cutler, D., Frank, R., Griliches, Z., Newhouse, J. et Triplett, J. "Medical Care Prices and Output", dans : Culyer, A. et Newhouse, J. (red.) "Handbook of Health Economics, Volume 1A", Amsterdam: Elsevier, 2000, pp. 119-180

Idéalement, nous voudrions mesurer les prix en termes de traitements complets de certains problèmes de santé, comme une attaque cardiaque, une dépression ou une infection à pneumocoque. Ces prix devraient inclure tous les frais, y compris les honoraires des médecins, les prix des médicaments, les frais d'un éventuel séjour à l'hôpital, etc. Ainsi, les améliorations de la qualité pourraient s'exprimer directement par une baisse de prix, ce qui n'est pas toujours le cas lorsque la production de soins de santé est mesurée en termes de consultations, de journées d'hospitalisation et de médicaments délivrés. Une étude américaine portant sur certains traitements spécifiques révèle que la différence entre ces deux approches de l'indice des prix peut être importante. Cutler e.a.³⁵ ont découvert qu'aux États-Unis, le prix du traitement d'une attaque cardiaque a augmenté de 2,3% par an entre 1983 et 1994 si l'on tient compte des changements de mode de traitement et de la prolongation ainsi escomptée de la durée de vie, tandis que ce prix aurait augmenté de 6,7% selon l'indice des prix officiel. Shapiro et Wilcox³⁶ ont calculé que le prix des opérations de la cataracte n'a pas augmenté d'un facteur neuf, mais seulement d'un facteur trois si l'on tient compte de la diminution de l'utilisation des installations hospitalières. Frank, Busch et Berndt³⁷ montrent que le prix du traitement d'une dépression a diminué d'environ 30% entre 1991 et 1995, grâce à une nette amélioration des médicaments antidépresseurs, tandis que l'indice des prix officiel pour les médicaments psychothérapeutiques a augmenté de 20% sur la même période. Malheureusement, ce type d'indice des prix basé sur des traitements complets n'est pas disponible. L'établissement d'un tel indice pour un traitement donné sur une période donnée est déjà une tâche intensive en termes de travail et d'intelligence. Le faire pour tous les traitements médicaux relève quasiment de l'utopie.³⁸ Dès lors, nous utiliserons les indices des prix existants avec le scepticisme et la prudence qui s'imposent.

Le graphique 12 montre l'évolution de la valeur ajoutée par tête dans les branches des soins de santé et de l'action sociale entre 1970 et 2012 et ce, selon deux indices de prix. L'indice spécifique est l'indice utilisé par l'Institut des Comptes Nationaux (ICN) pour la déflation de la production nominale dans cette branche d'activité dans l'objectif de déterminer l'évolution du PIB réel. Selon celui-ci, la valeur ajoutée dans cette branche d'activité aurait augmenté d'un facteur 4,3 entre 1970 et 2012, ce qui correspond à une croissance annuelle moyenne de 3,5% (par tête, les chiffres sont de 3,7 et 3,2%). Cette hausse apparemment énorme apparaît sous un jour différent si on tient compte du fait que, pendant la même période, l'emploi³⁹ dans cette branche d'activité a augmenté d'un facteur 4,2 (voir ci-dessous). En d'autres termes, l'indice de prix spécifique de l'ICN sous-entend l'hypothèse implicite que la productivité réelle par heure dans le secteur des soins de santé et de l'action sociale n'a pas augmenté pendant cette période, voire a même quelque peu diminué. C'est peu vraisemblable, notamment pour les soins de santé, étant donné les progrès des techniques médicales et l'amélioration de l'offre de médicaments. L'augmentation de la valeur ajoutée dans les branches des soins de santé et de l'action sociale en cas d'application de l'indice de prix spécifique de l'ICN peut donc être considérée comme le limite inférieure de la hausse réelle.

³⁵ Cutler, D., McClellan, M., Newhouse, J. en Remler, D. (1998), "Are medical prices declining? Evidence from heart attack treatments.", *Quarterly Journal of Economics* 113(4): 991-1024

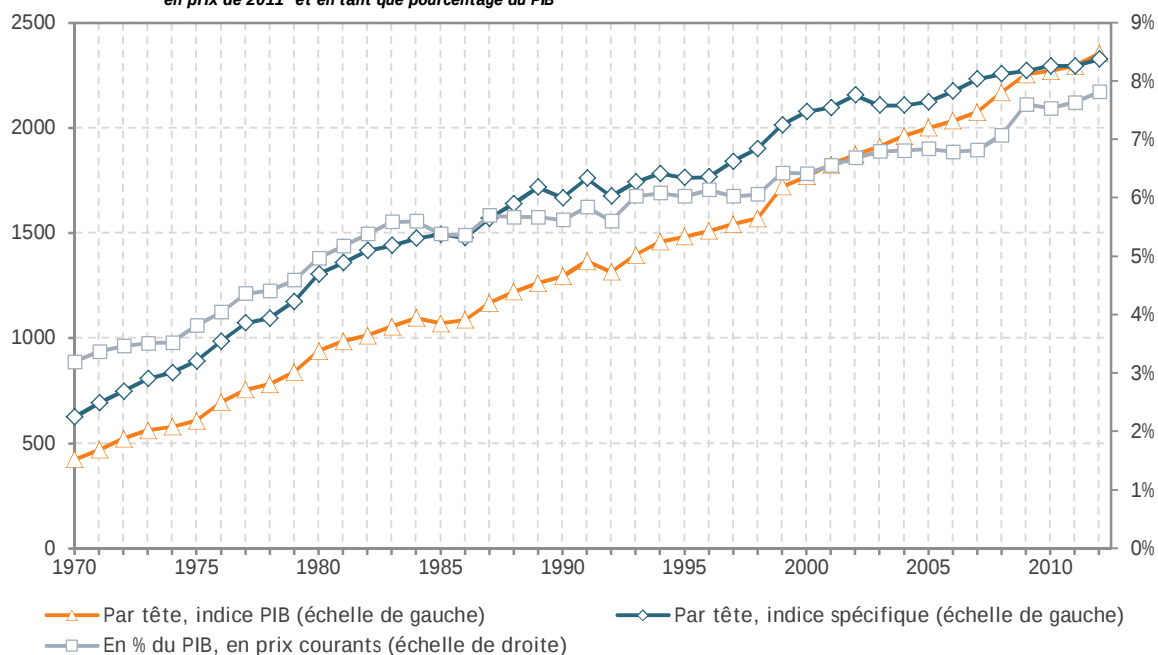
³⁶ Shapiro, M. en Wilcox, D. (1998) "Mismeasurement in the consumer price index: an evaluation", *NBER Macroeconomics Annual* 11: 93-142.

³⁷ Frank, R., Busch, S. en Berndt, E. (1998), "Measuring Prices and Quantities of Treatment for Depression", *American Economic Review* 88(2): 106-111

³⁸ Nordhaus, W. (1998), "Quality Change in Price Indexes", *Journal of Economic Perspectives* 12(1): 59-68

³⁹ En termes d'heures travaillées et en partant de l'hypothèse que les indépendants travaillent 2.000 heures par an.

Graphique 12 Evolution de la valeur ajoutée dans le secteur des soins de santé et de l'aide sociale, par tête, en prix de 2011* et en tant que pourcentage du PIB



Source : BFP

Malheureusement, nous ne disposons pas d'autre indice de prix spécifique pour la branche étudiée ici. Le déflateur du PIB est une alternative bien qu'il s'agisse d'un indice plutôt arbitraire.⁴⁰ L'évolution de la valeur ajoutée dans la branche soins de santé et action sociale après application du déflateur est également représentée au graphique 12. Étant donné que 2011 a été choisie comme année de référence pour tous les indices de prix et le déflateur, la valeur ajoutée créée pendant cette année est identique quel que soit l'indice de prix appliqué. Cependant, la hausse de la valeur ajoutée est considérablement plus importante en cas d'application du déflateur du PIB. Elle aurait été multipliée par un facteur de 6,3 entre 1970 et 2011, ce qui correspond à une croissance moyenne annuelle de 4,5 pour cent (par tête, les chiffres sont de 5,6 et 4,2%). Pour chaque heure travaillée dans la branche soins de santé et action sociale, l'augmentation de la valeur ajoutée s'élèverait à 0,9 pour cent en moyenne par an.

Quoi qu'il en soit, la part de la branche soins de santé et action sociale dans le Produit Intérieur Brut a fortement augmenté, passant de 3,2% en 1970 à 7,8% en 2012. Il est important ici que nous parlions de « composante » du PIB et non pas de « ponction » du PIB. Cette branche d'activité fournit des services et des biens économiquement précieux, qui contribuent au bien-être social. La part de cette branche dans le PIB diffère pour deux raisons des dépenses des administrations publiques dans ce domaine, exprimées en pourcentage du PIB. Tout d'abord, les dépenses publiques servent également à financer des moyens de production intermédiaire. Deuxièmement, une partie de la production est payée directement par les ménages.

Ces remarques n'enlèvent rien au fait que la situation des finances publiques est un facteur explicatif important lorsque nous examinons l'évolution inégale dans le temps de la hausse de la valeur ajoutée

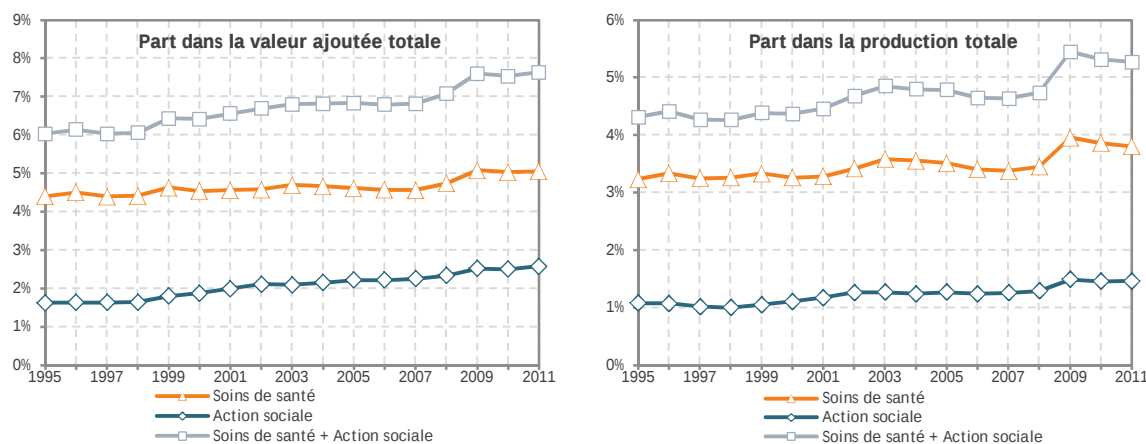
⁴⁰ L'indice des prix du PIB dans son ensemble est un indice implicite qui est calculé en divisant le PIB nominal par le PIB réel. Le PIB réel est la somme de la valeur ajoutée réelle dans les différentes branches d'activité, déterminée en divisant la valeur ajoutée nominale par branche d'activité par l'indice de prix spécifique de la branche d'activité.

dans la branche soins de santé et action sociale. Nous constatons une augmentation forte et continue entre 1970 et 1983, qui s'interrompt brusquement sous l'effet des politiques mises en place au début des années quatre-vingt suite à la crise. A la fin des années quatre-vingt et dans les années nonante, la croissance dans cette branche d'activité reprend. Cette dynamique ne se traduit pas toujours par une hausse de la part de la branche dans le PIB total dès lors que la forte croissance économique fait progresser le PIB lui-même. Après 1998, la part de la branche dans le PIB s'accroît à nouveau. Certains bonds, comme en 2009, sont causés par des baisses du PIB pendant des périodes de crise économique, alors que la branche d'activité dont question est elle-même assez sensible à la conjoncture.

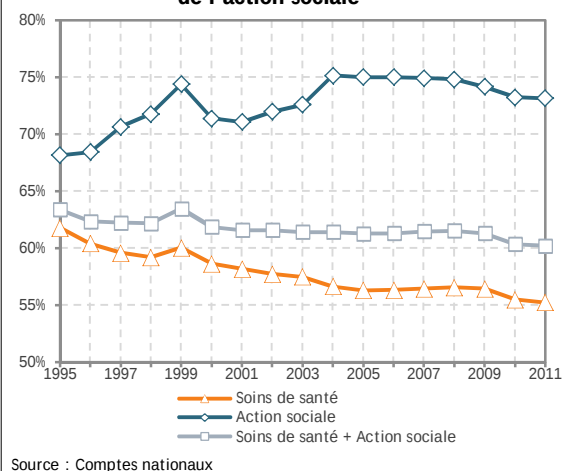
3.4. Production, valeur ajoutée et répartition dans les soins de santé, 1995-2011

En ce qui concerne la période postérieure à 1995, nous disposons de résultats plus détaillés, de telle sorte que nous pouvons non seulement faire une distinction entre les branches d'activité soins de santé et action sociale, mais également rendre compte du rôle de la consommation intermédiaire et de la répartition de la valeur ajoutée produite entre les facteurs de production. La valeur ajoutée de la branche action sociale connaît une croissance plus rapide que celle des soins de santé (graphique 13). Ce constat ne s'applique pas aux parts dans la production totale. L'explication directe de ce constat transparaît clairement dans le graphique 14 : dans les soins de santé, et contrairement à l'action sociale, la part de la valeur ajoutée dans la production totale a diminué (passant de 62% à 55%), ce qui implique une augmentation de l'importance de la consommation intermédiaire. Nous examinons ci-dessous plus en détail la composition de la consommation intermédiaire. Malheureusement, nous ne disposons pas de données concernant son évolution.

Graphique 13 Parts des branches d'activité soins de santé et action sociale dans la valeur ajoutée totale et dans la production totale, 1995-2011



Graphique 14 Valeur ajoutée en % de la production dans les branches des soins de santé et de l'action sociale



Pour connaître les revenus des entreprises dans cette branche, nous devons déduire de la valeur ajoutée brute les impôts sur les produits (par ex. TVA) et ajouter les subventions sur les produits (entre autres les subventions destinées à compenser les pertes des hôpitaux et maisons de repos du CPAS). Selon la méthodologie des Comptes Nationaux, ces revenus sont répartis entre le salaire des travailleurs (salaires bruts et cotisations patronales), la consommation des actifs fixes, le solde des autres impôts sur la production moins les autres subventions à la production, les revenus mixtes et l'excédent net d'exploitation (graphique 15).⁴¹ La part de la rémunération des travailleurs

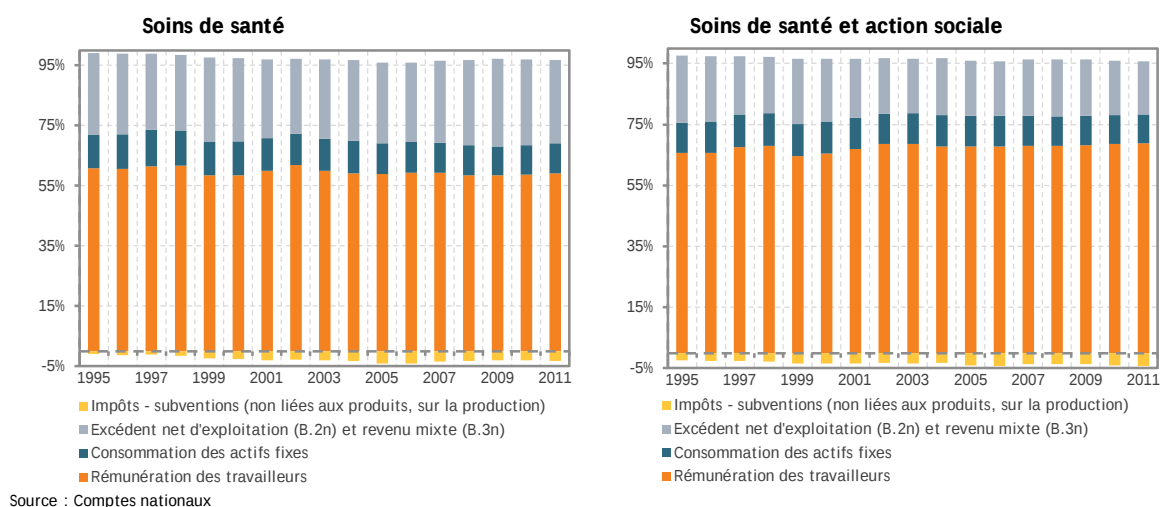
tourne autour des 63% de la valeur ajoutée dans la branche des soins de santé pendant la période 1995-2011, sans tendance claire. Lorsque nous ajoutons la branche d'activité de l'action sociale, cette part passe à 72%. La consommation des actifs fixes représente environ 11% de la valeur ajoutée totale. Les autres impôts sur la production sont insignifiants dans les branches d'activité considérées (< 0,5% de la valeur ajoutée). Les autres subventions à la production sont beaucoup plus importantes et augmentent au cours de la période considérée jusqu'à un maximum de près de 5% du total des revenus de 2005, pour ensuite diminuer à nouveau (en termes relatifs). Cette évolution s'observe dans l'ensemble de la branche ainsi qu'au niveau des seuls soins de santé. Ces subventions consistent principalement en des allocations dans le cadre du Maribel social et d'autres programmes pour l'emploi. Le solde des autres impôts sur la production moins les autres subventions à la production est négatif, en conséquence de quoi le revenu total à répartir entre les autres composantes devient plus important.⁴² L'excédent brut d'exploitation et le revenu mixte sont calculés résiduellement, c'est-à-dire après déduction des autres composantes. Dans les branches d'activité étudiées ici, cela correspond principalement aux revenus des médecins et soignants indépendants. Dans le secteur des soins de santé, la part de cette composante de la valeur ajoutée a augmenté durant la période considérée, passant de 27% pendant les cinq premières années à 30% au cours des cinq dernières années. Après prise en considération de l'action sociale, nous observons une légère tendance à la baisse. Dans cette dernière branche d'activité, l'ampleur de l'excédent brut d'exploitation et du revenu mixte a fortement diminué et est même devenu négatif (de 11% en 1995 à -2% en 2011).

⁴¹ Voir Banque nationale de Belgique, 'Méthode de calcul du produit intérieur brut et du revenu national brut d'après le SEC 1995', p. 250 et.s.

⁴² En effet :

$$\text{revenu total} = \text{rémunération des travailleurs} + \text{consommation des actifs fixes} + \text{solde des autres impôts sur la production} - \text{autres subventions à la production} + \text{revenu mixte} + \text{excédent net d'exploitation}.$$
 Par conséquent, lorsque le solde des autres impôts sur la production moins les autres subventions à la production diminue, voire devient négatif, les autres composantes doivent augmenter si la somme des composantes veut être égale au revenu total.

Graphique 15 Répartition de la valeur ajoutée dans les branches soins de santé et action sociale, 1995-2011



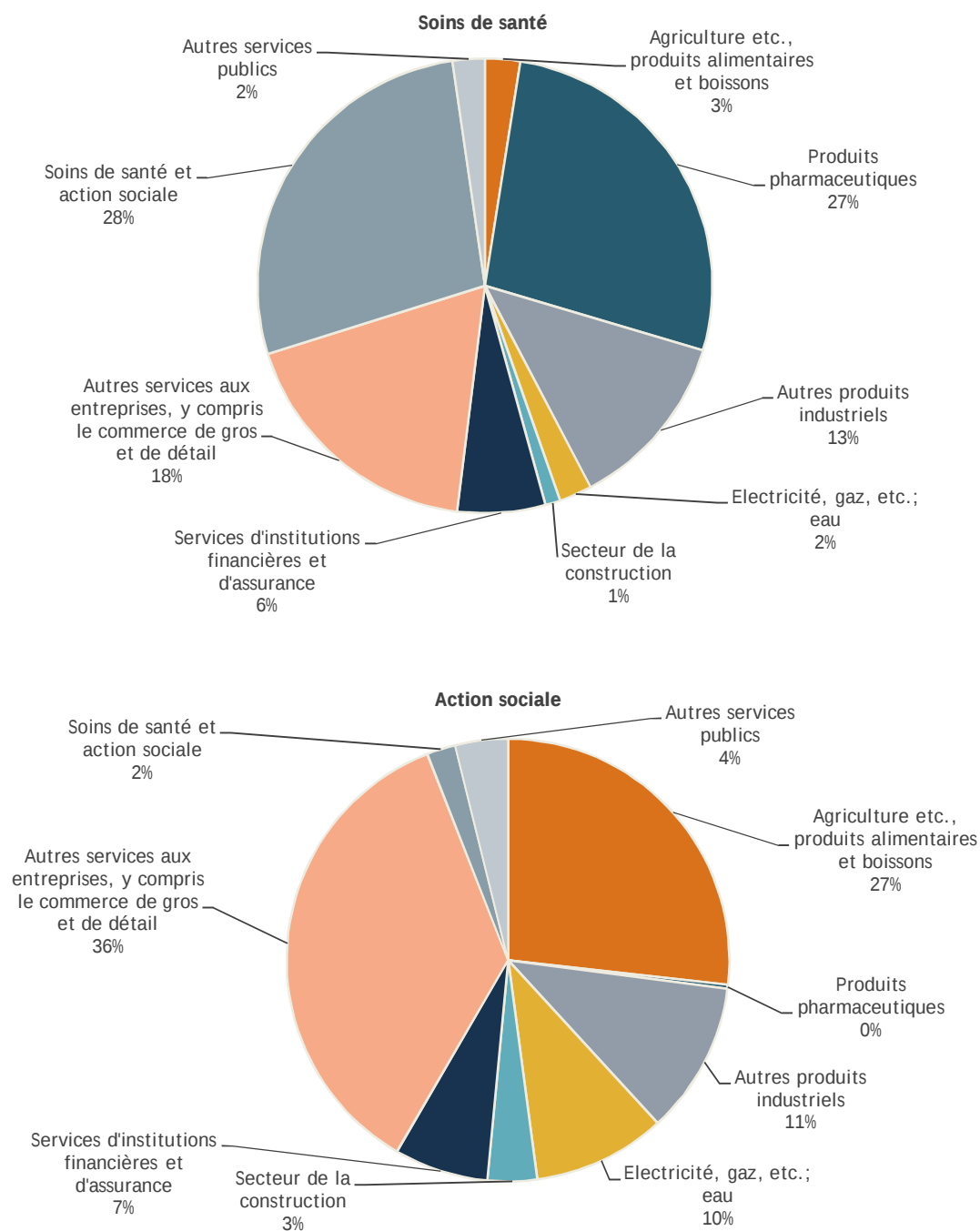
3.5. Analyse entrées-sorties du secteur des soins de santé

Comme indiqué ci-dessus, la branche d'activité des soins de santé repose pour une large part sur les produits et services provenant d'autres branches d'activité et des importations. Pour la branche d'activité commune des soins de santé et de l'action sociale, cette consommation intermédiaire représente, en 2011, 40% de la production totale et plus de 80% de cette consommation intermédiaire est réalisée par les soins de santé. Les tableaux entrées-sorties permettent d'analyser plus finement ces flux de biens et services intermédiaires. Au moment d'élaborer de cette étude, les tableaux disponibles les plus récents portent sur l'année 2005. Par souci de clarté, les (sous-)branches du tableau entrées-sorties original, dont le nombre dépasse 150, ont été ramenées à 9 branches d'activité, l'accent étant mis sur les produits importants pour les soins de santé et l'action sociale. Le graphique 16 illustre la répartition de la consommation intermédiaire des soins de santé. Comme nous pouvions nous y attendre, l'industrie pharmaceutique est un fournisseur important, sa part dépassant légèrement 25%. D'autres branches industrielles représentent environ 12% des livraisons intermédiaires ; l'industrie chimique étant la principale. En outre, la branche du papier et du carton représente également une part substantielle de ces livraisons. Les services aux entreprises représentent 18% de la consommation intermédiaire. Cette branche extrêmement variée comprend entre autres le nettoyage industriel, la comptabilité, l'expertise comptable et l'assistance juridique. Un peu plus d'un quart des achats sont réalisés par la branche des soins de santé. Les autres branches d'activité sont d'une importance relativement moindre pour les soins de santé. Certains fournisseurs du secteur des soins de santé, notamment l'industrie pharmaceutique, sont des branches d'activité où l'innovation et la recherche jouent un rôle important. Par conséquent, les soins de santé contribuent à la croissance de l'économie de la connaissance et à l'emploi de travailleurs belges hautement qualifiés.⁴³

La consommation intermédiaire de l'action sociale est dans l'absolu, de même qu'en termes relatifs par rapport à la production totale, nettement inférieure comparativement à celle des soins de santé. En outre, sa composition est différente. Les denrées alimentaires et les articles apparentés constituent plus d'un quart des livraisons à cette branche d'activité. Les achats dans l'industrie représentent 11% du total et ils sont répartis entre divers produits. La branche action sociale consomme relativement beaucoup d'énergie et d'eau (10% du total des achats). Les services aux entreprises représentent plus d'un tiers de sa consommation intermédiaire totale. Là encore, le nettoyage industriel, la comptabilité, l'expertise comptable et l'assistance juridique occupent une place de choix. Vous noterez que la livraison de services de la branche soins de santé revêt une importance secondaire : ils représentent seulement 2,1% du total. Dans le sens inverse, les achats de services d'action sociale réalisés par la branche des soins de santé sont nuls. Du point de vue de l'analyse entrées-sorties, ces deux branches d'activité ont très peu en commun, malgré leurs services étroitement liés.

⁴³ European Commission (2010), Joint Report on Health Systems prepared by the European Commission and the Economic Policy Committee (AWG), European Economy, Occasional Papers 75, p. 24.

Graphique 16 Répartition de la consommation intermédiaire des soins de santé et de l'action sociale en fonction de la branche d'activité, 2005



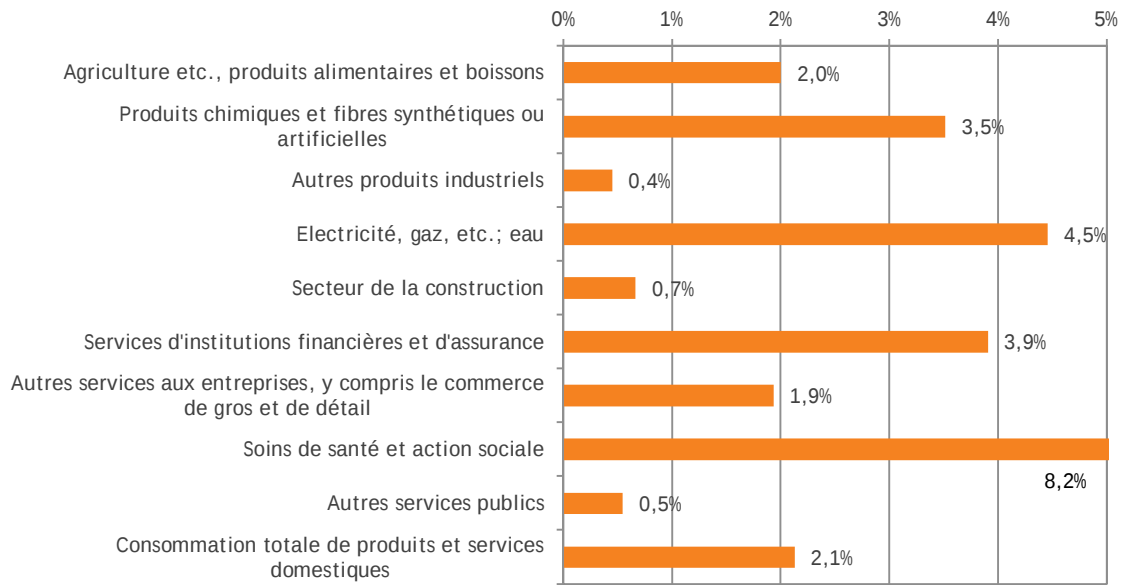
Source : Tableau entrées-sorties du BFP

La comptabilisation d'une consommation intermédiaire dans les branches des soins de santé et de l'action sociale signifie qu'elles ne sont pas isolées du reste de l'économie. Une augmentation de la production, par exemple en raison d'une augmentation de la demande de soins de santé, sera en partie répercutée sur d'autres branches d'activité par le biais des achats intermédiaires. Nous avons pu quantifier cet effet au travers d'opérations sur le tableau entrées-sorties⁴⁴. Nous n'avons réalisé ces opérations que pour la branche d'activité commune des soins de santé et de l'action sociale. Une augmentation de 100€ de la demande finale de services dans cette branche ferait augmenter la production totale dans l'économie belge de 145€, dont 109€ dans la branche d'activité même et 36€ dans le reste de l'économie. Dans ce contexte, les effets indirects des livraisons intermédiaires nationales sont pris en compte, mais pas les effets éventuels des dépenses de consommation étant donné que les revenus des ménages ont augmenté sous l'impulsion d'une hausse de la demande de main-d'œuvre. Les effets indirects sont moins importants que pour la plupart des autres branches d'activité, mais sensiblement plus importants que dans les branches d'activité de l'enseignement et de l'administration publique. Outre cet effet sur la production, les effets indirects sur l'emploi peuvent également être analysés. Cet effet est exprimé en termes relatifs, à savoir par rapport à la hausse initiale de l'emploi dans la branche d'activité même. Si l'emploi dans les soins de santé et l'action sociale augmentait de 100 personnes, 22 autres emplois seraient créés dans le reste de l'économie nationale. Les effets indirects sur l'emploi sont moindres que les effets indirects sur la production, peut-être parce que la branche des soins de santé réalise surtout ses achats dans des branches relativement intensives en capital, comme l'industrie pharmaceutique et chimique.

Quelles branches d'activité ressentiraient principalement l'impact d'une augmentation de la production dans la branche soins de santé et action sociale ? L'analyse entrées-sorties part de l'hypothèse que les achats supplémentaires suivraient la même répartition que les achats actuels. L'impact par branche d'activité se calcule en exprimant les achats effectués par la branche d'activité soins de santé et action sociale, de produits et services d'une autre branche d'activité en pourcentage des ventes totales de cette autre branche. Le résultat de cet exercice est présenté dans le graphique 17. La part des ventes à la branche d'activité soins de santé et action sociale se situe en moyenne à 2,1% et ne dépasse jamais 5% (sauf dans sa propre branche d'activité où elle s'élève à 8,2%). Vous remarquerez la part relativement élevée dans la consommation totale d'électricité, de gaz et d'eau.

⁴⁴ En termes techniques, le calcul de multiplicateurs par le biais de la matrice inverse de Leontief du tableau entrées-sorties. Voir Hambÿe, C. (2012), « Analyse entrées-sorties, modèles, multiplicateurs, linkages », Working Paper 12-12, Bruxelles : Bureau fédéral du Plan, septembre 2012

Graphique 17 Part de la consommation intermédiaire des soins de santé et de l'action sociale dans la production totale par branche d'activité, 2005

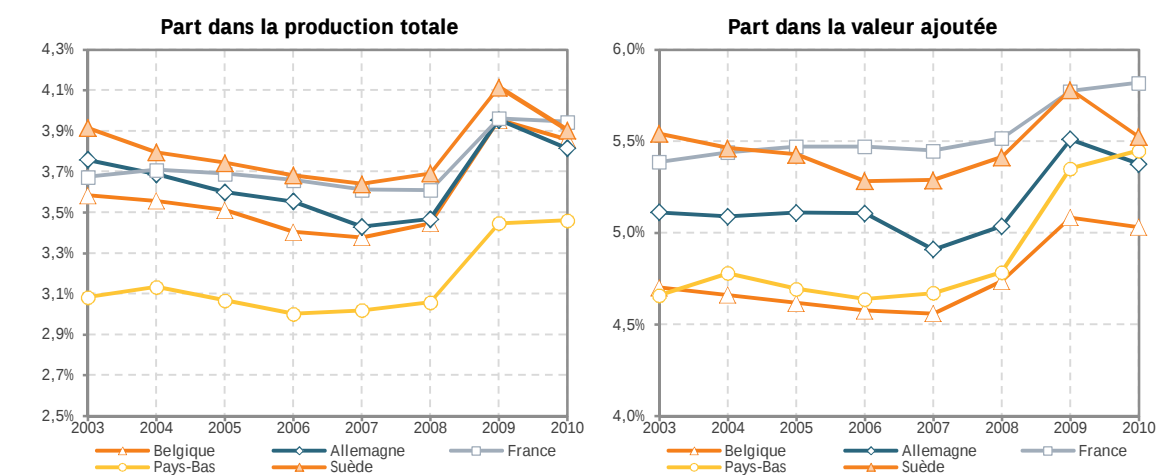


Source : Tableau entrées-sorties du BFP

3.6. Production dans les soins de santé en Belgique et dans une perspective internationale

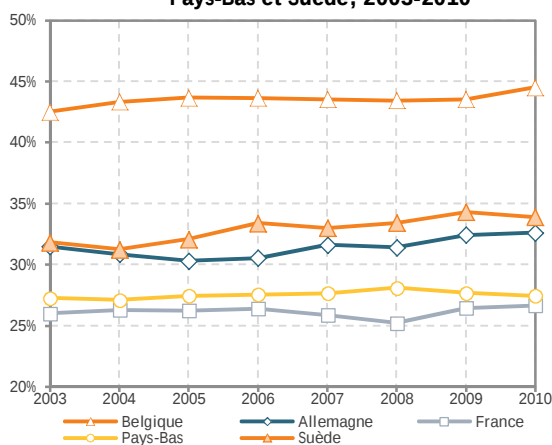
Pour pouvoir mettre en perspective les résultats présentés ci-dessus, nous comparons la Belgique à ses voisins ainsi qu'à la Suède, qui est traditionnellement considérée comme l'un des États-providence les plus développés et dont la taille de la population est proche de celle de la Belgique.⁴⁵ Seuls les résultats relatifs à la branche « soins de santé » sont présentés. Le graphique 18 de gauche montre que la part de la production de cette branche dans la production totale de l'économie dans la plupart des pays cités, y compris la Belgique, oscille entre 3,4% et 4,1%. Seuls les résultats des Pays-Bas sont nettement en dessous de ce niveau. La légère tendance à la baisse de cette part dans tous les pays, suivie par une forte hausse en 2009, s'explique par la forte croissance économique observée de 2003 à 2008, suivie d'une récession en 2009. L'évolution de la production de la branche « soins de santé » est relativement analogue dans l'ensemble des pays.

Graphique 18 Parts de la branche des soins de santé dans la valeur ajoutée totale et la production totale en Belgique, Allemagne, France, Pays-Bas et Suède, 2003-2010



Source : Eurostat

Graphique 19 Consommation intermédiaire en % de la production dans la branche des soins de santé, Belgique, Allemagne, France, Pays-Bas et Suède, 2003-2010

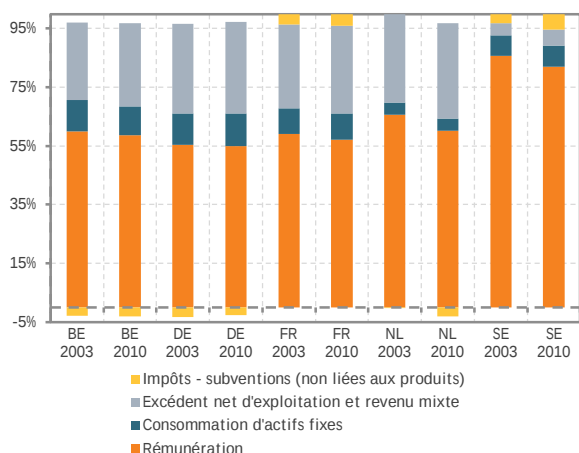


Source : Eurostat

Si nous examinons la part des soins de santé dans la valeur ajoutée totale, la position relative de la Belgique glisse vers le bas et elle passe même en dessous de celle des Pays-Bas. Alors que dans les pays voisins et en Suède, les soins de santé représentent de 5,4% à 5,8% de la valeur ajoutée totale en 2010, ce chiffre est nettement moindre en Belgique : 5,0%. Par conséquent, et tel qu'il ressort du graphique 19, la part de la consommation intermédiaire dans la production totale des soins de santé est considérablement plus élevée en Belgique que dans les pays voisins et en Suède.

⁴⁵ Une comparaison, par ex. avec la zone euro dans son ensemble, était impossible par manque de données.

Graphique 20 Distribution de la valeur ajoutée dans la branche des soins de santé, Belgique, Allemagne, France, Pays-Bas et Suède, 2003-2010



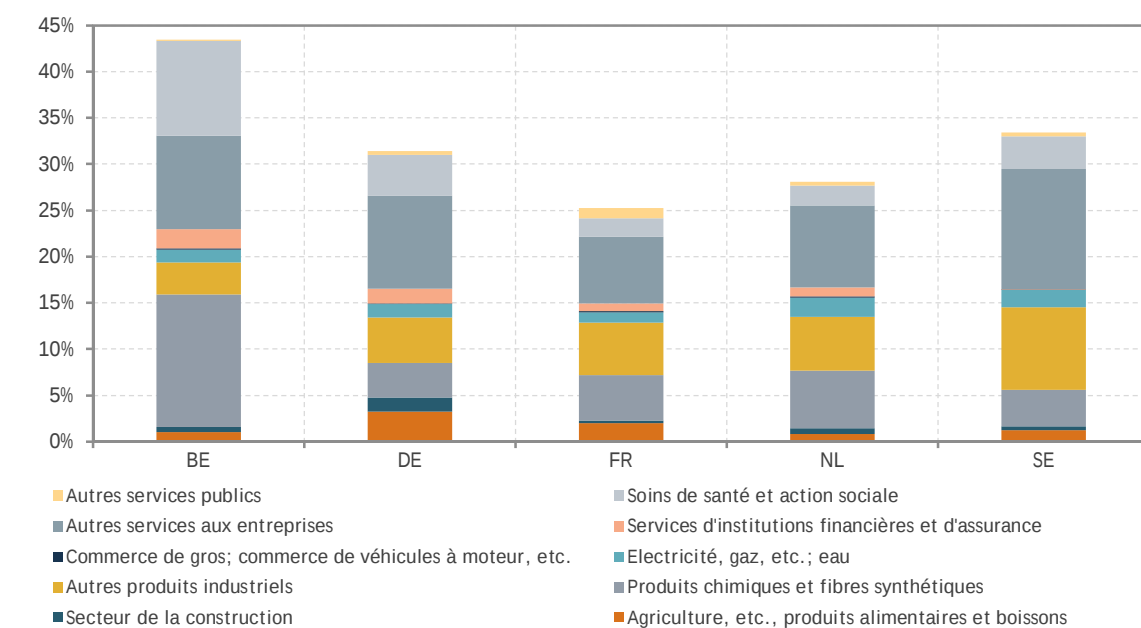
Source : Eurostat

La distribution de la valeur ajoutée dans la branche des soins de santé n'est pas fondamentalement différente en Belgique et dans les pays voisins (graphique 20). En Suède, la part de la rémunération des travailleurs (salaires bruts et cotisations patronales) est considérablement plus élevée qu'ailleurs. Cette situation s'explique par la part des indépendants parmi les personnes actives dans le secteur des soins de santé. Le rôle des impôts et des subventions varie également d'un pays à l'autre (et aux Pays-Bas, d'une année à l'autre). Nous constatons une différence importante au niveau de la part de la consommation des actifs fixes, nettement plus faible aux Pays-Bas et en Suède qu'en Belgique et en Allemagne.

Comment se fait-il que la consommation intermédiaire du secteur des soins de santé soit tellement élevée en Belgique ? Malheureusement, les tableaux entrées-sorties ne sont disponibles que pour un nombre limité de pays sur le site Internet d'Eurostat. C'est pourquoi nous utilisons le tableau des emplois aux prix d'acquisition. Après une nouvelle répartition des 66 produits et services en dix catégories, nous obtenons le résultat illustré au graphique 21. Trois différences notables se marquent entre la Belgique et les autres pays. Tout d'abord, la part des produits chimiques, qui incluent les produits pharmaceutiques, est beaucoup plus importante. Ensuite, la part des achats dans la branche d'activité même est nettement plus élevée en Belgique. Cela reflète peut-être l'organisation des soins de santé en Belgique qui se caractérise par de nombreux prestataires individuels. Troisièmement, la part des achats d'autres produits industriels en Belgique est particulièrement inférieure par rapport aux autres pays⁴⁶.

⁴⁶ Les chiffres plus détaillés montrent qu'en Allemagne, en France et en Suède, 9 à 11% de tous les achats sont constitués de 'furniture and other manufactured goods'. Aux Pays-Bas, les achats de 'computers, electronic and optical equipment' sont également importants (en Belgique, les soins de santé n'y consacraient que 5M€) ainsi que les 'paper and paper products'.

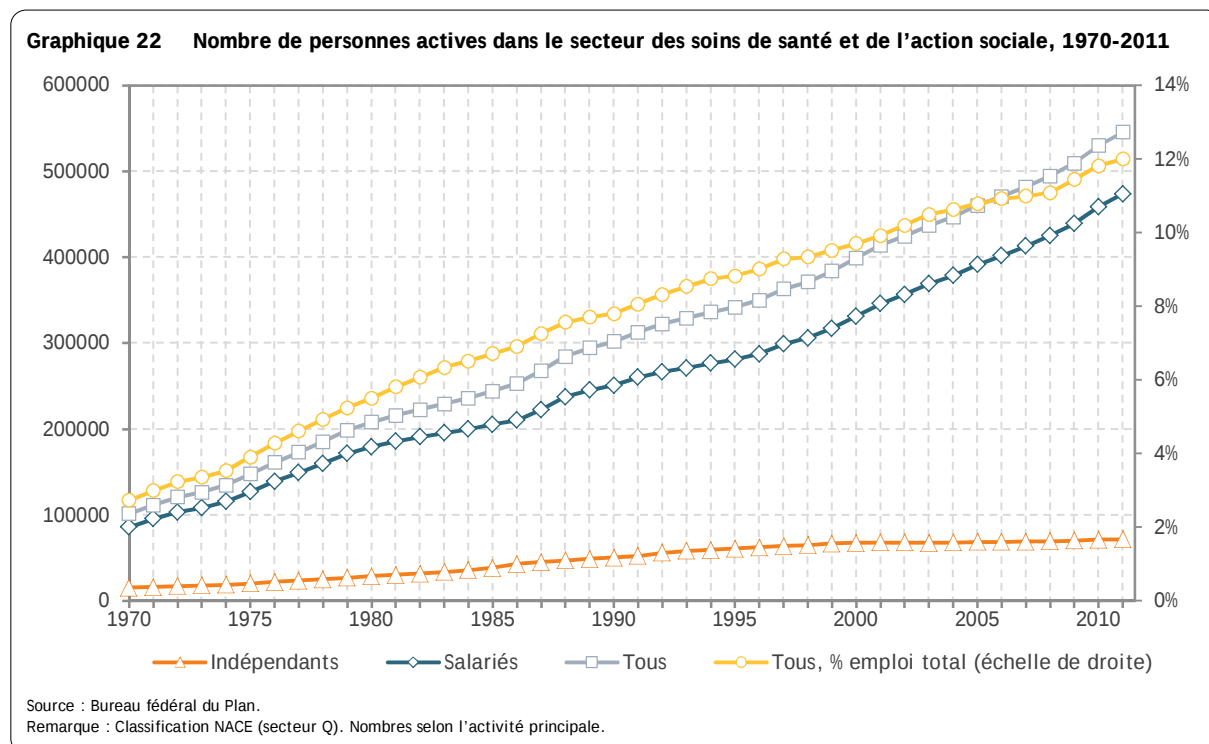
Graphique 21 Consommation de divers produits et services dans les soins de santé en pourcentage de la production totale, Belgique, Allemagne, France, Pays-Bas et Suède, 2008



Source : Eurostat

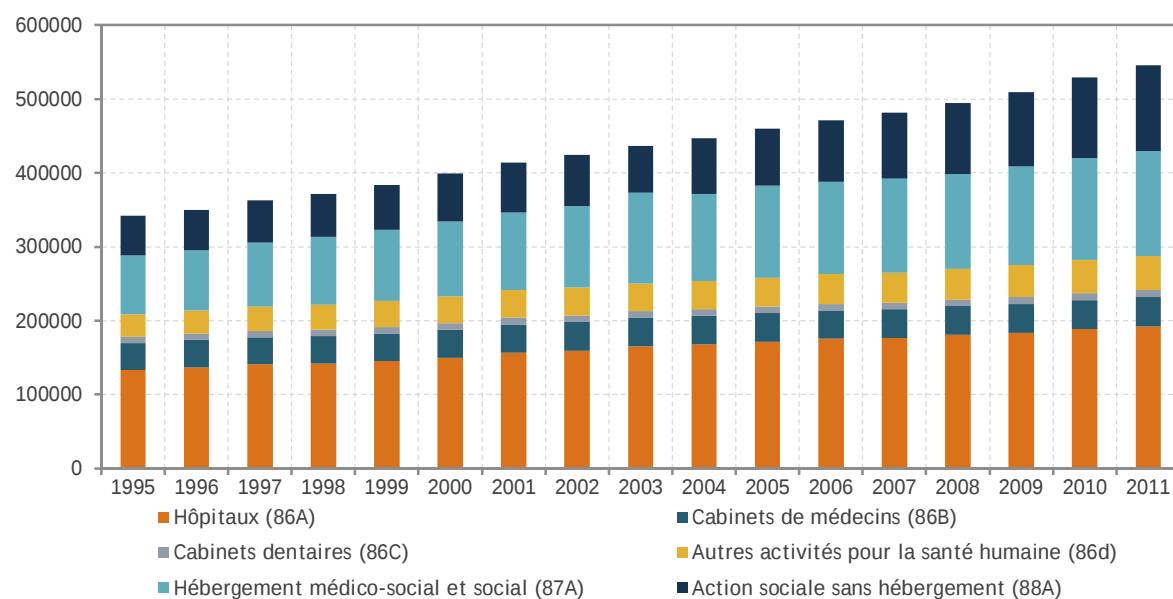
3.7. Emploi dans le secteur des soins de santé

Une part croissante de la population active travaille dans les soins de santé et l'action sociale (graphique 22). Entre 1970 et 2011, le nombre total de travailleurs dans cette branche a plus que quintuplé. Quelque 12 pour cent de la population active totale travaille aujourd'hui dans ce secteur, contre 2,7 pour cent en 1970. La hausse du nombre de salariés a été proportionnellement un peu plus forte que celle des indépendants et elle a évolué quelque peu différemment dans le temps. Le nombre d'indépendants a surtout augmenté entre 1982 et 1993, tandis que l'afflux de salariés s'est accéléré pendant la période postérieure à 1999.



Pour la période postérieure à 1995, des différences se marquent aussi au niveau des sous-secteurs de la branche (graphique 23). Pendant cette période, l'emploi dans la branche de l'action sociale, (soit l'hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement qui inclut, entre autres, les maisons de repos et les soins à domicile) et dans les hôpitaux a fortement progressé, tandis que le nombre de cabinets de médecine (dentaire) a à peine crû.

Graphique 23 Nombre de personnes actives dans le secteur des soins de santé et de l'action sociale, selon le sous-secteur, 1995-2011



Source : Bureau fédéral du Plan.

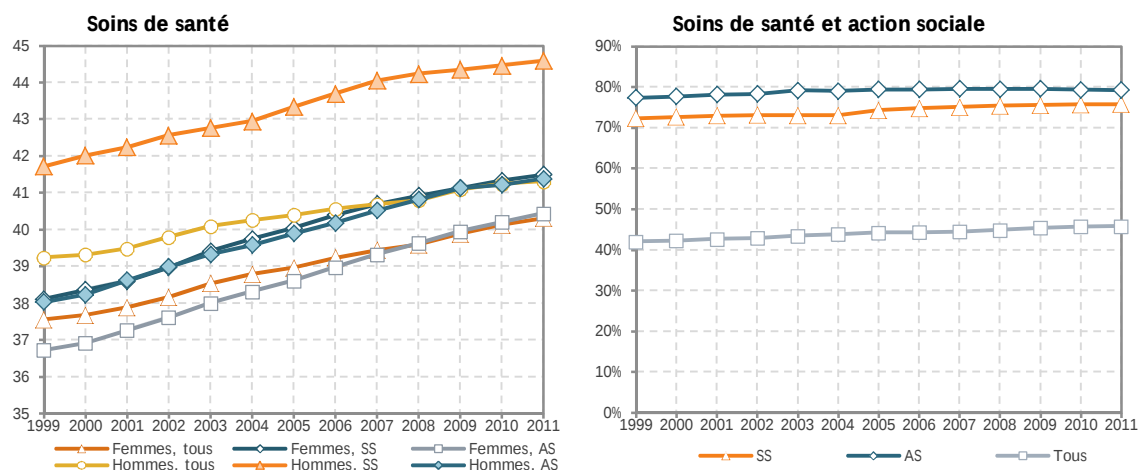
Remarque : Nomenclature NACE (secteur Q). Nombres selon l'activité principale.

Quelles sont les conséquences de l'augmentation du nombre de travailleurs dans les branches des soins de santé et de l'action sociale sur les caractéristiques du personnel de santé ? Sur la base des fichiers constitués par le BFP à partir de diverses sources administratives (1999-2011), complétés par l'Enquête européenne sur les Forces de Travail (EFT, 1986-2009), nous détaillons la composition de ce groupe de personnes en termes d'âge, de sexe et de niveau de qualification.

Le graphique 24 montre qu'entre 1999 et 2011, l'âge moyen des personnes actives dans le secteur des soins de santé a augmenté de quelques années, tant pour les hommes que pour les femmes, à l'instar de la population active dans son ensemble. Le personnel de santé masculin a en moyenne trois ans de plus que le reste de la population active masculine. Bien entendu, ce constat est lié à la part importante de médecins parmi les hommes actifs dans le secteur. La différence s'est encore accentuée dans le temps. Les femmes dans ce secteur ont en moyenne plus de trois ans plus jeunes que leurs collègues masculins, bien qu'elles soient également plus âgées que les autres femmes actives dans le reste de l'économie. Il y a quelques années, les hommes et les femmes qui travaillaient dans l'action sociale étaient en moyenne plus jeunes que dans l'ensemble de l'économie mais aujourd'hui, cette différence a disparu en raison du vieillissement plus rapide des premiers. Les femmes constituent invariablement la grande majorité des personnes actives dans le domaine de la santé, plus encore dans l'action sociale que dans les soins de santé. Le vieillissement des médecins et du personnel infirmier s'observe non seulement en Belgique, mais aussi dans de nombreux pays européens.⁴⁷

⁴⁷ Commission européenne (2008), Livre vert relatif au personnel de santé en Europe, Bruxelles : Commission des Communautés européennes, CCE (2008) 725.

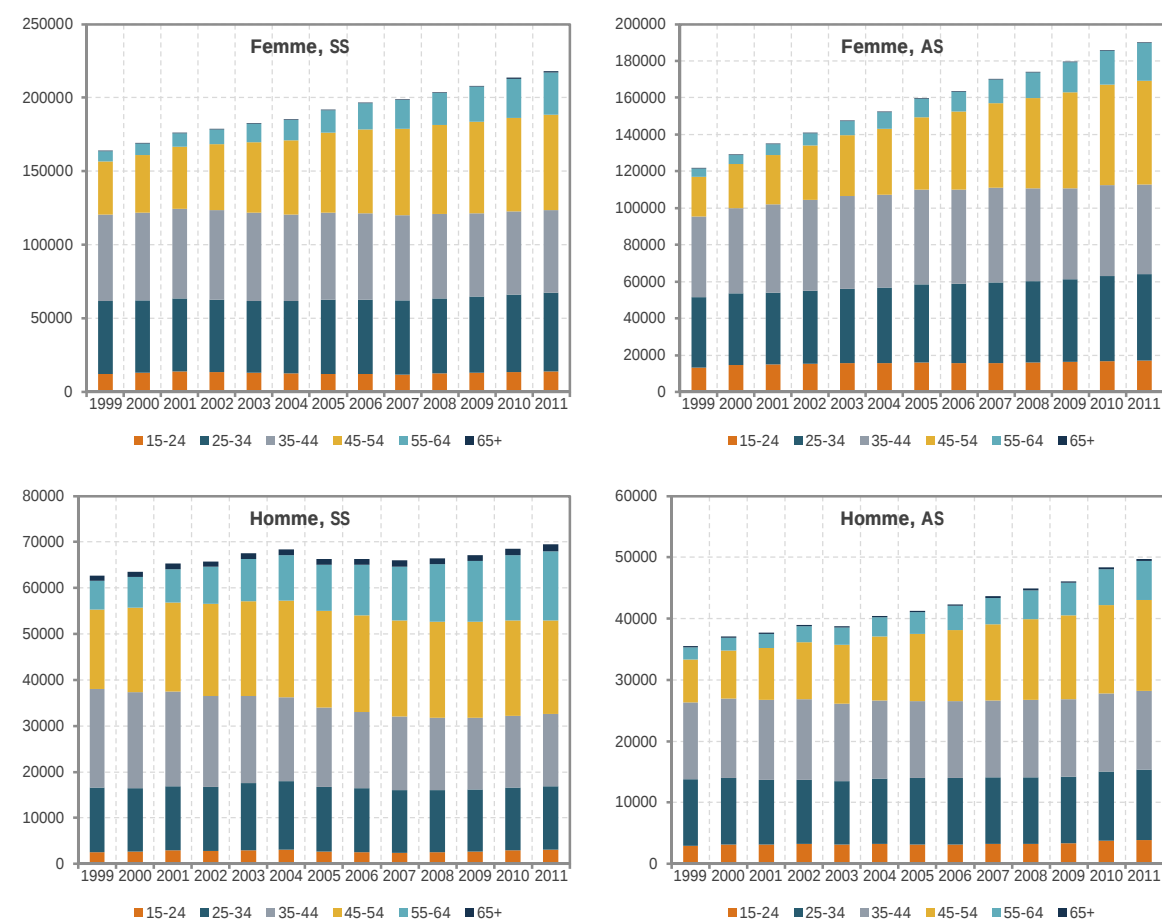
Graphique 24 Âge moyen en fonction du sexe et pourcentage de femmes dans les branches des soins de santé et de l'action sociale, 1999-2011



Source : Bureau fédéral du Plan

Cette évolution de l'âge moyen cache d'intéressants glissements dans la pyramide des âges du personnel de santé et d'action sociale. Le graphique 25 montre que dans les soins de santé, le nombre de femmes de moins de 45 ans est resté pratiquement constant. La croissance concerne exclusivement la tranche des 45-54 ans dont l'effectif a doublé quasiment entre 1999 et 2011 et la tranche des 55-64 ans, dont l'effectif moins dense a quadruplé sur cette période. Chez les hommes actifs dans les soins de santé, les groupes d'âge jusqu'à 34 ans sont stables également et le nombre d'individus âgés de 35 à 44 ans diminue fortement. En même temps, le nombre d'hommes dans les tranches d'âge compris entre 45 et 64 ans évoluent. Les hommes âgés de plus de 65 ans qui continuent de travailler dans les soins de santé sont assez rares, même si leur nombre augmente légèrement. Une évolution similaire a eu lieu dans l'action sociale et nous constatons aussi une certaine augmentation du nombre de femmes actives dans les catégories d'âge inférieures. L'explosion du nombre de personnes de plus de 45 ans dans cette branche d'activité est encore plus marquée.

Graphique 25 Pyramide des âges selon le sexe dans les branches des soins de santé et de l'action sociale, 1999-2011

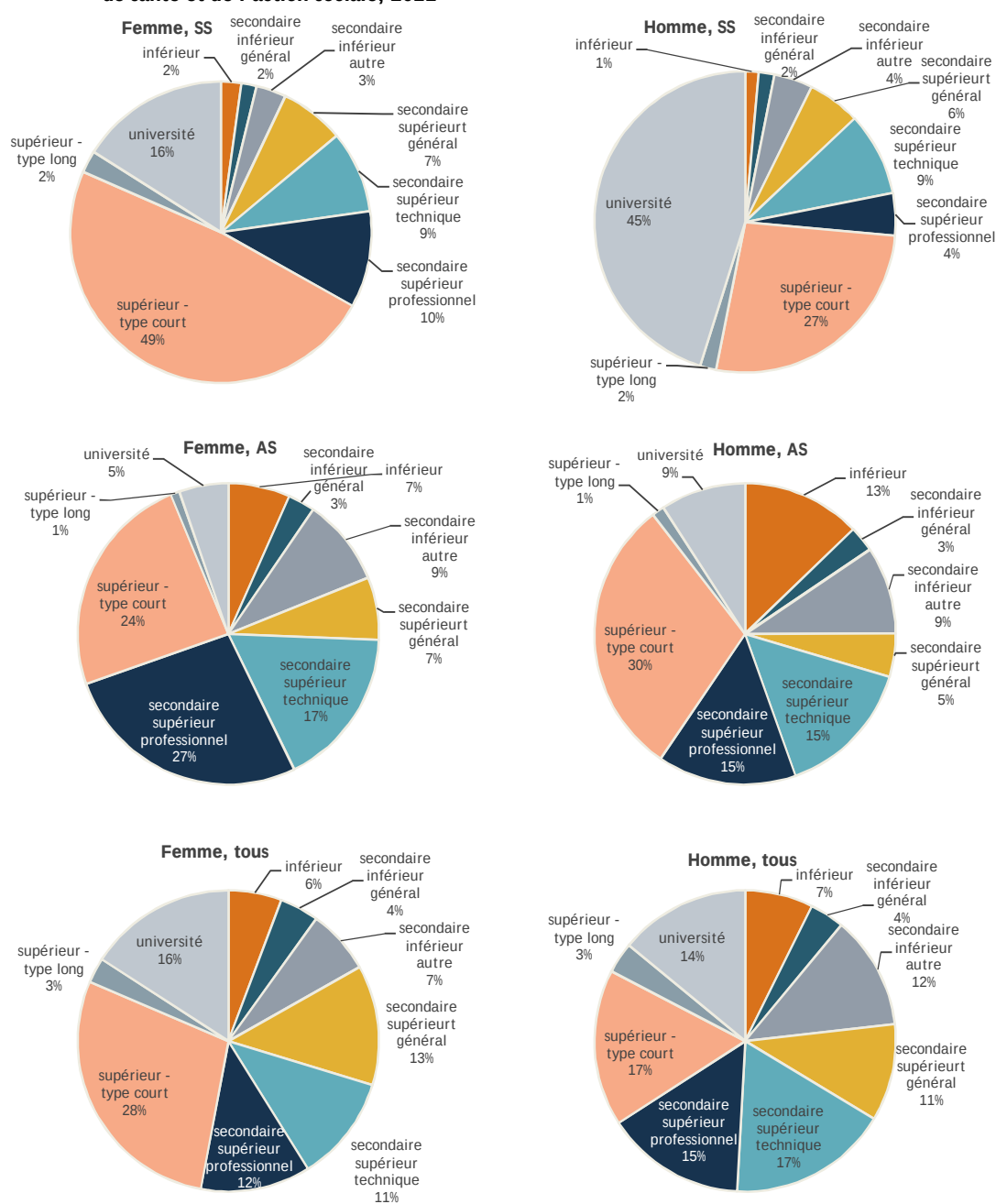


L'accroissement du nombre de personnes de 45 à 64 ans parmi les personnes actives dans les soins de santé et l'action sociale peut s'expliquer en partie par des facteurs démographiques, notamment le vieillissement de la génération du baby-boom et cette évolution fait également partie de la tendance générale à une participation accrue des femmes de ces tranches d'âge au marché du travail. Cependant, ces branches d'activité ne se contentent pas de suivre une tendance générale : elles la créent plutôt. La part des soins de santé dans le nombre total de femmes actives dans la tranche d'âge des 55-64 ans a augmenté de 8,2% à 12,6% entre 1999 et 2011, celle de l'action sociale de 5,3% à 8,9%. Ensemble, ces branches d'activité des soins de santé et de l'action sociale sont responsables ensemble de pas moins de 25,5% de l'augmentation totale de l'emploi parmi les femmes âgées de 55 à 64 ans. Le vieillissement des professionnels de la santé au sens large peut être préoccupant pour l'avenir, bien qu'il soit une conséquence inévitable du vieillissement de la population (active) dans son ensemble. D'autre part, le fait que ces branches d'activité soient notoirement en mesure de conserver, voire d'attirer des personnes de 50 ou 55 ans et plus est encourageant. « La solution pour maintenir une main-d'œuvre suffisante dans le secteur de la santé [...] consiste à former, recruter et conserver des jeunes tout en investissant dans le personnel d'âge mûr.⁴⁸

⁴⁸ Commission européenne (2008), Livre vert relatif au personnel de santé en Europe, Bruxelles : Commission des Communautés européennes, CCE (2008) 725. Voir aussi : OECD (2008), *The Looming Crisis in the Health Workforce: How Can OECD Countries respond?*, Paris: OECD.

Les personnes actives dans le domaine de la santé sont clairement plus qualifiées que la population active occupée de manière générale (graphique 26). Chez les femmes, la très grande part des personnes possédant un diplôme de l'enseignement supérieur de type court est frappante. Bien entendu, il s'agit surtout d'infirmières. Les femmes titulaires tout au plus d'un diplôme de l'enseignement secondaire supérieur sont relativement sous-représentées, tandis que la part des femmes titulaires d'un diplôme universitaire est à peu près égale à celle des femmes actives en général. L'action sociale est plutôt le domaine des femmes diplômées de l'enseignement secondaire supérieur technique ou professionnel. Les femmes peu qualifiées (enseignement secondaire inférieur ou d'un niveau de formation inférieur) se trouvent également bien représentées dans cette branche. Enfin, les femmes possédant une qualification universitaire sont sous-représentées. Chez les hommes, ce sont surtout les universitaires et les titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur de type court qui sont surreprésentés dans le secteur des soins de santé. Les hommes titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur de type court sont également surreprésentés dans l'action sociale mais pour le reste, le profil de qualification des hommes dans cette branche d'activité ne diffère guère de celui des hommes actifs en général, avec également une part non négligeable d'hommes possédant uniquement un certificat de l'enseignement primaire.

Graphique 26 Niveau de qualification (diplôme le plus élevé obtenu) en fonction du sexe dans les branches des soins de santé et de l'action sociale, 2011

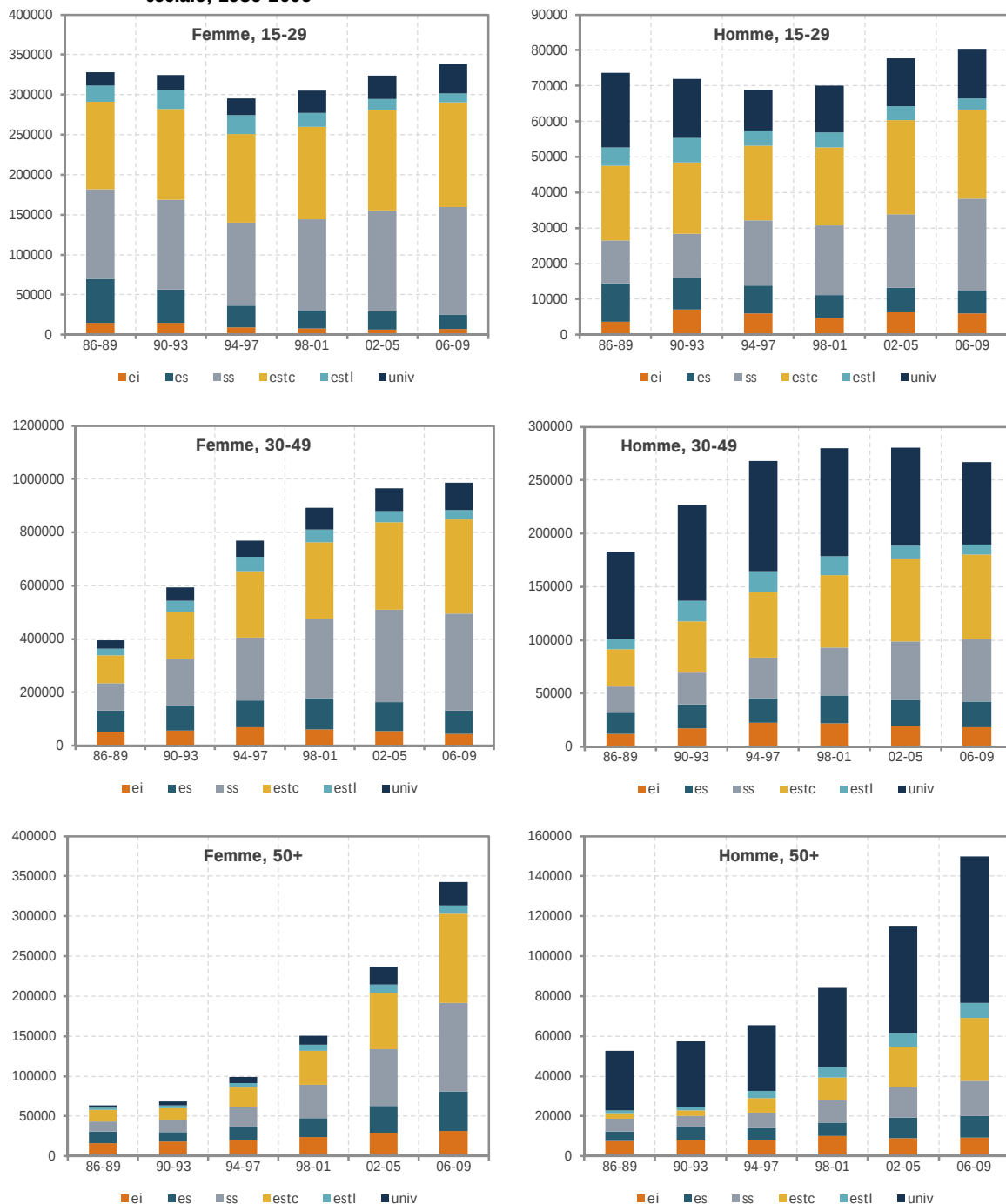


Source : Bureau fédéral du Plan

Le graphique 27 montre que le niveau de qualification des professionnels de la santé a fortement augmenté au cours des 23 dernières années, mais avec des différences selon la tranche d'âge. Chez les femmes de moins de 30 ans, au contraire de leurs homologues masculins, les personnes titulaires au maximum d'un diplôme de l'enseignement secondaire inférieur disparaissent. Leur proportion tombe de 21% à 7% du total. Le nombre d'universitaires double, tandis que la part des femmes ayant un diplôme de l'enseignement secondaire supérieur ou de l'enseignement supérieur reste à peu près stable. Quant aux femmes âgées de 30 à 49 ans, on constate une augmentation de leur représentation pour tous les niveaux de qualification à partir de l'enseignement secondaire supérieur. Il en va de même

pour les hommes de cette même tranche d'âge, mais le nombre de praticiens titulaires d'un diplôme universitaire (ou d'un diplôme de l'enseignement supérieur de type long) diminue depuis le changement du siècle. Dans la tranche d'âge des 50 ans et plus, l'énorme augmentation du nombre de femmes touche toutes les catégories de qualification, mais elle se marque d'autant plus que le diplôme est élevé. Chez leurs homologues masculins, le nombre d'universitaires déjà relativement élevé augmente encore. Toutefois, la part de ce groupe diminue en raison de l'augmentation proportionnellement énorme du nombre d'hommes de cette tranche d'âge possédant un diplôme de l'enseignement supérieur.

Graphique 27 Niveau de qualification en fonction du sexe et de la tranche d'âge dans les soins de santé et l'action sociale, 1986-2009



Source : Bureau fédéral du Plan

Remarque : ei : enseignement inférieur uniquement, es : enseignement secondaire inférieur, ss : enseignement secondaire supérieur, estc : enseignement supérieur non universitaire de type court, estl : enseignement supérieur non universitaire de type long, univ : université

3.8. Les soins de santé en tant qu'investissement dans le capital humain et facteur de la croissance économique

Les personnes en bonne santé sont plus productives que les personnes qui ne le sont pas. L'amélioration de la santé de la population peut donc contribuer directement à la croissance économique. Outre ce lien évident, il existe d'autres mécanismes économiques par lesquels une meilleure santé peut stimuler la croissance économique. Si le risque de décès est moins élevé durant la période d'exercice d'une activité professionnelle, les investissements dans le capital humain (lisez : l'enseignement et la formation) sont plus rentables. En cas de mortalité infantile plus faible, les femmes atteignent plus facilement le nombre d'enfants souhaité et leurs grossesses et accouchements sont dès lors moins nombreux. Par conséquent, elles ont plus de temps à consacrer à un travail rémunéré. Une meilleure santé pendant l'enfance renforce le développement cognitif et diminue les absences à l'école ainsi que l'abandon prématuré de la scolarité. Enfin, les individus épargnent plus lorsqu'ils s'attendent à vivre plus longtemps, ce qui favorise la constitution de capital et donc la croissance économique. Le lien entre la santé (mesurée sur la base de l'espérance de vie) et la croissance économique est également démontré de manière empirique. A cet égard, nous renvoyons à Aghion, Howitt et Murtin (2010) et Suhrcke et al. (2006) pour une vue d'ensemble et des références.⁴⁹ La relation entre la santé et la croissance économique est démontrée de manière convaincante pour les pays ayant un revenu moyen faible. En outre, l'amélioration de la santé aurait fortement contribué à la croissance économique dans les pays industrialisés au cours du siècle dernier. Dans les économies riches actuelles de l'OCDE, cette relation est beaucoup plus faible, peut-être parce que, dans ces pays, la plupart des malades souffrent de maladies chroniques, tandis que les maladies contagieuses, les troubles de l'alimentation et les problèmes périnataux sont moins importants. Néanmoins, diverses études démontrent qu'il existe également dans les pays riches un lien positif entre les dépenses en soins de santé et la croissance économique (Suhrcke e.a., 2006). Aghion, Howitt et Murtin (2010) font le constat frappant mais qui ne manque pas de logique que, après 1960, la diminution de la mortalité jusqu'à 40 ans présente un lien avec la croissance économique dans les pays de l'OCDE⁵⁰. Urban et Suhrcke (2005)⁵¹ démontrent que, dans un groupe de 26 pays riches, la mortalité due à des causes cardiovasculaires a été un bon indicateur de la croissance économique entre 1960 et 2000. Généralement, cette littérature ne se penche pas explicitement sur le rôle du système de soins de santé. Au chapitre 2, nous avons vu que le système de soins de santé a considérablement contribué à l'allongement de l'espérance de vie et surtout, à la baisse de la mortalité infantile.

La question de l'incapacité de travail mérite une attention particulière à cet égard. Dans de nombreux pays riches de l'OCDE, le pourcentage de personnes en incapacité de travail âgées de 18 à 65 ans a fortement augmenté au cours des quatre dernières décennies.⁵² Cette hausse grève les économies de

⁴⁹ Aghion, Philippe, Peter Howitt, et Fabrice Murtin (2010). *The Relationship Between Health and Growth: When Lucas Meets Nelson-Phelps*. Working Paper. National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w15813>.

Suhrcke Marc, McKee Martin, Stuckler D, Sauto Arce R, Tsova S, Mortensen J. (2006). The contribution of health to the economy in the European Union. *Public Health*. 120:994-1001

⁵⁰ Bien entendu, il existe également (voire surtout) un lien inverse : la croissance économique entraîne une augmentation de l'espérance de vie. C'est pourquoi Aghion c.s. et d'autres études appliquent la technique des variables instrumentales pour contourner ce problème.

⁵¹ Urban, D., Suhrcke, M. (2005), *The role of cardiovascular disease in economic growth*. Venice: WHO European Office for Investment for Health and Development.

⁵² OCDE (2010), *Maladie, invalidité et travail : surmonter les obstacles*, Paris: OCDE.

l'OCDE, en premier lieu parce que ces personnes ne sont pas productives et en second lieu parce qu'elles perçoivent généralement une allocation. Jusqu'à ce que la crise éclate en 2008, l'incapacité de travail était un phénomène plus important que le chômage : il touchait beaucoup plus de personnes et engendrait des dépenses nettement plus élevées. Certains pays comme le Luxembourg, la Finlande et les Pays-Bas sont parvenus à réduire le nombre de personnes en incapacité de travail. En Belgique, le chômage représente un plus lourd fardeau que l'incapacité de travail et la hausse du nombre de personnes en incapacité de travail est sensiblement plus faible que dans d'autres pays (d'environ 5% de l'ensemble de la population d'âge actif en 1996 à 6% en 2008 ; voir le chapitre 5). L'OCDE attend plus d'une réduction du nombre de nouveaux cas d'invalidité que de la stimulation à un retour à la vie professionnelle. Selon l'OCDE, certains indices montrent toutefois que de nombreuses personnes déclarées en incapacité de travail sont en fait en mesure d'effectuer certaines tâches ou peuvent être réintégrées dans le circuit du travail après quelque temps grâce à la rééducation. Il n'est d'ailleurs pas rare que cela corresponde au souhait de la personne en incapacité de travail. Dans ce contexte, il est singulier de constater qu'on fait rarement état du rôle possible du système de soins de santé dans la prévention ou la guérison des problèmes de santé conduisant à l'incapacité de travail. On considère que les médecins généralistes ont surtout un rôle de « gardien », suivant ainsi l'approche "the value and possibility of work at an early stage, and then to keep the sickness absence period as short as possible." (OCDE, 2010 : 15) Cela est peut-être lié à l'absence d'étude sur cette relation. L'un des rares, sinon le seul article concernant cette question a été rédigé par Granlund (2010)⁵³. En Suède, les districts ("län") ont leur mot à dire sur le système des soins de santé. Les différences de dépenses en soins de santé entre ces districts n'ont cependant montré aucun lien avec les différences quant au taux d'absentéisme au travail en raison d'une maladie ou d'une invalidité.

⁵³ Granlund, David. 2010. 'The Effect of Health Care Expenditure on Sickness Absence'. *The European Journal of Health Economics* 11 (6) (January 6): 555–568. doi:10.1007/s10198-009-0213-y.

4. Le système de soins de santé et l'assurance publique soins de santé réduisent-ils les inégalités sociales ?

4.1. Introduction

Les chapitres précédents ont montré que le système de soins de santé a un impact important sur la santé de la population belge et génère en outre une valeur ajoutée considérable et un surcroît d'emploi en tant que branche d'activité économique. Ce chapitre se penchera essentiellement sur la question de savoir si le système de soins de santé et l'assurance obligatoire soins de santé contribuent à une distribution égalitaire de la santé, à l'égalité d'accès aux soins de santé et, plus généralement, à une distribution plus égalitaire des revenus et d'autres avantages sociaux. En effet, les objectifs explicites du système public de soins de santé et de la création et du développement de l'assurance maladie obligatoire étaient l'accès aux soins de santé pour tous, avec une répartition solidaire des coûts.

Plus spécifiquement, cinq questions sont traitées :

- Le système de soins de santé peut-il atténuer les inégalités sociales dans le domaine de la santé ?
- Des personnes issues de milieux sociaux différents ont-elles les mêmes possibilités d'accéder aux soins de santé ?
- L'assurance publique soins de santé réduit-elle les inégalités dans le domaine de la santé et de l'accès aux soins de santé ?
- L'assurance publique soins de santé réduit-elle les inégalités en termes de revenus ?
- L'assurance publique soins de santé permet-elle d'éviter des contributions personnelles catastrophiques pour les soins de santé ? Des contributions personnelles catastrophiques sont des dépenses en soins de santé très élevées qui compromettent les dépenses nécessaires pour d'autres biens et services.

Soulignons que nous ne traiterons pas la relation entre la position socio-économique et la santé en tant que telle. La littérature abondante concernant les inégalités dans le domaine de la santé a montré que les personnes ayant une position socio-économique plus faible (niveau de formation moins élevé, revenu plus faible, emploi de moindre qualité ou pas de travail) jouissent en moyenne d'une moins bonne santé que celles qui occupent une position plus enviable sur l'échelle sociale. Les études sur ce sujet sont innombrables et d'importants rapports d'autorités publiques et d'instances internationales se sont penchés sur ce phénomène et l'ont placé à l'agenda politique.⁵⁴ Le récent ouvrage influent de Wilkinson et Pickett (2010) a encore plus attiré l'attention du public sur cette question. Ces auteurs affirment même qu'une société inégalitaire a des effets néfastes sur la santé de chacun, des riches comme des pauvres, bien que cet effet contextuel d'inégalité ne soit pas communément admis⁵⁵. Les inégalités

⁵⁴ Citons : World Health Organization (2003), "Social Determinants of Health: The Solid Facts. (Edited by Richard Wilkinson and Michael Marmot) et Marmot, Michael (2010), "Fair Society, Healthy Lives. The Marmot Review." Pour la Belgique, voir Charafeddine R., Deboosere P., Lorient V. et Van Oyen H. "Sociale ongelijkheden in gezondheid in België", Gent: Academia Press

⁵⁵ Pour une discussion approfondie et beaucoup de matériel empirique: Nolan B., Salverda W., Checchi D., Marx I., McKnight A., Tóth I., en Van de Werfhorst, H. (eds.) (2014), "Changing Inequalities and Societal Impacts in Rich Countries, Thirty Countries' Experience", Oxford: Oxford University Press

sociales peuvent avoir diverses origines : enseignement, logement, travail, revenus, comportement. Par conséquent, une politique visant à lutter contre les inégalités sociales dans le domaine de la santé devrait surtout se concentrer sur l'amélioration des conditions de vie et sur un meilleur enseignement, particulièrement au cours des premières années d'existence (Marmot, 2010).

4.2. Le système de soins de santé et les inégalités sociales dans le domaine de la santé

Si nous considérons l'inégalité sociale dans le domaine de la santé comme un fait établi, la question qui se pose dans le cadre de ce rapport est : quel est le rôle du système de soins de santé en la matière ? Le système public de soins de santé peut-il réduire les inégalités dans le domaine de la santé ou celles-ci seront-elles encore renforcées ? Malheureusement, les recherches sur ces questions sont bien moins nombreuses. Les rapports cités plus haut ne s'attardent guère au système de soins de santé. Même si Marmot (2010 : 153-154) écrit : "Even though most of the observed social inequalities in health status are not *caused* by what goes in health care services [...] the health system has a potentially pivotal contribution to make to tackling social inequalities in health in a number of ways."⁵⁶, le système de soins de santé n'occupe pas une place de premier plan dans l'ensemble du rapport. Marmot voit surtout des perspectives dans un glissement des dépenses vers la prévention et dans un accroissement de l'implication de communautés et d'acteurs locaux. Si on n'accorde pas une attention particulière à la situation des personnes défavorisées ni aux raisons qui sous-tendent un comportement inadéquat en termes de santé (par ex. le tabagisme), un meilleur système de soins de santé et davantage d'efforts de prévention profiteront surtout à la classe moyenne, ce qui ne fera que renforcer les inégalités. Les recommandations visant à améliorer les conditions de travail des travailleurs du National Health Service lui-même et à engager des personnes issues de communautés présentant un taux de chômage élevé sont les plus concrètes. A cet égard, il convient de garder à l'esprit que Marmot formule ses recommandations au Royaume-Uni, où il n'existe guère voire aucun seuil financier dans l'accès aux soins de santé (voir infra). Dans d'autres pays, des réformes du système de soins de santé lui-même auront peut-être un effet plus important.

Dans le droit fil de l'approche de la 'mortalité évitable' (voir section 2.4), un nombre très limité d'études se penchent sur les inégalités en termes de mortalité évitable dans les populations et sur l'impact possible du système de soins de santé sur ces inégalités. Étant donné que les données relatives à la personne décédée ne comprennent généralement que l'âge, le sexe et le lieu de résidence, de nombreux chercheurs dépendent de comparaisons entre des unités géographiques comme des quartiers, des communes et des provinces. James et al. (2007) ont découvert que les différences en termes de mortalité évitable entre quartiers riches et quartiers pauvres au Canada se sont fortement réduites entre 1971 et 1996, alors que ce constat ne s'applique pas ou moins aux causes de décès qui ne sont pas sensibles à une amélioration du système de soins de santé. Ils rattachent cette évolution positive à l'introduction d'une assurance universelle soins de santé au Canada en 1957 (hôpitaux) et 1968 (médecins). Tobias et Yeh (2009) disposaient de données uniques pour la Nouvelle-Zélande, car ils étaient en mesure de relier les causes de décès aux données individuelles sur le milieu socio-économique et l'appartenance ethnique. Ils constatent que la mortalité évitable chez les personnes ayant de faibles revenus a diminué

⁵⁶ En italique dans l'original

plus fortement que celle touchant leurs compatriotes plus fortunés pendant la période 1981-2004 et ils concluent que les premiers ont plus bénéficié du système de soins de santé que les seconds. Dans les deux études, l'effet positif du système de soins de santé n'est pas quantifié, et il s'agit plutôt d'une interprétation des constatations.

4.3. Dans quelle mesure l'accès aux soins de santé est-il inégalitaire?

Le système de soins de santé renforcera encore les inégalités sociales existantes dans le domaine de la santé si les personnes issues d'un milieu moins favorisé ont plus difficilement accès aux soins de santé. Les différences sociales en termes d'accès ne sont pas la seule manière dont le système de soins de santé peut avoir une influence sur la santé. Les personnes ayant des revenus plus élevés ou ayant suivi une meilleure formation pourraient également profiter davantage du système de soins de santé grâce à une meilleure connaissance du système et à une plus grande qualité des soins reçus. Cependant, il existe peu d'études se penchant sur ces différences. Des recherches empiriques se penchant sur les inégalités d'accès ont examiné l'influence du contexte social sur l'utilisation des soins de santé, compte tenu des différences de santé entre les différents groupes sociaux. Dans le cadre d'une grande étude internationale, Van Doorslaer et al. (2000) constatent que dans tous les pays étudiés, les pauvres sont de plus gros consommateurs de soins de santé que les riches. Toutefois, cette différence s'amenuise dans une large mesure si on tient compte du moins bon état de santé des pauvres, qui conduit à un besoin de soins plus important. Dans de nombreux pays, les riches se rendent plus souvent chez le médecin, et surtout chez un spécialiste, que les pauvres, compte tenu de l'état de santé. On observe l'inverse quant à la fréquentation des hôpitaux. Pour Van Doorslaer e.a. (2000), il s'avère impossible de relier de manière pertinente ces différentes inégalités aux caractéristiques du système de soins de santé. Dans les pays où l'accès aux soins de santé est entièrement gratuit, on constate également une corrélation positive entre les revenus et les visites à des spécialistes. La Belgique est en quelque sorte une exception, car elle est le seul pays où les pauvres, compte tenu de l'état de santé, utilisent nettement plus le système de soins de santé que les riches. Van Doorslaer et al. suggèrent que cela peut s'expliquer par le système du statut préférentiel.

Une étude ultérieure en vient globalement à des conclusions assez similaires pour la Belgique. Dans notre pays, comme dans la plupart des autres pays, les visites chez le médecin généraliste ne sont pas fort soumises à la différenciation sociale. Selon Stirbu e.a. (2011) la Belgique est même, avec l'Allemagne, un des rares pays où les personnes peu qualifiées se rendent plus souvent chez leur médecin généraliste que les personnes plus qualifiées, et ce si on tient compte de l'âge, du sexe, de la propre estimation de l'état de santé et de la prévention d'une ou plusieurs maladies chroniques. Des études réalisées pour la Belgique uniquement (Vander Heyden e.a. (2003), Hoeck e.a. (2011) et Hoeck e.a. (2013)) constatent toutefois que si on tient compte d'un ensemble plus vaste d'indicateurs de santé, il n'y a quasiment pas, voire aucune différence dans le fait de contacter le médecin généraliste ou non selon les revenus ou le niveau de qualification. (Voir également Van Doorslaer et al., 2004 ; Bago d'Uva et Jones, 2009 et OCDE, 2011.)

Il n'en va pas de même pour les visites à des spécialistes. Dans pratiquement tous les pays, les personnes ayant un niveau de qualification plus élevé et des revenus plus importants rendent nettement plus souvent visite à des spécialistes que les personnes moins qualifiées et n'ayant que de faibles re-

venus (de nouveau si on tient compte de l'âge, du sexe, de la propre estimation de l'état de santé et de la prévention d'une ou plusieurs maladies chroniques). Selon Stirbu et al. (2011), l'inégalité en ce qui concerne le recours à des spécialistes est nettement plus marquée en Belgique qu'en Allemagne et aux Pays-Bas et à peu près similaire en France. (Voir aussi Bago d'Uva et Jones, 2009 et OCDE, 2011.) Ce constat s'applique tout autant au groupe de personnes souffrant de maladies chroniques. Van Doorslaer et al. (2004) font des constatations quelque peu différentes : en Belgique également, les personnes ayant des revenus plus élevés vont plus souvent consulter un spécialiste mais dans une moindre mesure que dans tous les autres pays d'Europe étudiés⁵⁷. Les études spécifiques menées pour la Belgique en viennent à des conclusions quelque peu nuancées. Van der Heyden et al. (2003) constatent que la probabilité de contacter un spécialiste, un dentiste ou un physiothérapeute s'accroît à mesure que les revenus ou le niveau de qualification augmente. Dès qu'une consultation a eu lieu, le nombre de contacts ne dépend plus de ces indicateurs de statut socio-économique. Le fait que l'inégalité en termes d'utilisation ne joue que pour le premier contact indique selon les auteurs qu'elle s'explique par des caractéristiques des patients et non du médecin. Hoeck et al. (2011) et Hoeck et al. (2013) examinent la question séparément pour les personnes âgées (65+) et non âgées : pour le premier groupe, ils ne constatent aucun effet significatif des revenus sur la probabilité de contacter un spécialiste, mais cet effet existe pour la population de moins de 65 ans. En ce qui concerne le nombre de contacts, dès qu'il y a eu un contact, il n'existe pas de corrélation significative avec les revenus chez les personnes non âgées. Les personnes âgées appartenant à la catégorie de revenus la plus élevée ont nettement plus de contacts avec un spécialiste que les personnes âgées issues de certains groupes de revenus moins élevés. Cependant, nous ne disposons pas d'un gradient de revenu clair. Tant dans la population de moins de 65 ans que dans la population plus âgée (uniquement Hoeck et al. 2011) les personnes ayant un niveau de qualification plus faible ont une probabilité nettement moins élevée de contacter un spécialiste. Le nombre de contacts avec un spécialiste ne présente aucune différence selon le niveau de formation. Globalement, la conclusion selon laquelle en Belgique, il n'existe pas de différences selon les caractéristiques socio-économiques en ce qui concerne le recours à un médecin, compte tenu de l'état de santé, de l'âge et du sexe, mais que les personnes ayant un revenu ou un niveau de qualification plus élevé vont plus rapidement consulter un spécialiste que les personnes ayant des revenus plus faibles ou un niveau de qualification moins élevé, semble justifiée.

Il est extrêmement difficile de vérifier de manière empirique quels aspects du système belge de soins de santé pourraient être à l'origine de ces résultats. Les analyses d'Or et al. (2008) semblent indiquer que les inégalités sociales dans le recours à des spécialistes sont plus limitées dans les pays ayant un système de soins de santé payé à partir d'impôts et dans les pays où un renvoi au spécialiste par le médecin généraliste est nécessaire (« rôle de gardien »). Stirbu et al. (2011) suggèrent également que l'exigence de renvoi peut faire en sorte de limiter les visites chez un spécialiste aux patients ayant des besoins médicaux, ce qui diminuerait les inégalités qui apparaissent dans un système plus libre. Or et al. (2008) constatent également que les inégalités sociales dans la consultation de médecins généralistes et de spécialistes sont plus marquées dans les pays où les frais personnels des patients sont plus élevés et où le niveau de financement public est plus faible. Les patients belges paient une part relativement

⁵⁷ La différence dans les résultats de l'étude peut s'expliquer par la source des données : l'European Community Household Panel (ECHP) dans Van Doorslaer e.a. 2004; l'Enquête santé dans Stirbu et al. 2011 et Hoeck et al. 2013. En ce qui concerne les données relatives à l'utilisation du système de soins de santé, l'Enquête Santé est peut-être plus fiable que l'ECHP. D'autre part, les données de l'ECHP sont plus facilement comparables entre pays.

élevée des soins de santé par des contributions personnelles ("out-of-pocket payments") : cela représente 4,2% du total des dépenses de consommation des ménages, contre seulement 2,4% en Allemagne, 1,6% au Royaume-Uni et en France et 1,5% aux Pays-Bas. Van Doorslaer e.a. (2004) indiquent que la réduction des tickets modérateurs pour les personnes ayant un statut préférentiel peut expliquer la « pro-rich inequity » restreinte dans le système belge de soins de santé.

Savoir si les personnes ayant un niveau de qualification plus élevé et celles ayant des revenus plus importants profitent réellement de leurs visites plus fréquentes chez des spécialistes est une question importante mais à laquelle il est difficile de répondre. Le libre accès aux spécialistes, sans renvoi par le médecin généraliste, conduit peut-être surtout à plus d'inefficacité et non à une meilleure santé. C'est pourquoi nous devons nous montrer prudents dans l'interprétation de l'utilisation inégale du système de soins de santé, et même d'une utilisation inégale ne pouvant s'expliquer par des différences d'état de santé, en termes d'équité ou d'inéquité (Van der Heyden e.a., 2003).

Un indicateur direct, bien que subjectif, de l'accès incomplet et inégal au système de soins de santé est celui d'« unmet need » pour l'aide médicale, qui a été développé dans le cadre des « Indicateurs de Laeken » d'insertion sociale. Cet indicateur se base sur l'enquête européenne sur les revenus et les conditions de vie (EU-SILC).⁵⁸ On distingue plusieurs raisons pour lesquelles certaines personnes reportent ou annulent une visite chez le médecin. Celles-ci vont des raisons financières (« trop cher ») et des listes d'attente à un « manque de temps » et à la crainte de se trouver devant un médecin. Le graphique 28 (graphique en haut à gauche) montre que le pourcentage de personnes déclarant ressentir un « unmet need » en termes de soins médicaux en Belgique est très faible en termes absolus et relatifs: jusqu'à 2011, cela concerne moins de 1% de la population, ce qui est bien inférieur à la moyenne européenne et inférieur à la plupart des pays voisins, à l'exception des Pays-Bas. La hausse de ce pourcentage à 2% en 2011 est peut-être due à une modification dans la formulation de la question, qui a ramené le nombre de possibilités de réponse de quatre à deux. La nouvelle formulation suit les directives d'Eurostat et correspond mieux à la méthode utilisée dans d'autres pays. Par conséquent, le résultat belge pour 2011 est peut-être plus facilement comparable à celui d'autres pays. Les chiffres de l'enquête santé de 2008 indiquent qu'un nombre beaucoup plus important de ménages ont dû reporter ou annuler des soins médicaux parce qu'ils ne pouvaient pas les payer, à savoir 14 pour cent. Toutefois, la question posée dans l'enquête santé mentionne explicitement un nombre de produits et services médicaux plus important que dans la question de l'enquête EU-SILC, entre autres les médicaments prescrits, les lunettes et lentilles de contact ainsi que l'aide psychologique et psychiatrique.⁵⁹

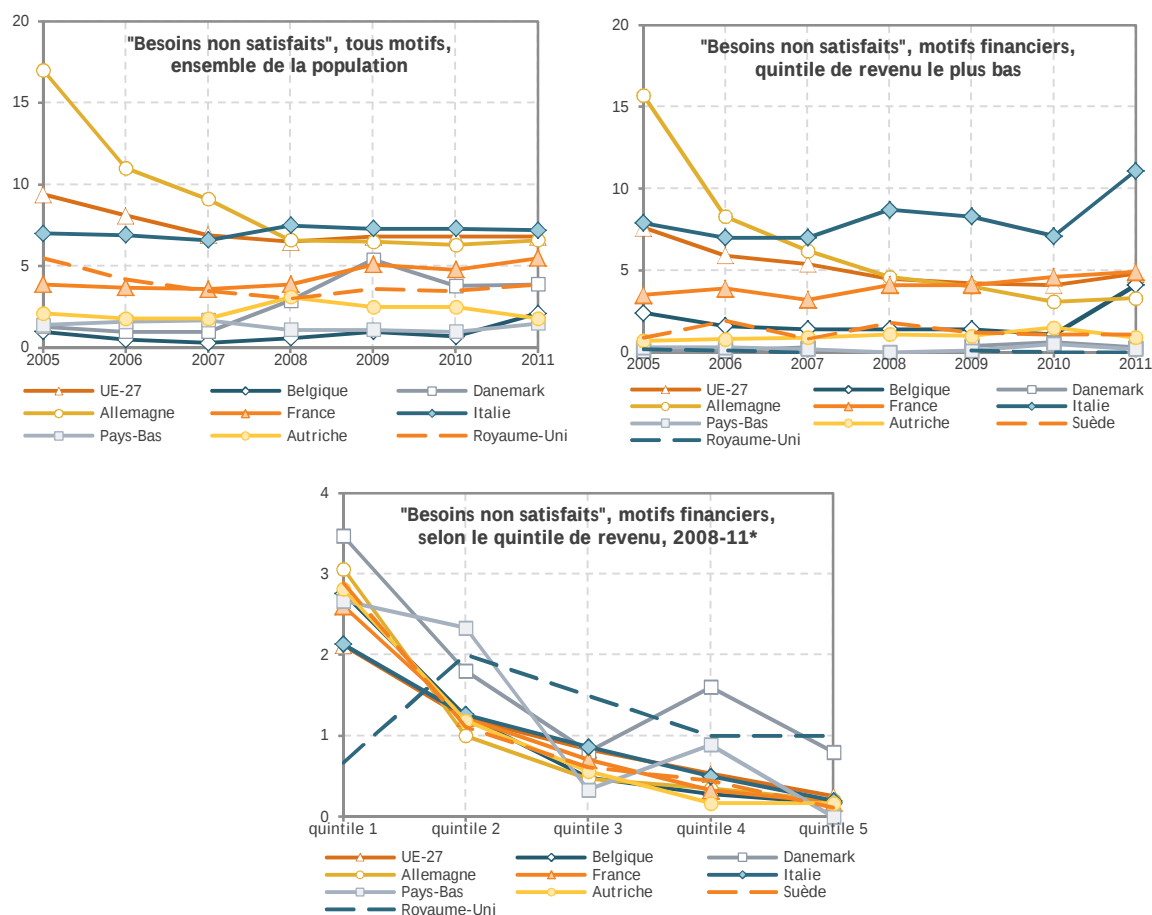
En Belgique plus que dans d'autres pays, les conditions financières sont la principale raison pour laquelle une visite chez le médecin est reportée ou annulée. En Italie et au Royaume-Uni, les listes d'attente jouent également un rôle. Si nous examinons plus spécifiquement le quintile de revenus le plus bas (le groupe de personnes ayant les 20% de revenus les plus faibles au niveau du ménage) et « l'unmet

⁵⁸ La question est la suivante : « Vous est-il déjà arrivé, au cours des 12 derniers mois, de devoir consulter un médecin (à l'exception d'un dentiste) ou de devoir subir une intervention médicale mais de ne pas l'avoir fait pour l'une ou l'autre raison? » (Il existe une question similaire pour la consultation d'un dentiste.)

⁵⁹ Vrijens F, Renard F, Jonckheer P, Van den Heede K, Desomer A, Van de Voorde C, Walckiers D, Dubois C, Camberlin C, Vlayen J, Van Oyen H, Léonard C, Meeus P. La performance du système de santé belge, Rapport 2012. Health Services Research (HSR). Bruxelles : Centre fédéral d'Expertise des Soins de santé (CES) 2012. Rapport KCE 196A. D/2012/10.273/110.: Supplement 1, pp. 46-48

need» dû à des raisons financières, la Belgique compte toujours parmi les pays où ce problème est relativement restreint. En Allemagne et en France, jusqu'en 2011, un pourcentage bien plus élevé de personnes au sein de la population ayant un faible revenu a été confronté à ce problème. Aux Pays-Bas et au Royaume-Uni, la situation dans ce domaine est plus favorable qu'en Belgique. Là encore, nous constatons une hausse relativement sensible en 2011, la cause la plus probable étant la modification dans la formulation de la question. Le graphique du bas montre que dans pratiquement tous les pays, à l'exception du Royaume-Uni, le pourcentage de personnes renonçant à une visite chez le médecin pour des raisons financières diminue fortement à mesure que le revenu augmente. Ce « gradient de revenu » pour la Belgique ne diffère pas de celui de la plupart des pays voisins. Dans l'enquête santé de 2008 également, des différences importantes similaires sont constatées entre les groupes de revenus en ce qui concerne le report ou l'annulation de soins médicaux.

Graphique 28 Pourcentage de personnes ayant un « unmet need » en matière de soins médicaux en Belgique et dans un certain nombre de pays de l'UE, tendances 2004-2011 et selon le quintile de revenus



Source : Eurostat

Remarque : * Pourcentage dans le quintile divisé par le pourcentage dans l'ensemble de la population

4.4. Impact de l'assurance soins de santé sur l'inégalité en termes de santé

Le coût des soins de santé peut être élevé, et s'il n'est pas couvert par une assurance sociale ou privée, il peut représenter un tel fardeau, surtout pour les familles et les individus ayant de faibles revenus, que ces personnes en viennent à renoncer à certains soins. Bien entendu, cela a des conséquences sur la santé des individus concernés. C'est pourquoi il est évident que, dans les pays où le coût des soins de santé est réparti de manière solidaire, le gradient social en termes de santé sera plus faible. Une répartition solidaire des coûts peut être réalisée aussi bien dans le cadre d'un système public de soins de santé (de type « National Health Service ») que par une assurance sociale soins de santé prévoyant des contributions selon les possibilités financières et indépendamment des risques en matière de santé. Pratiquement tous les pays industriels développés ont choisi l'un de ces deux systèmes solidaires, de telle sorte qu'il est difficile de vérifier de manière empirique l'effet d'un système de soins de santé ou d'une assurance soins de santé de type social(e) par rapport à un système privé en comparant les pays. Bien entendu, les pays se différencient par la mesure dans laquelle tous les frais de santé sont pris en charge par le système social. Ces différences ne sont pas insignifiantes mais elles se rapportent sans doute rarement à des traitements ayant un impact important sur la santé. Curieusement, Van Doorslaer et al. (1997) constatent qu'une part publique plus importante dans le coût total des soins de santé s'accompagne d'une plus grande inégalité en termes de santé, bien que les corrélations ne soient pas significatives. Il est risqué de tirer des conclusions sur la base de telles corrélations transnationales brutes. Il serait intéressant de vérifier dans quelle mesure l'élargissement, depuis 1963, de la couverture de l'assurance obligatoire soins de santé en Belgique à un nombre croissant de groupes dans la population s'est accompagnée d'une amélioration de la santé dans les groupes concernés. A notre connaissance, il n'existe cependant aucune étude sur ce sujet. Nous ne savons pas non plus clairement s'il existe des données pouvant permettre une telle étude. C'est pourquoi nous devons nous en remettre à une étude étrangère pour répondre à la question de cette sous-section.

Les Etats-Unis sont le seul pays développé où des groupes importants de la population ne bénéficient pas d'un système public de soins de santé ou d'une assurance sociale soins de santé. Cette situation offre des possibilités d'étude en ce qui concerne les effets de l'assurance publique soins de santé, surtout parce qu'au fil du temps, l'accès à Medicaid (le système d'assurance sociale pour les personnes non âgées ayant un faible revenu) s'est élargi. Entre 1984 et 1992, le nombre d'enfants entrant en ligne de compte pour Medicaid a doublé mais pas dans la même mesure ni au même moment dans tous les Etats américains. Currie et Gruber (1996) utilisent ces différences pour estimer l'effet de cet élargissement sur l'utilisation du système de soins de santé et la mortalité infantile. Il s'avère que l'élargissement du droit à Medicaid conduit à une plus grande utilisation du système de soins de santé : la probabilité qu'un enfant ne consulte pas un médecin pendant une année entière diminue de moitié.⁶⁰ Currie et Gruber ont également examiné la relation, au niveau des Etats, entre le pourcentage d'enfants entrant en ligne de compte pour Medicaid d'une part et la mortalité infantile d'autre part. Ils estiment que l'augmentation du premier pourcentage de 15,1% entre 1984 et 1992 a entraîné une baisse de la mortalité infantile de 5,1%. Surtout, un moins grand nombre d'enfants sont morts de causes internes, ce qui rend plus probable l'hypothèse selon laquelle cette baisse résulte d'un meilleur accès aux soins de

⁶⁰ Une visite chez le médecin par an est recommandée aux Etats-Unis par les pédiatres à titre de mesure préventive. C'est pourquoi ceci est une indication d'utilisation qui est plus ou moins indépendante de la morbidité.

santé. Les résultats semblent également indiquer que l'élargissement de Medicaid a surtout profité aux enfants noirs et aux enfants de parents peu qualifiés.

Entre 2000 et 2005, certains États américains ont élargi l'accès à Medicaid aux adultes âgés de 20 à 65 ans. Sommers, Baicker et Epstein (2012) comparent l'évolution de la mortalité dans cette tranche d'âge dans les États concernés, avec la même évolution dans les États voisins sans élargissement important de Medicaid. Ils rapportent que l'élargissement de Medicaid s'est accompagné d'une baisse de la mortalité de 19,6 décès pour 100.000, soit 6,1%. La baisse a été la plus forte dans la tranche d'âge des 35-64 ans, non blancs et habitant des *counties* comptant un nombre relativement élevé de pauvres. En même temps, ils constatent des baisses assez considérables du nombre de personnes sans assurance maladie et du nombre de personnes ayant reporté des soins en raison de leur coût et une hausse du pourcentage de personnes ayant déclaré être en bonne ou en très bonne santé.

D'autres chercheurs tiennent compte du fait que pratiquement toutes les personnes âgées de plus de 65 ans aux États-Unis sont assurées pour les soins de santé grâce au système Medicare. Ainsi, un grand nombre de personnes passent du statut de non-assurés à celui d'assurés à leur 65^{ème} anniversaire. Il s'agit principalement des groupes ethniques minoritaires ayant un niveau de qualification peu élevé. Card, Dobkin et Maestas (2004) montrent que cette transition s'accompagne d'une forte diminution du nombre de personnes ayant reporté des soins médicaux en raison de leur coût, de telle sorte que la différence entre les membres de groupes minoritaires ayant un faible niveau de qualification et les blancs ayant un niveau de qualification plus élevé s'amenuise nettement. Cependant, ils ne constatent aucun effet du passage à Medicare sur la probabilité de décéder. Dans une étude ultérieure, les mêmes auteurs (Card, Dobkin et Maestas, 2008) constatent toutefois un effet sur la mortalité en examinant les patients qui ont été hospitalisés pour des problèmes de santé dont le traitement ne souffre aucun délai. En effet, on suppose que de nombreuses personnes reportent des traitements jusqu'à leur 65^{ème} anniversaire pour pouvoir bénéficier de la couverture de Medicare. Ils comparent les personnes âgées de 64 ans dans cette situation aux personnes âgées de 65 ans (qui peuvent bénéficier de Medicare) et montrent que la mortalité parmi ces dernières après 7 jours est 20% moins élevée que chez les personnes âgées de 64 ans. Au bout d'un an, la différence est toujours de 3-4%. Les auteurs documentent les différences dans le mode de traitement des deux groupes, qui peuvent conduire à une baisse de la mortalité parmi les personnes âgées de 65 ans.

Relevons encore l'étude intéressante de Ken et Sheu (2013) sur les effets de l'introduction d'une assurance soins de santé nationale à Taïwan en 1995. Auparavant, il existait trois assurances catégorielles pour les travailleurs salariés et les fonctionnaires et à partir de 1990, le gouvernement a financé gratuitement les soins de santé pour les ménages ayant de faibles revenus. L'assurance sociale soins de santé nationale a remplacé ces systèmes et le degré de couverture de l'assurance soins de santé est passé de 50% en 1995 à 98% en 2007. C'est l'un des très rares exemples récents d'un élargissement considérable de l'assurance publique soins de santé dans un pays en voie d'industrialisation. Ken et Sheu montrent que l'introduction de l'assurance nationale soins de santé a eu un effet considérable sur la probabilité de décès, qui était cependant bien plus marqué chez les personnes en moins bonne santé: une baisse comprise entre 16% et 48%, contre 3% à 9% pour les personnes en meilleure santé. La baisse concerne presque exclusivement les femmes. Pour les hommes, on n'observe quasiment pas de baisse, peut-être parce qu'ils étaient déjà assurés auparavant par le biais des systèmes liés au travail. Pour des

indicateurs de santé autres que la mortalité, comme la perception de l'état de santé et les limitations fonctionnelles, on ne constate pas d'amélioration notable pour ceux qui n'étaient pas assurés avant la réforme. En d'autres termes, les gens continuent à vivre plus longtemps en mauvaise santé, et Ken et Sheu s'attendent par conséquent à ce que la demande de soins de longue durée explose à l'avenir à Taïwan. Autre constat frappant : il n'y a quasiment pas d'indications que l'élargissement de l'assurance nationale soins de santé a réduit les inégalités sociales en termes de santé, sauf en ce qui concerne l'inégalité quant à la mortalité en fonction du niveau de qualification.

4.5. Soins de santé et inégalité de revenu

Jusqu'à présent, nous nous sommes penchés sur l'effet du système de soins de santé et de l'assurance publique soins de santé sur les inégalités dans le domaine de la santé. Dans cette section et les suivantes, nous examinerons l'effet du système de soins de santé sur les inégalités sociales de manière générale et sur les inégalités de revenu en particulier. Cette question peut être abordée de différents points de vue. On peut considérer l'utilisation du système public de soins de santé comme une forme de consommation qui doit être prise en compte dans le revenu net disponible en espèces des ménages ou des individus pour approcher du revenu total. On peut ainsi se demander si la prise en compte de la valeur des soins de santé utilisés rend la distribution des revenus plus égalitaire ou moins égalitaire. C'est l'objet de cette section. Une deuxième approche ne s'intéresse pas à l'utilisation des soins de santé mais au financement des coûts. Après que ces coûts ont été pris en compte, la répartition des revenus peut être plus égalitaire ou moins égalitaire qu'auparavant, selon le mode de financement par des moyens privés ou publics (section 4.6). Une troisième approche est en quelque sorte l'inverse de la première : les dépenses privées de soins de santé sont considérées comme inévitables et par conséquent, elles sont déduites du revenu disponible pour d'autres formes de consommation. Si le solde du revenu est trop faible pour payer d'autres dépenses nécessaires, on parle de dépenses catastrophiques de soins de santé (section 4.7).

La répartition de la valeur des soins de santé publics

Cette approche découle d'une critique de l'analyse habituelle de l'inégalité de la distribution des revenus, qui ne s'intéresse qu'au revenu disponible des ménages ou des individus. En effet, les soins de santé constituent également une source de consommation attribuable à chaque individu et financée par les impôts et cotisations payés par les ménages. En outre, les pays se différencient par la mesure dans laquelle les soins de santé sont payés à partir de moyens privés ou publics, et les Etats font des choix très différents quand il s'agit de mettre en balance les transferts de revenus et les services publics. Ce n'est qu'en tenant également compte des services publics, comme les soins de santé, que nous pouvons obtenir une image complète et non déformée de la répartition sociale des revenus et de l'inégalité sociale.

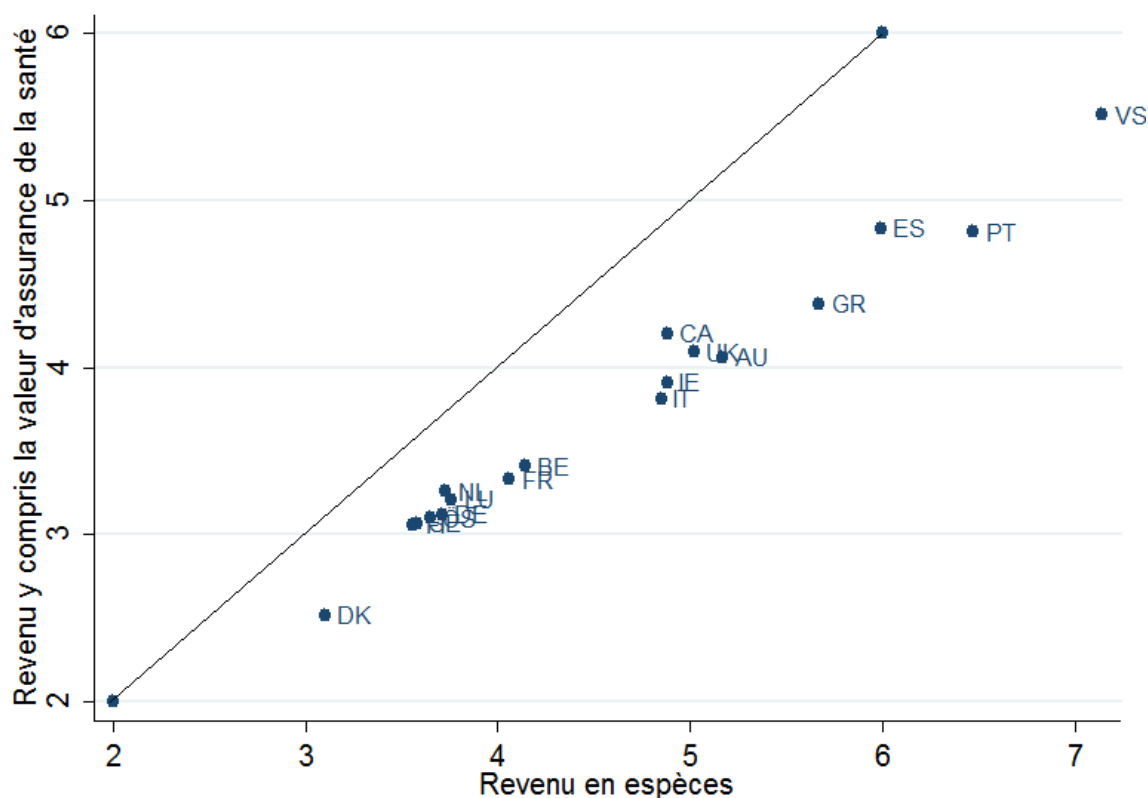
Cette approche peut être développée de deux manières. Tout d'abord, nous pouvons examiner pour chaque individu ou ménage quels soins de santé ont été utilisés, chiffrer leur valeur et ajouter cette dernière au revenu disponible. Bien entendu, l'un des inconvénients de cette méthode est qu'elle pose de nombreuses exigences en ce qui concerne les données. Les fichiers de données contenant, pour chaque ménage, aussi bien le revenu que des données détaillées sur l'utilisation des soins de santé, sont

rare. En outre, la valeur des soins de santé ne réside pas seulement dans les prestations effectivement reçues, mais également de l'assurance, sécurisante, qu'on bénéficiera de soins médicaux si nécessaire. Pour cette raison et d'autres encore, on applique généralement une deuxième méthode, par laquelle on prend d'une autre source de données la consommation moyenne dans un groupe d'individus présentant les mêmes caractéristiques, généralement la tranche d'âge et le sexe. Cette consommation moyenne est alors considérée comme étant égale à une prime d'assurance privée juste et actuarielle (sans frais de transaction) et attribuée à chaque individu dans un fichier de données contenant le revenu par individu ou par ménage.

Cette méthode a été appliquée entre autres par Marical e.a. (2006) dans un Working Paper pour l'OCDE. Ils utilisent les profils des dépenses en soins de santé publics (aigus et de longue durée) selon l'âge. Les résultats sont présentés au graphique 29, où le ratio du quintile du revenu disponible (avec et sans la valeur des soins de santé) est utilisé en tant que mesure de l'inégalité. Le fait que tous les pays, y compris la Belgique, se situent sous la diagonale montre que les revenus englobant la valeur d'assurance des soins de santé publics sont répartis partout de manière nettement plus égale que le revenu (en espèces) disponible. Il y a deux raisons à cela. Tout d'abord, les personnes âgées sont les plus gros utilisateurs des soins de santé et elles se trouvent plus souvent dans les quintiles les plus bas de la répartition des revenus que dans les quintiles les plus élevés⁶¹. Ensuite, la valeur d'assurance des soins de santé est répartie de manière totalement égale au sein de chaque tranche d'âge. Globalement, la répartition des soins de santé publics sur les quintiles de revenu est pratiquement uniforme. Le graphique 29 montre également que l'effet égalisant de la prise en compte de la valeur d'assurance des soins de santé est plus important à mesure que le revenu disponible est réparti de manière plus inégale. Les Etats-Unis constituent l'exemple le plus frappant à cet égard. L'ordre des pays en termes d'inégalité reste pratiquement le même.

⁶¹ Il s'agit ici du revenu disponible des ménages sans normalisation pour la taille de la famille.

Graphique 29 Ratio de quintile*, valeur d'assurance des soins de santé publics incluse ou non



Source : Marical e. a. 2006, graphique réalisé par nos soins
Remarque : * Rapport entre le 5^{ème} et le 1^{er} quintile

Marical e.a. (2006) appliquent également la première méthode, par laquelle la valeur des soins de santé effectivement utilisés par les ménages individuels leur est attribuée. Ce n'est possible que pour certains pays dont la Belgique ne fait malheureusement pas partie. L'inégalité augmente dans certains pays, notamment au Danemark, et elle diminue dans d'autres, notamment au Royaume-Uni et en Espagne. A cet égard, non seulement la position du bénéficiaire des soins de santé dans la répartition des revenus joue un rôle, mais également la forte distorsion de la distribution de l'utilisation des soins de santé eux-mêmes. Les hospitalisations, surtout, sont concentrées sur une petite partie de la population et certains de ces gros utilisateurs sont catapultés du quintile le plus bas vers le quintile le plus élevé.

Ce dernier constat met le doigt sur le principal inconvénient de cette approche. Le revenu élargi, c'est-à-dire y compris la valeur des soins de santé utilisés, est un meilleur indicateur de la consommation totale de biens et services par un ménage ou un individu que le revenu disponible en espèces.⁶² Toutefois, il peut difficilement être utilisé comme critère de bien-être ou de niveau de vie. En effet, il est peu réaliste de dire qu'une personne ayant un revenu élargi élevé en raison d'une hospitalisation de longue durée a, pour cette raison, un niveau de vie élevé. Dans la deuxième méthode, où l'on travaille avec la valeur d'assurance des soins de santé, cette objection est atténuée sans disparaître totalement.

⁶² Marical e.a. (2006) ajoutent d'une manière similaire la valeur de l'enseignement public et du logement social au revenu disponible. Nous ne nous intéressons pas à ces résultats, qui ne sont pas pertinents pour notre propos.

4.6. L'impact de l'assurance publique soins de santé sur l'inégalité de revenu

Le financement du système de soins de santé peut contribuer à une répartition moins inégale des revenus. Etant donné que les personnes ayant de faibles revenus ont une plus mauvaise santé que les personnes ayant des revenus élevés et, par conséquent, font plus appel au système de soins de santé, un financement totalement privé des soins de santé coûtera plus aux premiers qu'aux seconds en montants absolus. En termes de part dans le revenu, le contraste sera encore plus net. Dans le cas d'un financement public, il y a dissociation entre les soins dont l'individu a bénéficiés et le paiement, et la répartition des revenus après les paiements liés aux soins de santé sera moins inégale que dans le cas d'un système totalement privé. La solidarité horizontale entre les personnes malades et les personnes en bonne santé est bien entendu l'objectif premier de l'assurance obligatoire soins de santé en Belgique. La mesure dans laquelle le financement des soins de santé a un effet redistributif par rapport à un système purement privé dépend de la part du financement public dans le total, des sources de financement public et d'autres facteurs institutionnels.

De Graeve et Van Ourti (2003) donnent une vue d'ensemble de la pratique en ce qui concerne l'effet redistributif du financement du système public de soins de santé dans un certain nombre de pays européens et aux Etats-Unis. Les résultats proviennent de recherches précédentes réalisées par d'autres, et par eux-mêmes pour la Belgique, et se basent sur des enquêtes sur le budget des ménages. Malheureusement, la plupart des résultats ne sont plus très actuels, puisqu'ils portent sur les années situées entre 1987 et 1999. Pour présenter le degré de progressivité ou de régressivité des diverses sources de financement, De Graeve et Van Ourti (2003) utilisent l'indice dit de Kakwani. Celui-ci est supérieur à 0 lorsque la source de financement est distribuée de manière progressive, ce qui signifie que la part dans le revenu brut augmente avec le revenu brut. A l'inverse, un indice de Kakwani inférieur à 0 indique que les paiements sont régressifs, ce qui signifie que la part dans le revenu brut est plus élevée pour les faibles revenus que pour les hauts revenus. Les indices sont présentés dans le graphique 30. Tous les revenus et les paiements ont été corrigés de la taille du ménage et de sa composition. Lorsque des paiements ne sont pas spécifiquement destinés aux soins de santé, par exemple les impôts, les paiements par ménage sont adaptés au prorata. Pour d'autres détails méthodologiques, nous vous renvoyons à De Graeve et Van Ourti (2003) et aux publications originales.

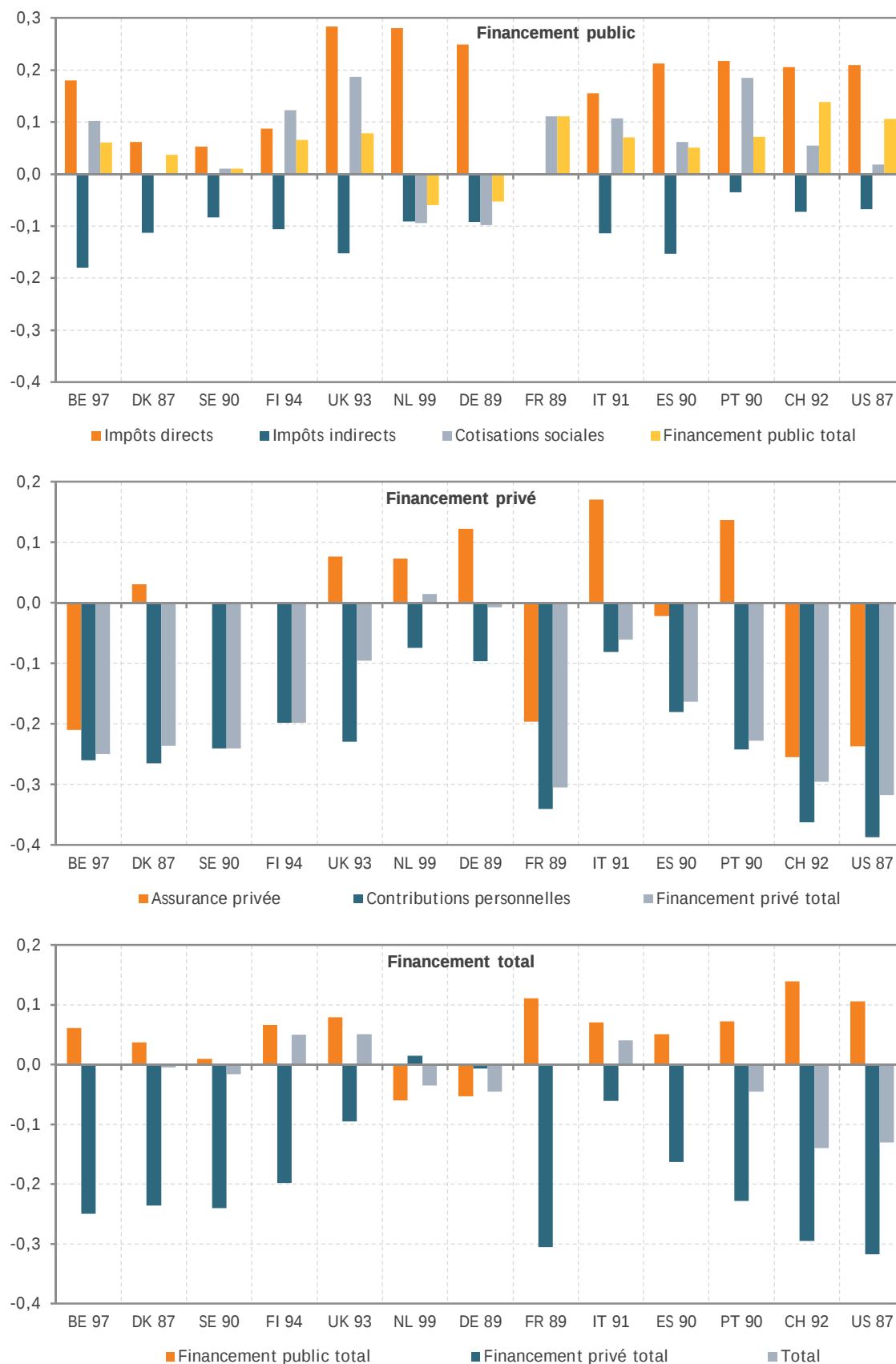
Le premier graphique montre que les revenus issus des impôts directs connaissent toujours une distribution progressive. Ce n'est pas tellement surprenant, car tous les pays de l'OCDE ont un régime fiscal progressif. Pourtant, il existe également des différences importantes. Dans les pays scandinaves, la progressivité est nettement moins forte que dans la plupart des autres pays. Cela s'explique par le taux d'imposition qui, en moyenne, est élevé dans ces pays : il n'est donc pas possible d'imposer les hauts revenus beaucoup plus lourdement que la classe moyenne (en France, le financement public du système de soins de santé repose intégralement sur les cotisations sociales). Les impôts indirects (TVA, accises) connaissent partout une répartition régressive, car les taux d'imposition sont les mêmes pour tout le monde et les faibles revenus consomment en moyenne une part plus importante de leur revenu. On ne sait pas clairement d'où viennent les différences entre pays. Un facteur possible est la part des accises sur le carburant, le tabac et les boissons alcoolisées dans les impôts indirects et la répartition de la consommation de ces articles entre les différentes classes de revenus. Les cotisations sociales connaissent une répartition progressive en Belgique et dans la plupart des autres pays. Les cotisations

sociales sont, en soi, généralement proportionnelles à la rémunération. La progressivité vient des exemptions pour les bas salaires et/ou les allocations. En Suède et aux États-Unis, les cotisations sociales sont pratiquement proportionnelles au revenu, et en Allemagne et aux Pays-Bas, elles ont un effet régressif. Aux Pays-Bas, les personnes dont le revenu est supérieur à la ziekenfondsgrens (seuil du fonds d'assurance maladie) sont exclues de l'assurance publique soins de santé, et en Allemagne, elles peuvent sortir d'un tel système et opter pour une assurance privée. Le degré de progressivité du financement public dans son ensemble est la moyenne de la progressivité des éléments constitutifs, pondérés selon leur part dans le total. En Belgique et dans la plupart des pays, le financement public est, somme toute, faiblement progressif : la progressivité des impôts directs est partiellement annulée par les impôts indirects régressifs. Ce n'est qu'en Allemagne et aux Pays-Bas que le financement public a un effet régressif en raison de la part importante des cotisations sociales régressives dans ces pays.

Les paiements pour une assurance soins de santé privée sont fortement régressifs en Belgique, ainsi qu'en France, en Suisse et aux États-Unis. Au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, en Allemagne, en Italie et au Portugal, ils sont progressifs. Ces différences peuvent s'expliquer par la nature différente et le rôle différent de l'assurance privée. Aux États-Unis et en Suisse, la majorité de la population dépend de l'assurance privée et les primes sont fortement régressives car elles ne dépendent pas du revenu mais éventuellement des risques liés à la santé. Aux Pays-Bas et en Allemagne, ce sont surtout les personnes ayant des salaires élevés qui dépendent totalement de l'assurance privée. Au Royaume-Uni, l'assurance privée est un « bien de luxe » pour obtenir des soins de santé en plus du National Health Service. En Belgique et en France, l'assurance privée consiste surtout dans les assurances quasiment obligatoires proposées par les mutuelles, avec des primes indépendantes du revenu.

En Belgique et dans la plupart des autres pays, les contributions personnelles présentent une forte régressivité. C'est moins, voire pas du tout, le cas aux Pays-Bas, en Allemagne et en Italie. Il s'agit ici aussi bien des tickets modérateurs que des suppléments et des dépenses en soins de santé pour lesquelles il n'existe aucune couverture publique. Cette diversité ne permet guère d'expliquer les différences entre pays. Toutefois, il est évident que les prix moins élevés ou les remboursements plus importants pour les personnes ayant de faibles revenus ne peuvent empêcher que les contributions personnelles prennent une part relativement plus importante de leur revenu. Le total des paiements privés est régressif en Belgique. C'est également le cas dans la plupart des autres pays, à l'exception de l'Allemagne et des Pays-Bas.

Graphique 30 Degré de progressivité ou régressivité* des sources de financement des soins de santé dans un certain nombre de pays européens



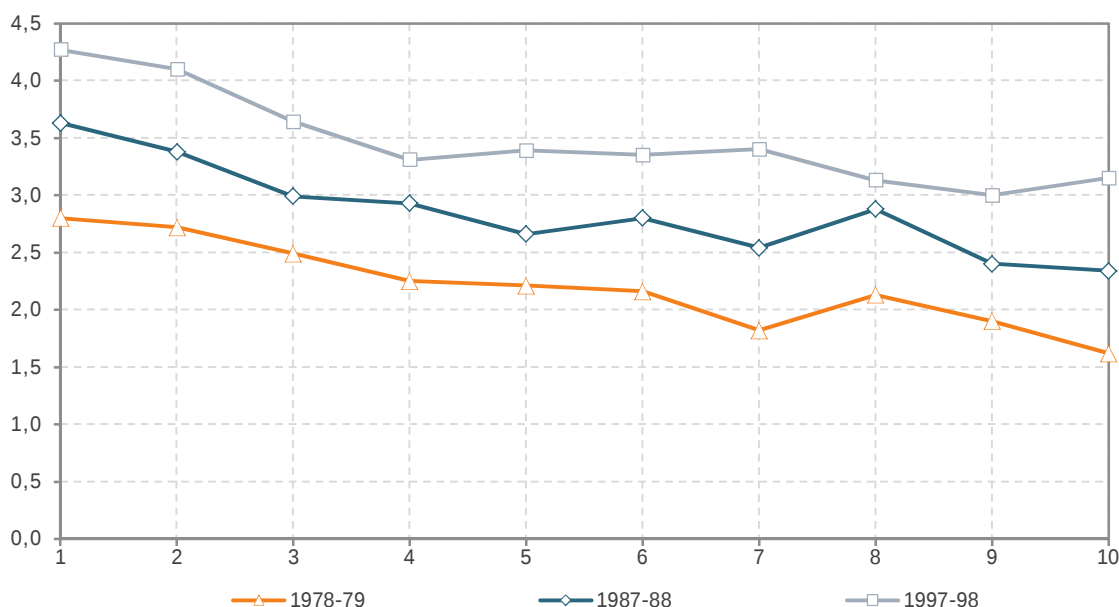
Source : De Graeve et Van Ourti (2003) ; Tableau 1, graphique réalisé par nos soins.

Remarque : mesures sur la base des indices de Kakwani

Notons que l'ensemble des paiements de soins de santé en Belgique ainsi que dans la plupart des autres pays sont pratiquement proportionnels au revenu et donc non redistributifs. Il s'agit du solde de la part importante du financement public faiblement progressif et de la part plus petite des paiements privés fortement régressifs. Ce n'est qu'au Royaume-Uni que le financement total des soins de santé est légèrement progressif. En Suisse et aux Etats-Unis, la prédominance des paiements privés entraîne une régressivité globalement forte du financement des soins de santé.

Van Ourti e.a. (2003) comparent la part des contributions personnelles par décile en Belgique au fil du temps, sur la base des enquêtes sur le budget des ménages de 1978-79, 1987-88 et 1997-98 (Graphique 31). Pour pouvoir comparer les résultats des enquêtes sur le budget des ménages, il a été nécessaire de procéder à une série d'opérations complexes. Dès lors, les résultats doivent être interprétés avec prudence. Il apparaît clairement que cette part a augmenté au fil du temps et que cette hausse s'est manifestée dans une proportion à peu près identique dans tous les déciles des dépenses équivalentes. Seuls les déciles 7 et 10 ont connu une augmentation supérieure à la moyenne de la part des contributions personnelles. Selon Van Ourti e.a., les indices de Kakwani montrent que la dégressivité des contributions personnelles diminue avec le temps. Le constat que les contributions personnelles sont dégressives signifie que le total des dépenses est réparti de manière plus inégale après déduction des contributions personnelles qu'avant déduction. Cet effet redistributif des contributions personnelles est demeuré assez constant car la baisse de la dégressivité a été compensée par la part croissante dans le total des dépenses.

Graphique 31 Part (%) des contributions personnelles dans le total des dépenses, selon le décile de dépenses équivalentes, en Belgique, 1978-79, 1987-88 et 1997-98



Source : Van Ourti, T., Van Camp, G. et De Graeve, D. (2003), "Vergelijking eigen bijdragen doorheen de tijd op basis van de HuishoudBudgetEnquêtes van 1978-79, 1987-88 en 1997-98", in: De Graeve e.a. (2003), *Billijkheid in de financiering van medische zorg: Eindrapport*, Brussel: DWTC; graphique réalisé par nos soins

Remarque : Déciles sur la base des dépenses totales équivalentes des ménages.

Malheureusement, il n'existe pas d'analyses plus récentes, pour la Belgique, des effets redistributifs du financement du système de soins de santé. Toutefois, il y a des raisons de supposer que l'effet total du

financement public du système de soins de santé est devenu moins progressif entre 2005 et 2011.⁶³ La part des sources de rentrées qui sont proportionnelles au revenu des ménages (surtout les cotisations sociales) est passée de 71% à 61%. Selon l'analyse de De Graeve et Van Ourti (2003), les cotisations sociales en Belgique ont un effet légèrement progressif. En même temps, la part des sources de financement qui ont un effet régressif a doublé, passant de 10% à 20%. En ce qui concerne cette dernière évolution, le financement alternatif a un effet important, et vient surtout de la TVA et des accises sur le tabac.

Bien que ces résultats concernant les effets distributifs du financement du système de soins de santé soient intéressants et importants, l'interprétation normative n'est pas toujours claire. La répartition du financement public dépend du système d'impôts et de cotisations en général et est, à vrai dire, indépendante du système de soins de santé en tant que tel (sauf si des impôts ou cotisations sont spécifiquement affectés au système de soins de santé). Le système de soins de santé a plus d'influence sur la répartition du financement privé, et surtout sur celle des contributions personnelles, mais là encore, la signification normative du degré de progressivité ou régressivité est ambiguë sans autre information. Une répartition progressive peut sans doute être évaluée positivement si cela implique que le système de soins de santé est organisé de telle sorte que les personnes ayant des revenus élevés paient plus pour les mêmes soins que les personnes ayant de faibles revenus. Mais une telle répartition peut également venir du fait que les personnes ayant des revenus élevés reçoivent plus de soins de santé ou de meilleurs soins de santé que les personnes ayant des revenus plus faibles ou du fait que les personnes ayant moins de revenus renoncent aux soins de santé en raison, précisément, de leur coût élevé (voir entre autres Wagstaff et Van Doorslaer, 2000 et Fleurbay et Schokkaert, 2012 pour une analyse plus approfondie de ces questions).

4.7. Dépenses catastrophiques en soins de santé

On constate une plus grande unanimité en ce qui concerne l'objectif d'éviter des dépenses « catastrophiques » en soins de santé. Les dépenses en soins de santé deviennent catastrophiques lorsqu'elles compromettent d'autres dépenses essentielles. Cela ne dépend donc pas uniquement de l'ampleur des dépenses, mais également du niveau du revenu et éventuellement d'autres circonstances. Pour un ménage ayant un faible revenu ou des charges fixes élevées, même un paiement relativement peu élevé peut poser problème. L'une des rares études internationales dans ce domaine est celle de Xu e.a. (2003)⁶⁴ Ils définissent les dépenses en soins de santé comme catastrophiques si elles sont supérieures à 40% du revenu après avoir satisfait les besoins élémentaires (« subsistence needs »). Le niveau de revenu correspondant à cette limite est déterminé sur la base de la part de l'alimentation dans le total des dépenses. Cette approche semble plus destinée aux pays caractérisés par un revenu faible en moyenne qu'aux pays riches de l'OCDE. Dans ces derniers pays, les pourcentages des ménages ayant des dépenses catastrophiques en soins de santé sont extrêmement faibles : 0,09% en Belgique, 0,55% aux

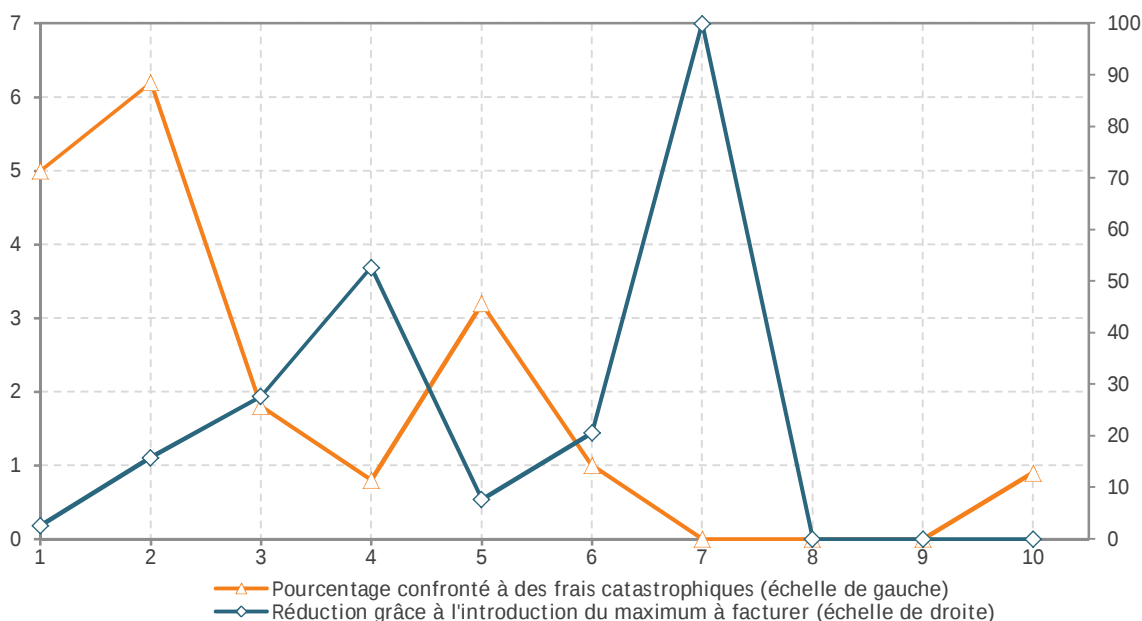
⁶³ Vrijens F, Renard F, Jonckheer P, Van den Heede K, Desomer A, Van de Voorde C, Walckiers D, Dubois C, Camberlin C, Vlayen J, Van Oyen H, Léonard C, Meeus P. La performance du système de santé belge Rapport 2012. Health Services Research (HSR). Bruxelles : Centre fédéral d'Expertise des Soins de santé (CES) 2012. Rapport KCE 196A. D/2012/10.273/110: Supplement 1, pp. 249-253.

⁶⁴ Xu, K., Evans, D., Kawabata K. e.a. (2003), "Household catastrophic health expenditure : a multicountry analysis", *The Lancet*, 362: 111-117.

Etats-Unis. La Grèce et le Portugal sont les seuls pays où la prévalence est supérieure à 1%. Avec de tels faibles pourcentages, la marge d'incertitude statistique est relativement élevée (les chiffres ont été calculés sur la base d'enquêtes sur le budget des ménages), et des erreurs de mesure peuvent jouer un rôle important. Pour l'ensemble des pays, Xu e.a. (2003) constatent une relation claire entre d'une part le pourcentage de ménages dont les dépenses en soins de santé sont catastrophiques et d'autre part, la part des contributions personnelles dans le total des dépenses de santé et l'ampleur de ce total des dépenses par rapport au PIB. Compte tenu de ces deux facteurs, la proportion de ménages ayant des contributions personnelles catastrophiques pour les soins de santé est relativement faible en Belgique.

De Graeve et Van Ourti (2003) rapportent également des chiffres concernant les paiements catastrophiques en Belgique en 1997. Ils appliquent différentes valeurs limites pour définir les paiements catastrophiques : 5% du revenu total, 10% et 15%. Suivant la suggestion de Schokkaert e.a. (2008), nous examinons les résultats pour une limite de 10% (graphique 32). Il n'est guère étonnant de constater que ce sont surtout les ménages des déciles les plus bas qui sont confrontés à des contributions personnelles catastrophiques, alors que cette constatation ne se vérifie (pratiquement) pas dans la moitié supérieure de la répartition des revenus. Grâce aux remboursements opérés dans le cadre du maximum à facturer, le pourcentage de ménages confrontés à des paiements catastrophiques a nettement reculé, essentiellement dans les déciles centraux.

Graphique 32 Pourcentage de ménages confrontés à des contributions personnelles catastrophiques (part de la contribution personnelle dans le revenu > 10%) et effet de la facture maximale



Source : De Graeve et Van Ourti (2003) ; Tableaux 3-4, graphique réalisé par nos soins.

Remarque : La réduction par l'introduction de la facture maximale donne la réduction du nombre de ménages confrontés à des paiements catastrophiques sous l'effet des remboursements dus à la facture maximale, en % du nombre de ménages confrontés à des paiements catastrophiques sans tenir compte de la facture maximale

Le maximum à facturer a été créé pour protéger les groupes les plus faibles de la société contre l'impact de tickets modérateurs élevés. En Belgique, les tickets modérateurs représentent un élément important des contributions personnelles. Ils sont considérés comme nécessaires pour stimuler la responsabilité individuelle dans un système qui connaît une grande liberté pour le prestataire de soins et les bénéficiaires de soins, et ce afin que le coût du système ne s'envole pas. Au fil du temps, la réglementation a

été adaptée à diverses reprises, les possibilités croissantes offertes par les progrès de l'informatique jouant un rôle important à cet égard. Pour une vue d'ensemble, nous renvoyons à Schokkaert e.a. (2008) et à l'INAMI⁶⁵. Le maximum à facturer permet aux ménages confrontés à des tickets modérateurs élevés par rapport à leurs revenus d'obtenir des remboursements importants. Grâce à ce système, les groupes économiquement plus faibles comme les familles monoparentales, les familles qui vivent avec un revenu garanti pour personnes âgées, un revenu d'intégration ou des allocations de chômage, sont, en moyenne, relativement bien protégés contre l'impact financier des tickets modérateurs. Les ménages confrontés à des frais de santé importants en raison d'une maladie chronique ou d'une invalidité sont également protégés efficacement par le maximum à facturer. Dans les groupes de revenus les plus faibles toutefois, il y a des indications d'une possible sous-consommation de soins de santé (Schokkaert e.a., 2008: iv-v). Si on ne tient pas compte du maximum à facturer, 1,3% des ménages se retrouvent en dessous du seuil de pauvreté (fixé à 50% du revenu équivalent médian) après déduction des contributions personnelles. Le maximum à facturer permet de réduire ce pourcentage à 1,1%. En d'autres termes, 20% environ des ménages qui vivraient en dessous du seuil de pauvreté en raison des contributions personnelles de soins de santé restent au-dessus de ce seuil grâce au maximum à facturer. (Schokkaert e.a., 2008: 69-70).

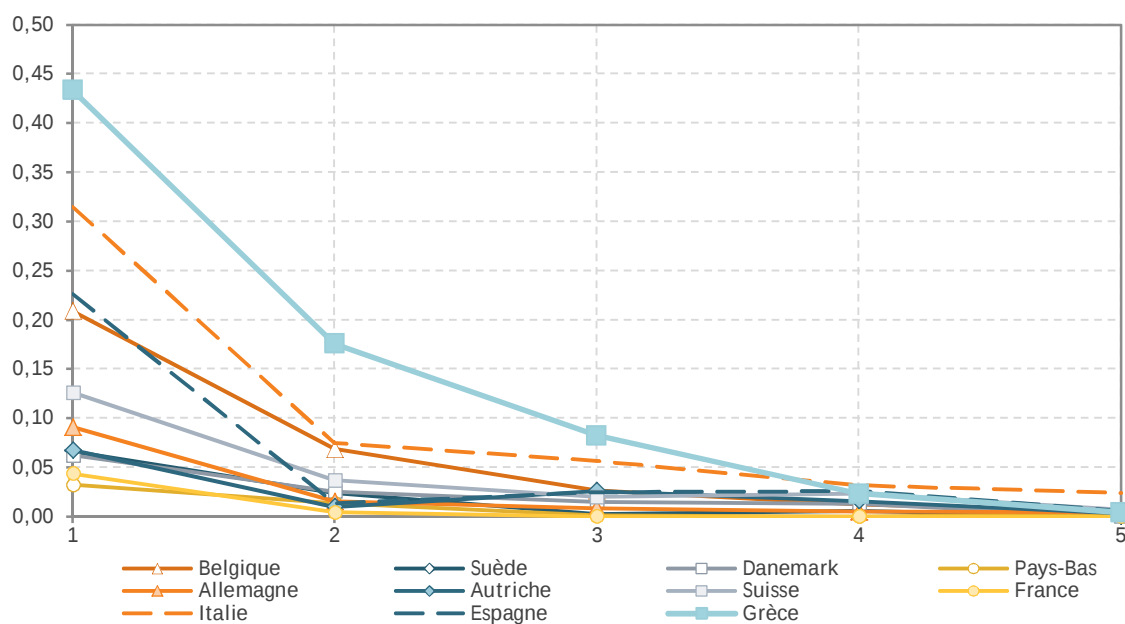
La principale raison expliquant cet effet assez limité du maximum à facturer sur les contributions personnelles est le fait qu'elle se rapporte uniquement aux tickets modérateurs et non aux suppléments et aux coûts de soins de santé qui ne sont pas couverts, dans leur ensemble, par l'assurance publique soins de santé. Ces derniers paiements ne sont pas visibles pour l'administration et les suppléments seulement partiellement. Par conséquent, ces contributions personnelles sortent également du champ d'étude de Schokkaert e.a. (2008). Pour avoir une vue plus générale de l'impact de ces contributions personnelles, et ce dans une perspective internationale, nous utilisons les données de la Survey of Health, Ageing and Retirement (SHARE), une enquête menée auprès de personnes de 50 ans et plus en Belgique et dans de nombreux autres pays européens. Bien entendu, la limite d'âge est une limitation importante de cette étude (bien que ce groupe comprenne les plus gros consommateurs de soins de santé), en plus du fait qu'il s'agit de résultats d'enquête, avec les problèmes éventuels de fiabilité que cela implique. Nous avons examiné les contributions personnelles pour les soins ambulatoires et les médicaments. Dans SHARE, on demande également quelles sont les contributions personnelles pour les frais d'hôpital et les soins de longue durée, mais le faible nombre de personnes qui y sont confrontées et l'extrême distorsion de la répartition des montants les rend difficiles à exploiter. Les résultats rapportés ci-dessous ne sont pratiquement pas caractérisés par cette lacune. Les contributions personnelles sont demandées par individu et sont agrégées au niveau du ménage. Précisons que les pourcentages sont calculés en termes d'individus. Les données proviennent de la deuxième vague de SHARE, qui a été organisée en 2006-07.

Au total, 6,4% des personnes de plus de 50 ans en Belgique sont confrontés à des contributions personnelles supérieures à 10% du revenu. C'est plus que dans d'autres pays européens, hormis l'Italie (10,0%) et la Grèce (14,4%). Le graphique 33 montre que de telles contributions personnelles catastrophiques sont concentrées dans le quintile le plus bas du revenu équivalent. En Belgique, 21% des per-

⁶⁵ Schokkaert, E., Guillaume, J., Lecluyse, A., e.a. (2008) "Evaluation des effets du maximum à facturer sur la consommation et l'accessibilité financière des soins de santé", KCE reports 80A, Bruxelles: Centre fédéral d'Expertise des Soins de santé. Voir http://www.riziv.be/citizen/fr/medical-cost/SANTH_4_3.htm pour une description du régime actuel.

sonnes de plus de 50 ans ayant les revenus les plus faibles sont confrontés à des dépenses catastrophiques. Ce pourcentage n'est plus élevé qu'en Grèce, en Italie et en Espagne. Dans le deuxième quintile également, le pourcentage de personnes caractérisées par des contributions personnelles élevées par rapport au revenu est relativement élevé en Belgique. Ces constatations donnent à penser que les contributions personnelles élevées en Belgique constituent une lourde charge financière pour une partie relativement importante des personnes de plus de 50 ans, et ce malgré les diverses mesures prises pour protéger particulièrement ces personnes contre le coût élevé des soins de santé. On ne sait pas exactement pourquoi les pourcentages obtenus selon SHARE sont beaucoup plus élevés que ceux rapportés par De Graeve et Van Ourti (2003), qui portent également sur toutes les dépenses de santé. La limitation de la population de SHARE aux personnes de plus de 50 ans joue indubitablement un rôle. Les résultats de SHARE se basent sur les réponses aux questions de l'enquête, qui sont probablement plus imprécises que les données des carnets de dépenses des participants aux enquêtes sur le budget des ménages. Il se peut également que les personnes interrogées dans SHARE n'aient pas toujours tenu compte des remboursements par la mutuelle.

Graphique 33 Proportion des personnes de 50 ans et plus dont les contributions personnelles pour les soins de santé* constituent plus de 10% du revenu du ménage, selon le quintile de revenu en Belgique et dans quelques autres pays européens, 2006-07



Source : Calculs propres sur la base de la Survey of Health, Ageing and Retirement (SHARE), vague 2 (Release 5-2-0).

Remarque : Quintiles sur la base du revenu total du ménage, normalisé par la racine carrée du nombre de membres du ménage.

* Les contributions personnelles comprennent les paiements aux médecins et autres aides ambulatoires ainsi que les dépenses en médicaments.

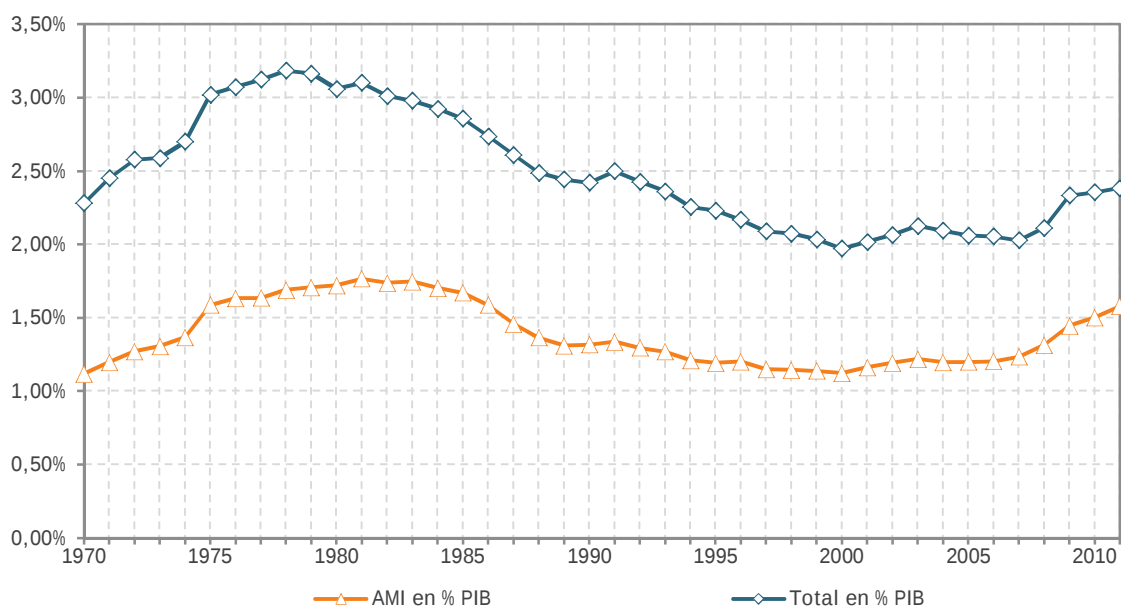
This report uses data from SHARE wave 2 release 5.2.0, as of November 29th. The SHARE data collection has been primarily funded by the European Commission through the 5th Framework Programme (project QLK6-CT-2001-00360 in the thematic programme Quality of Life), through the 6th Framework Programme (projects SHARE-I3, RII-CT-2006-062193, COMPARE, CIT5- CT-2005-028857, and SHARELIFE, CIT4-CT-2006-028812) and through the 7th Framework Programme (SHARE-PREP, N° 211909, SHARE-LEAP, N° 227822 and SHARE M4, N° 261982). Additional funding from the U.S. National Institute on Aging (U01 AG09740-13S2, P01 AG005842, P01 AG08291, P30 AG12815, R21 AG025169, Y1-AG-4553-01, IAG BSR06-11 and OGHA 04-064) and the German Ministry of Education and Research as well as from various national sources is gratefully acknowledged (see www.share-project.org for a full list of funding institutions)

5. Les allocations sociales liées à la santé

5.1. L'évolution des allocations

L'Institut national d'assurance maladie-invalidité gère, outre les moyens alloués aux prestations de santé, les moyens des prestations de l'assurance indemnités. Ces dernières prestations regroupent quatre composantes : les indemnités d'incapacité de travail primaire, les indemnités d'invalidité, les allocations de maternité et l'allocation pour frais funéraires⁶⁶. Les indemnités d'invalidité représentent de loin la principale composante (62,8% dans le régime des travailleurs en 2011, 74,1% dans le régime des indépendants), suivies des indemnités d'incapacité de travail primaire (25,7% ou 21,1% en 2011). En 2011, les allocations de maternité représentent 11,2% (ou 4,8%) des allocations⁶⁷. Les indemnités versées dans le cadre de l'assurance maladie-invalidité ne constituent qu'une partie de l'ensemble des allocations prévues en cas de maladie et d'invalidité. Les allocations, envisagées dans un concept plus large, englobent également les interventions pour les handicapés (revenu d'intégration, allocation de remplacement de revenus et allocation pour l'aide aux personnes âgées), les allocations du Fonds des Maladies professionnelles et les allocations versées dans le cadre des accidents de travail (allocations versées par des compagnies d'assurance et par le Fonds des Accidents du Travail). L'OCDE se fonde sur cette définition élargie, laquelle est donc la plus pertinente pour les comparaisons internationales (voir plus loin). L'évolution des allocations en pourcentage du produit intérieur brut selon les deux concepts est illustrée au graphique 34.

Graphique 34 Les allocations de maladie et d'invalidité : définition restreinte et vaste (en % du PIB, 1970-2011)



Source : Bureau fédéral du Plan (Comptes nationaux)

⁶⁶ Les allocations pour frais funéraires existent uniquement dans le régime des travailleurs salariés. Étant donné qu'il s'agit d'un petit montant, nous ne le prendrons pas en considération par la suite.

⁶⁷ Le Service public fédéral Sécurité sociale, Vademecum des données financières et statistiques concernant la protection sociale en Belgique, période de 2007 à 2013. Bruxelles, 2013.

Les deux séries présentent une évolution contrastée, caractérisée par une hausse pendant la période 1970-1980, une baisse graduelle pendant la période 1980-2000 et une nouvelle hausse à partir de 2000. Les allocations de l'AMI augmentent globalement d'un demi-point de pourcentage du PIB sur toute la période, mais cette augmentation est compensée par une diminution des autres allocations, principalement des indemnités pour les accidents de travail versées par les assureurs privés et des indemnités versées par le Fonds des Maladies professionnelles. Cette évolution pourrait s'expliquer par la tertiarisation de l'économie belge. La nouvelle progression depuis l'année 2000 est en majeure partie la conséquence de l'augmentation du nombre d'invalides, une évolution que l'INAMI attribue, dans une étude récente, à la combinaison des facteurs suivants ⁶⁸:

- Le relèvement depuis 1997 de l'âge de la pension pour les femmes, en raison duquel un plus grand nombre de femmes ont bénéficié du statut d'invalidé (femmes qui auparavant auraient été pensionnées) ;
- La participation croissante des femmes au marché du travail ;
- Le vieillissement de la population active et, en conséquence de la prévalence plus élevée de l'invalidité dans les tranches d'âge plus élevées, le nombre plus important de travailleurs qui ont bénéficié du statut d'invalidé.

Toutefois, le degré d'invalidité par âge, sexe et statut social n'a pas augmenté. C'est une conclusion importante car elle implique que le renforcement de la législation n'a entraîné aucun effet de report important sur les allocations chômage. Ce point sera examiné plus en détail dans la comparaison internationale des allocations belges.

⁶⁸ INAMI, Facteurs expliquant la hausse du nombre d'invalides - salariés -, Bruxelles, 2011.

5.2. Une comparaison internationale des allocations

Pour pouvoir comparer l'ensemble des allocations belges au niveau international, nous nous sommes référés aux données de l'OCDE sur les dépenses sociales⁶⁹. Comme précisé ci-avant, ces dépenses répondent à une définition plus étendue que les allocations dans le cadre de la sécurité sociale belge⁷⁰. Dans le tableau 4, nous comparons les chiffres belges et ceux des pays voisins ainsi que de la Suède, sur la base d'une récente étude de l'OCDE sur la relation entre la maladie, l'invalidité et le travail⁷¹. L'OCDE distingue les allocations d'invalidité (« disability pensions ») et les allocations payées suite à une maladie (« paid sick leave »). La distinction se rapporte à la durée de l'incapacité de travail. Les deux types d'allocations peuvent être la conséquence d'une « simple » maladie ou d'accidents de travail ou de maladies professionnelles.

Tableau 4 Comparaison des allocations (masse totale) octroyées en Belgique, dans les pays voisins et en Suède
en % du PIB, années sélectionnées

	Invalidité ("disability")			Maladie ("paid sick leave")			Chômage		
	1990	2000	2007	1990	2000	2007	1990	2000	2007
Belgique	1,4	1,2	1,3	1,4	0,7	0,8	2,2	2,3	3,2
France	0,9	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	1,2	1,2	1,5
Allemagne	0,7	0,1	0,1	1,7	1,6	1,3	0,7	1,3	1,6
Pays-Bas	4,7	2,7	2,1	2,9	2,2	1,6	2,5	1,3	1,4
Suède	1,9	2,0	2,2	3,1	2,0	1,4	0,8	1,3	0,7

Source : OCDE 2010, complété par les allocations chômage.

Le tableau montre que la Belgique dépense plus en allocations maladie et invalidité que la France et l'Allemagne, mais moins que les Pays-Bas et la Suède. Dans ce domaine, la Belgique est également proche de la moyenne de l'OCDE (1,9% du PIB). De plus, des différences considérables existent entre les pays en ce qui concerne l'importance relative des différents régimes. C'est également le cas au niveau de la répartition entre le chômage, d'une part, et la maladie et l'invalidité, d'autre part. Proportionnellement, la Belgique verse bien plus d'argent en allocations chômage que les Pays-Bas et la Suède, mais ces pays dépensent plus en allocations maladie et invalidité. Ces écarts peuvent s'expliquer par des différences institutionnelles entre les pays dans le domaine de l'organisation de la protection sociale. Par conséquent, les comparaisons entre pays qui se limiteraient à une branche des allocations sociales pourraient déboucher sur des conclusions erronées.

Les éventuels « effets de report » entre les allocations de chômage et les allocations maladie/invalidité sont également abordés dans l'étude de l'OCDE. Les auteurs déclarent que les récentes réformes de l'accès aux allocations de chômage et les réformes de la réglementation en matière de sortie prématurée du marché du travail dans certains pays ont donné lieu à un glissement des dépenses vers la maladie et l'invalidité. Nous ne savons pas clairement si ce type de glissement s'est produit en Belgique, du moins pas en ce qui concerne le chômage. La participation croissante des femmes au marché du travail (et le relèvement de l'âge de leur pension) ainsi que le vieillissement de la population active ont conduit à une augmentation du nombre d'invalides, comme démontré ci-dessus.

⁶⁹ OCDE, Base de données sur les dépenses sociales (<http://www.oecd.org/fr/social/depenses.htm>).

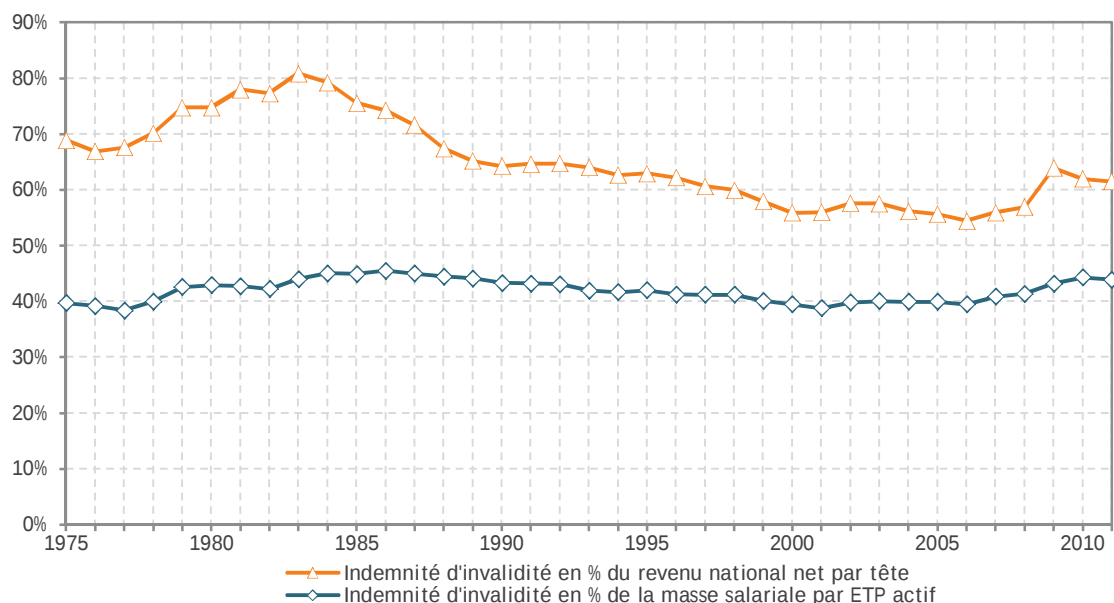
⁷⁰ Les allocations de maternité ne sont pas reprises ici étant donné qu'elles sont versées par l'OCDE depuis 1990 sous le titre de prestations familiales (« Family benefits »).

⁷¹ OCDE, Maladie, invalidité et travail : Surmonter les obstacles, Paris, 2010.

5.3. Évolution du niveau des allocations

Pour présenter de manière judicieuse l'évolution des indemnités minimums d'invalidité, nous exprimons celles-ci en pourcentage des revenus disponibles nets des ménages par tête et du salaire moyen d'un actif à temps plein (plus exactement, le salaire moyen par équivalent temps plein ; graphique 35). Ainsi, nous voyons clairement si les allocations minimums d'invalidité ont suivi l'évolution générale du bien-être. Globalement, ces allocations suivent l'évolution des autres allocations minimums. Entre 1975 et le début des années quatre-vingt, l'indemnité minimum d'invalidité a nettement augmenté. Pendant la première moitié des années quatre-vingt, nous voyons encore une hausse par rapport au revenu disponible par tête et au salaire moyen étant donné que ces derniers ont diminué sous l'effet de la crise tandis que le pouvoir d'achat des revenus minimums était protégé. A partir du milieu des années quatre-vingt et jusqu'à l'année 2000, nous assistons à une lente érosion de l'indemnité minimum d'invalidité, dictée par la politique de restrictions budgétaires et les exigences pour entrer dans la zone euro. Une hausse se dessine à partir de 2005 car le pacte générationnel adopté cette année-là instaure un mécanisme structurel qui lie les allocations sociales à l'évolution du bien-être. Une comparaison avec d'autres allocations montre que l'indemnité minimum d'invalidité est nettement supérieure à l'allocation minimum de chômage.

Graphique 35 Évolution de l'indemnité minimum d'invalidité 1975-2011 pour un chef de famille



Source : Centrum voor Sociaal Beleid Herman Deleeck, Databank Koopkracht- en Welvaartsevolutie van minima en maxima in de sociale zekerheid (KOWESZ) (<http://www.centrumvoorsociaalbeleid.be/index.php?q=onderzoeksopdrachten/1062>)

6. Conclusions

Les soins de santé peuvent être définis comme les actes qui contribuent à prévenir ou à guérir les déficiences physiques ou psychiques, et les soins apportés aux personnes ayant des problèmes de santé de longue durée ou incurables. Outre les soins de santé curatifs et de long terme, les soins de santé englobent également la prévention et la surveillance. En Belgique, la prévention comprend les programmes de screening, les campagnes de sensibilisation, les programmes de vaccination et les normes et la réglementation. La surveillance du système de soins de santé vise principalement à contrôler la qualité et à améliorer l'efficacité et est notamment assurée par l'INAMI et différents registres et instituts scientifiques. Les dépenses consacrées à la prévention et à la surveillance ne constituent toutefois qu'une infime partie du coût total des soins de santé. Les soins curatifs représentent plus de la moitié du total des dépenses, et les soins de long terme environ un cinquième; notons que ces derniers ont enregistré une hausse au cours des dix dernières années. Les autres dépenses se rapportent aux services auxiliaires comme la biologie clinique et l'imagerie médicale, et les biens médicaux fournis aux patients ambulatoires (médicaments, lunettes). Depuis 1970, les dépenses publiques par tête en termes réels ont plus que quadruplé et, en termes de PIB, on constate une augmentation de 3% à 8%. Ce rapport n'a d'autre but que de tenter d'appréhender la signification sociale de cette énorme croissance.

6.1. Impact des soins de santé sur la santé de la population

Depuis la fin du 19^e siècle, l'espérance de vie a fortement augmenté, et cette évolution s'est poursuivie au cours de la dernière décennie. Par ailleurs, l'espérance de vie en bonne santé s'est également accrue depuis 1975. Dans quelle mesure les soins de santé ont-ils contribué à cette évolution ? Il va de soi que la mortalité et l'espérance de vie ne sont pas les seuls indicateurs de la santé de la population. Ils constituent toutefois ceux pour lesquels il existe des données de bonne qualité sur une longue période. Dans un premier temps, nous avons vérifié si l'évolution de la mortalité et de l'espérance de vie de la population d'un pays dans son ensemble est liée à l'évolution des dépenses en soins de santé en tenant compte du revenu national, du niveau de formation et des indicateurs de style de vie et d'environnement. Les études publiées et notre propre analyse conduisent à des constatations similaires. En termes d'élasticité, l'effet des soins de santé sur l'espérance de vie n'est pas très marqué : une hausse des dépenses de 10% entraînerait une augmentation de l'espérance de vie de 3 à 6 mois. Sur une plus longue période (1970-2010), l'impact de la croissance très soutenue des dépenses en soins de santé sur l'espérance de vie en Belgique est considérable. D'après nos estimations, cet impact se chiffre à 5,9 ans pour les hommes et 4,5 ans pour les femmes, ce qui représente respectivement 66% et 55% de la hausse totale de l'espérance de vie pour les hommes et les femmes belges au cours de cette période. Pour les personnes de plus de 65 ans, la contribution des soins de santé est relativement peu élevée, alors qu'elle est assez conséquente en ce qui concerne la diminution de la mortalité infantile.

L'approche par la fonction de production permet d'estimer l'efficacité des soins de santé au sens macroéconomique, en vérifiant s'il existe des pays qui, avec les mêmes moyens et en tenant compte d'autres variables pertinentes comme le PIB et les indicateurs de style de vie, donnent un meilleur résultat en termes d'espérance de vie ou, inversement, présentent un résultat équivalent avec moins de

moyens. De ce point de vue, la position de la Belgique est plutôt défavorable, même si nous n'enregistrons pas de résultats sensiblement inférieurs à ceux de pays comparables d'Europe occidentale. En raison du faible nombre de variables dont on peut tenir compte, ces résultats doivent être interprétés avec une grande prudence, et ils n'ont qu'une valeur limitée dans une perspective d'aide à la décision politique.

Une autre approche suivie pour vérifier l'effet des soins de santé sur la santé de la population est celle de la mortalité évitable. On parle de mortalité évitable lorsque des personnes en dessous d'un âge donné meurent par suite de maladies qui auraient pu être évitées avec des soins appropriés ou prodigués en temps utile. La littérature indique que, dans la plupart des pays européens, la mortalité due à des causes évitables a diminué plus sensiblement que celle liée à d'autres facteurs au cours de la période 1955-1994. Entre 1974 et 1994, la probabilité de décès des personnes âgées de 1 à 64 ans en raison de causes évitables a également diminué bien plus que la mortalité due à d'autres causes.

Une analyse originale réalisée pour la Belgique sur la période 1954-2009 indique que, tant chez les hommes que chez les femmes, la mortalité due à des causes évitables a constamment diminué, même si cette évolution s'est nettement ralentie après 1980. Par conséquent, la part de la mortalité évitable dans la mortalité totale a enregistré une forte baisse jusqu'en 1980, puis est restée stable. Ainsi, l'augmentation totale de l'espérance de vie jusqu'à 75 ans, qui est de 7,3 ans pour les hommes et 5,3 ans pour les femmes entre 1954 et 2009, s'explique, à concurrence de 3,9 et 3,2 ans respectivement, par la diminution de la mortalité due à des causes évitables. Notons que ces estimations correspondent dans une très large mesure aux résultats de l'approche par la fonction de production. Il ressort d'une analyse détaillée par tranche d'âge et par période de 10 ans que la majeure partie du gain d'espérance de vie s'explique par la diminution de la mortalité évitable chez les enfants de moins d'un an, surtout dans les années cinquante et soixante. Pour les années septante et quatre-vingt, on constate également un net recul de la mortalité due à des causes évitables chez les hommes et femmes âgés de 40 à 75 ans.

Dans quelle mesure la diminution de la mortalité due à des causes évitables s'explique-t-elle par les soins de santé ? Il est très difficile de répondre à cette question. La principale indication, même si elle n'est pas très convaincante, est que la mortalité due à des causes évitables a diminué plus sensiblement que celle due à d'autres causes. Même si les études n'établissent aucun lien entre la baisse de la mortalité due à des causes évitables et le niveau du total des dépenses en soins de santé, des analyses détaillées de causes évitables identifient des liens entre la baisse de la mortalité due à des causes évitables et l'introduction de certains traitements médicaux ou les dépenses pour de tels traitements.

6.2. La signification économique des soins de santé

Du point de vue économique, les soins de santé sont une branche d'activité comme une autre, dans laquelle des biens et services sont produits pour satisfaire des besoins de consommateurs, en utilisant de la main-d'oeuvre et des biens d'équipement, mais aussi des biens et services produits par d'autres branches d'activité. Comme la branche d'activité génère une valeur ajoutée, dépenser un euro en soins de santé a une influence directe sur le Produit Intérieur Brut (PIB), ce qui n'est pas nécessairement le cas pour d'autres dépenses engagées dans le domaine de la sécurité sociale. D'après les chiffres des Comptes nationaux, la valeur ajoutée dans les branches d'activité soins de santé et action sociale a

connu une croissance annuelle de 3,5% en moyenne entre 1970 et 2012. Comme l'emploi dans ces branches d'activité a progressé dans des proportions plus ou moins équivalentes, on sous-estime sans doute l'augmentation réelle de la valeur ajoutée. Compte tenu des progrès constatés dans les techniques médicales et de l'amélioration de la formation, il est, en effet, peu probable que la productivité par heure prestée n'ait pas augmenté dans les soins de santé. Quoi qu'il en soit, la part des branches d'activité soins de santé et action sociale dans le PIB total a connu une nette augmentation en passant de 3,2% en 1970 à 7,8% en 2012. La valeur ajoutée (brute) est affectée dans une large mesure à la rémunération des travailleurs (72%), le reste étant principalement réparti entre la consommation de capital fixe (11%) et le revenu mixte et l'excédent net d'exploitation.

Les achats de biens et services venant d'autres branches d'activité, soit la consommation intermédiaire, représentent 40% du total de la production dans les soins de santé et l'action sociale. Les produits pharmaceutiques constituent une partie importante de ces achats. Via la consommation intermédiaire, un accroissement de la demande effective de soins de santé entraînera également une hausse de la production dans d'autres branches d'activité. Une estimation de ces effets dits multiplicateurs indique qu'une augmentation de la demande finale de soins de santé de 100 EUR entraînerait une hausse de la production totale dans l'économie belge de 145 EUR, dont 109 EUR dans la branche d'activité elle-même et 36 EUR dans le reste de l'économie. De même, si l'emploi dans les branches d'activité soins de santé et action sociale augmentait de 100 personnes, 22 autres emplois seraient créés dans le reste de l'économie belge. A l'échelle internationale, la part de la consommation intermédiaire dans les soins de santé belges est sensiblement plus élevée que dans les pays voisins et en Suède. Ce sont surtout les achats de produits pharmaceutiques et de biens et services d'autres institutions dans la propre branche d'activité qui sont relativement importants en Belgique.

La part des branches d'activité soins de santé et action sociale dans l'emploi total a bondi de 2,7% à 12% entre 1970 et 2011. Pour la période postérieure à 1999, il nous est possible d'analyser cette évolution de manière plus détaillée. La croissance de l'emploi touche presque exclusivement la tranche d'âge de 45 à 64 ans. Par conséquent, l'âge moyen des personnes qui travaillent dans le secteur des soins de santé et de l'action sociale a nettement augmenté. Il importe de souligner que ces branches d'activité ne font pas que suivre la tendance: leur part dans le nombre total de femmes actives dans la tranche d'âge 55-64 ans est en effet passée de 14% à 22% entre 1999 et 2011. Ces branches d'activité contribuent ainsi largement à réaliser l'objectif politique d'accroître l'emploi des personnes de plus de 50 ans. Par ailleurs, les personnes travaillant dans le secteur des soins de santé ont un niveau de formation nettement plus élevé que la population active occupée en général. Chez les femmes, on remarque le très grand nombre de personnes ayant un diplôme de l'enseignement supérieur de type court. L'action sociale est plutôt le domaine des femmes titulaires d'un diplôme de l'enseignement secondaire technique ou professionnel supérieur, mais les femmes peu qualifiées trouvent également facilement un emploi dans cette branche d'activité. Depuis 1986, le niveau scolaire des personnes actives dans le secteur des soins de santé et de l'action sociale a fortement progressé, surtout dans les tranches d'âge les plus élevées.

6.3. Santé et inégalité

D'après l'abondante littérature sur les inégalités dans le domaine de la santé, les personnes ayant un statut socioéconomique moins favorable ont en moyenne une moins bonne santé que les personnes occupant une place plus enviable sur l'échelle sociale. En revanche, le rôle possible des soins de santé comme cause ou remède à ces inégalités est moins évident à démontrer. Des rapports faisant autorité signalent une amélioration de la prévention mais restent, au demeurant, assez vagues. Il existe davantage de données empiriques sur les inégalités dans l'utilisation des soins de santé. Si on tient compte de l'état de santé, les personnes ayant un faible revenu ou un faible niveau de qualification en Belgique et dans d'autres pays européens vont au moins aussi souvent chez le médecin généraliste que les personnes disposant d'un revenu élevé ou d'un diplôme d'un niveau plus élevé. Ces dernières consultent toutefois plus souvent les spécialistes que les premières citées. On ne sait pas si cette inégalité est plus ou moins prononcée en Belgique que dans d'autres pays européens; diverses études en viennent à des conclusions différentes. Citons comme explications possibles de l'inégalité dans la fréquence de consultation de spécialistes les tickets modérateurs et le libre accès des patients aux spécialistes sans devoir passer par le médecin généraliste. L'indicateur de l'Union européenne sur les besoins non satisfaits en matière de soins médicaux, qui se base sur des données d'enquête, montre que le pourcentage de personnes déclarant devoir annuler ou différer une consultation ou un traitement pour des raisons financières est faible, mais plus élevé qu'aux Pays-Bas et au Royaume-Uni notamment. Il en va de même si nous nous penchons spécifiquement sur le groupe des personnes ayant de faibles revenus. Le gradient de revenu concernant le report ou l'annulation de soins médicaux pour des raisons financières en Belgique ne s'écarte pas de celui constaté dans d'autres pays.

Une question liée à cette problématique est de savoir si le mode de financement des soins de santé a un impact sur l'utilisation des soins de santé et sur la santé elle-même. Une étude réalisée aux États-Unis montre que lorsque des personnes qui n'avaient initialement aucune assurance ou seulement une assurance soins de santé privée passent à l'assurance publique, elles recourent plus souvent aux soins de santé et la mortalité chez ces personnes diminue. Une étude concernant Taïwan révèle que l'introduction d'une assurance soins de santé nationale peut s'accompagner d'une forte baisse de la mortalité.

Le mode de financement des soins de santé peut contribuer à une répartition plus égalitaire du revenu disponible. Il va de soi qu'un système dans lequel le coût des soins de santé est réparti en fonction de la capacité contributive entraînera une répartition moins inégale des revenus que lorsque les patients doivent supporter eux-mêmes l'intégralité du coût des soins prodigués. En Belgique, comme dans la plupart des pays de l'OCDE, la répartition du coût total des soins de santé est pratiquement proportionnelle au revenu. En effet, le coût total des soins de santé se compose, pour une grande part, d'un financement public faiblement progressif (autrement dit, les hauts revenus paient proportionnellement plus que les bas revenus), et pour une faible part, de contributions personnelles fortement dégressives (en d'autres termes, les bas revenus paient proportionnellement plus que les hauts revenus). La faible progressivité du financement public s'explique par le fait que l'effet des impôts directs fortement progressifs est compensé par les impôts indirects dégressifs.

Les contributions personnelles aux soins de santé sont qualifiées de catastrophiques si elles compromettent d'autres dépenses essentielles. La volonté d'éviter des dépenses catastrophiques de santé est

l'une des raisons d'être du « maximum à facturer » (MàF) qui a été créé pour protéger les groupes les plus fragiles de la société contre l'impact du cumul des tickets modérateurs. Toutefois, le 'maximum à facturer' porte uniquement sur les tickets modérateurs et non sur les suppléments et frais qui ne relèvent pas de l'assurance soins de santé publique, ce qui diminue son efficacité. Les résultats d'enquêtes indiquent que 6% des personnes de plus de 50 ans sont confrontées à des contributions personnelles supérieures à 10% de leur revenu. Dans le quintile de revenu le plus bas, cette part s'élève même à 21%, ce qui est nettement plus que dans les pays voisins.

6.4. Les allocations d'incapacité de travail et d'invalidité

Hormis les prestations sociales en nature (interventions sous forme prestations de santé), l'INAMI gère également les prestations en espèces liées à la diminution du travail presté pour cause de problèmes de santé. Il s'agit essentiellement des allocations pour incapacité de travail primaire, d'invalidité et de maternité dans le cadre de l'assurance indemnités. Ces allocations représentent une fraction d'un ensemble plus large dont font également partie les allocations aux personnes handicapées ou pour les maladies professionnelles et les accidents de travail. Les dépenses de l'INAMI en pourcentage du produit intérieur brut, particulièrement pour l'invalidité, ont augmenté ces dix dernières années, notamment en raison du vieillissement de la population active, de la hausse de la participation des femmes au marché du travail et du relèvement de l'âge légal (et effectif) de la pension des femmes. Toutefois, les dépenses au sens large n'ont pas augmenté, dès lors qu'elles sont compensées par la baisse des dépenses concernant les accidents du travail et les maladies professionnelles. A l'échelle internationale, on remarque que la Belgique est proche de la moyenne en termes d'allocations de maladie-invalidité, mais qu'elle est nettement plus généreuse en ce qui concerne les allocations de chômage. Notons que les comparaisons internationales n'ont de sens que pour autant qu'on tienne compte des différences institutionnelles dans l'organisation de la protection sociale.

Références

- Afonso A, Aubyn MS. *Relative Efficiency of Health Provision: a DEA Approach with Non-discretionary Inputs*. Department of Economics at the School of Economics and Management (ISEG), Technical University of Lisbon. 2006.
- Aghion P, Howitt P. et Murin F. *The Relationship Between Health and Growth: When Lucas Meets Nelson-Phelps*. Working Paper 15813. National Bureau of Economic Research, 2010.
- Arcq E et Blaise P. Histoire Politique de la Sécurité sociale en Belgique. *Revue Belge de Sécurité Sociale*. 1998; 40 (3), 481-714.
- Asiskovitch S. Gender and health outcomes: The impact of healthcare systems and their financing on life expectancies of women and men. *Social Science & Medicine*. 2010; 70(6):886-895.
- Bago d'Uva T, Jones AM. Health care utilization in Europe: New evidence from the ECHP. *Journal of Health Economics*. 2009; 28:265-279.
- Baily MN et Garber AM. Health Care Productivity, *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*. 1997; pp. 143-202.
- Belgian Cancer Registry. *Cancer Survival in Belgium*. Brussel: Belgian Cancer Registry, 2012.
- Berger MC, Messer J. Public financing of health expenditures, insurance, and health outcomes. *Applied Economics*. 2002; 34(17):2105-2113.
- Berndt E, Cutler D, Frank R, Griliches Z, Newhouse J, Triplett J. Medical Care Prices and Output. in: Culyer A et Newhouse J (red.) *Handbook of Health Economics, Volume 1A*, Amsterdam: Elsevier, 2000, pp. 119-180.
- Berrino F, Verdecchia A, Lutz JM, Lombardo C, Micheli A, Capocaccia R. Comparative cancer survival information in Europe, *European Journal of Cancer* 2009; 45: 901-908.
- Card D, Dobkin C, Maestas N. *The Impact of Nearly Universal Insurance Coverage on Health Care Utilization and Health: Evidence from Medicare*. National Bureau of Economic Research; 2004.
- Card D, Dobkin C, et Maestas N. The Impact of Nearly Universal Insurance Coverage on Health Care: Evidence from Medicare. *American Economic Review*. 2008; 98, 5 (December 2008): 2242-58.
- Charafeddine R, Deboosere P, Lorant V et Van Oyen H. *Sociale ongelijkheden in gezondheid in België*, Gent: Academia Press, 2011.
- Charlton J. Geographical variation in mortality from conditions amenable to medical intervention in England and Wales. *The Lancet*. 1983; 321(8326):691-696.
- Corens D. *Health system review: Belgium. Health Systems in Transition*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2007.
- Costa-Font J, Hernández-Quevedo C. Measuring inequalities in health: What do we know? What do we need to know? *Health Policy*. 2012; 106(2):195-206.

- Crémieux P-Y, Ouellette P, Pilon C. Health care spending as determinants of health outcomes. *Health Economics*. 1999; 8(7):627-639.
- Currie J, Gruber J. Health Insurance Eligibility, Utilization of Medical Care, and Child Health. 1996:431-466.
- Currie J, Gruber J. Health Insurance Eligibility, Utilization of Medical Care, and Child Health. *The Quarterly Journal of Economics* 1996, 111:431-466.
- Cutler D, McClellan M, Newhouse J. et Remler D. Are medical prices declining? Evidence from heart attack treatments. *Quarterly Journal of Economics* 1998; 113(4): 991-1024.
- De Graeve D, Van Ourti T. The Distributional Impact of Health Financing in Europe: A Review. *The World Economy* 2003, 26:1459-1479.
- Devos I. *De evolutie van de levensverwachting in België, 18^{de}-20^{ste} eeuw*. Chaire Quetelet 2005
- Elola J, Daponte A, Navarro V. Health indicators and the organization of health care systems in western Europe. *American Journal of Public Health*. 1995; 85(10):1397-1401.
- European Commission. Joint Report on Health Systems prepared by the European Commission and the Economic Policy Committee (AWG). *European Economy*, 2010; Occasional Papers 75, p. 24.
- European Community atlas of avoidable death 1985-89*. Oxford: Oxford university press; 1997.
- European Community atlas of avoidable death*. Oxford: Oxford university press; 1988.
- European Health and Life Expectancy Information System – EHLEIS. *EHEMU Nationaal Rapport: Gezonde levensverwachting in België*, 2012(5).
- Europese Commissie. *Groenboek over de gezondheidswerkers in Europa*. Brussel: Commissie van de Europese Gemeenschappen, COM(2008) 725.
- Fantini MP, Lenzi J, Franchino G, et al. Amenable mortality as a performance indicator of Italian health-care services. *BMC Health Services Research*. 2012; 12(1):310.
- Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE), *Seasonal influenza vaccination: prioritizing children or other target groups? Part II: Cost-effectiveness analysis*. Brussel, 2013, KCE Report 204.
- Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE). *De performantie van het Belgische gezondheidssysteem; Rapport 2012*. Brussel, 2013, KCE Rapport 196A.
- Federale Overheidsdienst Sociale Zekerheid. *Vademecum van de financiële en statistische gegevens over de sociale bescherming in België, periode 2007-2013*. Brussel, 2013.
- Fleurbay M et Schokkaert E. Equity in Health and Health Care. In: Pauly M, McGuire T et Barros P. (eds.) *Handbook of Health Economics volume two*. Amsterdam: Elsevier, 2012.
- Frank R, Busch S. et Berndt E. Measuring Prices and Quantities of Treatment for Depression. *American Economic Review* 1998; 88(2): 106-111.
- Garbar AM et Skinner J. Is American Health Care Uniquely Inefficient? *Journal of Economic Perspectives*. 2008; 22(4): 27-50.

- Gay JG, Paris V, Devaux M, de Looper M. *Mortality Amenable to Health Care in 31 OECD Countries*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2011.
- Gerken S, Merkur S. Belgium: Health system review. *Health Systems in Transition*, 2010; 12(5):83-86.
- Granlund D. The Effect of Health Care Expenditure on Sickness Absence. *The European Journal of Health Economics*. 2010; 11 (6) (January 6): 555-568.
- Grossman M. On the Concept of Health Capital and the Demand for Health, *Journal of Political Economy* 1972; 80 (2): 223–55.
- Hambÿe C. *Input-outputanalyse. Modellen, Multiplicatoren, Linkages*. Working Paper 12-12, Brussel: Federaal Planbureau, September 2012.
- Hitiris T, Posnett J. The determinants and effects of health expenditure in developed countries. *Journal of Health Economics*. 1992; 11(2):173-181.
- Hoeck S, Francois G, et al. Healthcare utilisation among the Belgian elderly in relation to their socio-economic status. *Health Policy (New York)*. 2011; 99(2):174-182.
- Hoeck S, Van der Heyden J, Geerts J, Van Hal G. Equity in GP and specialist contacts by older persons in Belgium. *International Journal of Public Health* 2013, 58:593-602.
- Hoge Gezondheidsraad. *Basisvaccinatieschema aanbevolen door de Hoge Gezondheidsraad*. Hoge Gezondheidsraad, 2009.
- Holland WW, Paul EA, Barry J, e.a. *European Community atlas of a voidable death*. 2 ed. Oxford: Oxford University Press; 1991.
- Humblet PC, Lagasse R, Levêque A. Trends in Belgian premature avoidable deaths over a 20 year period. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2000; 54(9):687-691.
- Humblet PC, Lagasse R, Moens GFG, Wollast E, van de Voorde H. La mortalite evitable en belgique. *Social Science & Medicine*. 1987; 25(5):485-493.
- James PD, Wilkins R, Detsky AS, Tugwell P, Manuel DG. Avoidable mortality by neighbourhood income in Canada: 25 years after the establishment of universal health insurance. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 2007; 61(4):287-296.
- Joumard I, André C, Nicq C, Chatal O. *Health Status Determinants: Lifestyle, Environment, Health Care Resources and Efficiency*. OECD Publishing; 2008.
- Keng S-H, Sheu S-J. The effect of National Health Insurance on Mortality and the SES-Health Gradient: Evidence from the Elderly in Taiwan: Mortality and SES Gradient. *Health Economics* 2013, 22:52-72.
- Mackenbach JP, Bouvier-Colle MH, Jouglà E. 'Avoidable' mortality and health services: a review of aggregate data studies. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 1990; 44(2):106-111.
- Mackenbach JP, Karanikolos M enMcKee M. Health Policy in Europe: Factors Critical for Success. *British Medical Journal*. 2013; 346 (mar20 3) (March 20): f533-f533.

- Mackenbach JP, Looman CWN, Kunst AE, Habbema JDF, van der Maas PJ. Post-1950 mortality trends and medical care: Gains in life expectancy due to declines in mortality from conditions amenable to medical intervention in the Netherlands. *Social Science & Medicine*. 1988; 27(9):889-894.
- Mackenbach JP, Slobbe L, Looman CWN, et al. Sharp upturn of life expectancy in the Netherlands: effect of more health care for the elderly? *European Journal of Epidemiology* 2011; 26(12):903-914.
- Mackenbach JP. Health care expenditure and mortality from amenable conditions in the European community. *Health Policy*. 1991; 19(2-3):245-255.
- Mackenbach JP. *The contribution of medical care to mortality decline: McKeown revisited*. J Clin Epidemiol. 1996; 49(11):1207-1213.
- Marical F, Mira d'Ercole M, Vaalavuo M. et Verbist G. Publicly-provided Services and the Distribution of Households' Economics Resources. *OECD Economic Studies* 2008; No. 44, 2008/1, pp. 9-47.
- Marmot M. *Fair Society, Healthy Lives. The Marmot Review*. 2010.
- Martin S, Rice N, Smith PC. Does health care spending improve health outcomes? Evidence from English programme budgeting data. *Journal of Health Economics*. 2008; 27(4):826-842.
- Martin S, Rice N, Smith PC. Comparing costs and outcomes across programmes of health care. *Health Economics* 2012; 21:316-337.
- McKeown T. *The modern rise of population*. Edward Arnold; 1976.
- McKeown T. *The Role of Medicine: Dream, Mirage, Or Nemesis?* Princeton University Press; 1979.
- Moreno-Serra R, Smith PC. *The effects of health coverage on population outcomes: a country-level panel data analysis*. Results for Development Institute Working Paper. Washington, DC: Results for Development Institute, 2011.
- Nationale Bank van België. *De berekeningsmethode voor het bruto-binnenlands product en het bruto nationaal inkomen volgens het ESR 1995*, Brussel: Nationale Bank van België, z.d.
- Nixon J, Ulmann P. The relationship between health care expenditure and health outcomes: Evidence and caveats for a causal link. *The European Journal of Health Economics*. 2006; 7(1):7-18.
- Nolan B, Salverda W, Checchi D, Marx I, McKnight A, Tóth I et Van de Werfhorst H (eds.). *Changing Inequalities and Societal Impacts in Rich Countries, Thirty Countries' Experience*. Oxford: Oxford University Press, 2014.
- Nolte E, McKee CM. Measuring The Health Of Nations: Updating An Earlier Analysis. *Health Affairs*. 2008; 27(1):58-71.
- Nolte E, McKee M. *Does health care save lives? Avoidable Mortality Revisited*. London: The Nuffield Trust; 2004.
- Nordhaus W. Quality Change in Price Indexes. *Journal of Economic Perspectives* 1998; 12(1): 59-68.
- OECD (2010), *Value for money in health care spending*, Paris: OECD. 2010.
- OECD. *Sickness, Disability and Work: Breaking the Barriers*, Paris: OECD, 2010.

- OECD. *The Looming Crisis in the Health Workforce: How Can OECD Countries respond?* Paris: OECD, 2008.
- OECD. Unmet health care needs. In: *Health at a Glance 2011: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing; :128-145.
- Or Z, Jusot F, Yilmaz E. *Impact of Health Care System on Socioeconomic Inequalities in Doctor Use*. Paris: IRDES; 2008.
- Or Z, Wang J, Jamison D. International differences in the impact of doctors on health: a multilevel analysis of OECD countries. *Journal of Health Economics*. 2005; 24(3):531-560.
- Retzlaff-Roberts D, Chang CF, Rubin RM. Technical efficiency in the use of health care resources: a comparison of OECD countries. *Health Policy*. 2004; 69(1):55-72.
- RIZIV. *Ambulant voorschrijfgedrag antibiotica & antihypertensiva*, Brussel, april 2005.
- RIZIV. *Medische beeldvorming: een selectie van onderzoeken met zeer beperkte indicaties*, Brussel, oktober 2010.
- RIZIV. *Verklarende factoren met betrekking tot de stijging van het aantal invaliden - loontrekkenden -*. Brussel, 2011.
- Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, et al. Measuring the quality of medical care. A clinical method. *New England Journal of Medicine* 1976; 294(11):582-588.
- Sant M, Allemani C, Santaquilani M, Knijn A, Marchesi F, Capocaccia R. EURO CARE-4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary. *European Journal of Cancer* 2009; 45: 901-908.
- Schokkaert E, Guillaume J, Lecluyse A, et al. *Evaluatie van de effecten van de maximumfactuur op de consumptie en de financiële toegankelijkheid van gezondheidszorg*. KCE reports 80A, Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg, 2008.
- Schokkaert S et Van de Voorde C, Health care reform in Belgium, *Health Economics* 2005; 14 S25-S39.
- Shapiro M et Wilcox D. Mismeasurement in the consumer price index: an evaluation. *NBER Macroeconomics Annual* 1998; 11: 93-142.
- Simonato L, Ballard T, Bellini P, Winkelmann R. Avoidable mortality in Europe 1955-1994: a plea for prevention. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 1998; 52(10):624-630.
- Sommers BD, Baicker K, Epstein AM. Mortality and Access to Care among Adults after State Medicaid Expansions. *New England Journal of Medicine* 2012, 367:1025-1034.
- Spinks J, Hollingsworth B. Cross-country comparisons of technical efficiency of health production: a demonstration of pitfalls. *Applied Economics*. 2009; 41(4):417-427.
- Stiefel MC et al. A healthy bottom line: healthy life expectancy as an outcome. measure for health improvement efforts. *Milbank Quarterly*, 2010; 88: 30-53.
- Stirbu I, Kunst AE, Mielck A, Mackenbach JP. Inequalities in utilisation of general practitioner and specialist services in 9 European countries. *BMC Health Services Research*. 2011; 11(1):288.

- Suhrcke M, McKee M, Stuckler D, Sauto Arce R, Tsovala S, Mortensen J. The contribution of health to the economy in the European Union. *Public Health* 2006; 120:994-1001.
- Sundmacher L, Busse R. The impact of physician supply on avoidable cancer deaths in Germany. A spatial analysis. *Health Policy*. 2011; 103(1):53-62.
- Thornton J. Estimating a health production function for the US: some new evidence. *Applied Economics*. 2002;34(1):59-62.
- Tobias M, Yeh L-C. How much does health care contribute to health gain and to health inequality? Trends in amenable mortality in New Zealand 1981-2004. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. 2009; 33(1):70-78.
- Trichopoulou A, Orfanos P, Norat T, et al. Modified Mediterranean diet and survival: EPIC-elderly prospective cohort study. *British Medical Journal*. 2005; 330(7498):991.
- Urban D et Suhrcke M. *The role of cardiovascular disease in economic growth*. Venice: WHO European Office for Investment for Health and Development, 2005.
- Van der Heyden JHA, Demarest S, Tafforeau J, Van Oyen H. Socio-economic differences in the utilisation of health services in Belgium. *Health Policy* 2003, 65:153-165.
- Van Doorslaer E, Koolman X, Jones AM. Explaining income-related inequalities in doctor utilisation in Europe. *Health Economics*. 2004; 13(7):629-647.
- Van Doorslaer E, Wagstaff A, Bleichrodt H, et al. Income-related inequalities in health: some international comparisons. *Journal of Health Economics*. 1997; 16(1):93-112.
- Van Doorslaer E, Wagstaff A, van der Burg H, et al. Equity in the delivery of health care in Europe and the US. *Journal of Health Economics*. 2000; 19(5):553-583.
- Van Ourti T, Van Camp G et De Graeve D. Vergelijking eigen bijdragen doorheen de tijd op basis van de HuishoudBudgetEnquêtes van 1978-79, 1987-88 en 1997-98. In: De Graeve et al.. *Billijkheid in de financiering van medische zorg: Eindrapport*. Brussel: DWTC, 2003.
- Van Oyen H et De Boosere P. Tendensen in de Volksgezondheid in België tussen 1997 en 2004. *Belgisch Tijdschrift voor Sociale Zekerheid*, 2008: 249-285.
- Vavken P, Pagenstert G, Grimm C, Dorotka R. Does increased health care spending afford better health care outcomes? Evidence from Austrian health care expenditure since the implementation of DRGs. *Swiss Medical Weekly*. 2012.
- Vrijens F, Renard F, Jonckheer P, Van den Heede K, Desomer A, Van de Voorde C, Walckiers D, Dubois C, Camberlin C, Vlayen J, Van Oyen H, Léonard C, Meeus P. *De performantie van het Belgische gezondheidssysteem Rapport 2012*. *Health Services Research (HSR)*. Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE). 2012. KCE Report 196A.
- Wagstaff A. et Van Doorslaer E. Equity in health care finance and delivery. In: Culyer A. et Newhouse J (Eds.) *Handbook of health economics*, volume 1B. Amsterdam: Elsevier, 2000, pp. 1803-1862.
- Wilkinson R. et Pickett K. *The Spirit Level: Why Equality is Better for Everyone*. London: Penguin Books, 2010.

World Health Organization Regional Committee for Europe. *2012 European Action Plan for Strengthening Public Health Capacities and Services*. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, 2012.

World Health Organization. *Everybody's Business: Strengthening Health Systems to Improve Health Outcomes. WHO's Framework for Action*. 2007.

World Health Organization. *Social Determinants of Health: The Solid Facts*. (Edited by Wilkinson R et Marmot M). Geneva: World Health Organization, 2003.

Xu K, Evans D, Kawabata K et al. Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *The Lancet*. 2003; 362: 111-117.

Appendices

Appendix 1: Overview of studies using the 'production-function' approach to estimating the impact of health care on population health

Reference	Hitiris and Posnett, 1992
Countries	AU AT BE CH CN DE DK ES FR FI GR IC IE IT JP NL NO SE UK US
Period	1960-1987
Method	Panel data regression. Log-log equation
Data	OECD Health Data base
Control variables	GDP per capita; proportion 65+; dummy for UK

Outcomes	Estimated impact by input indicator			
	Per capita health spending (exchange rates)		Per capita health spending (PPP)	
	estimate	s.e.	estimate	s.e.
Mortality rate	-0.059	0.015	-0.08	0.022

Reference	Elola et al., 1995
Countries	AT BE CH DE DK ES FR FI GR IC IE IT LU NL NO SE UK
Period	Around 1990 (cross-section)
Method	Regression, using GLS. Linear and Log-log equations
Data	OECD
Control variables	GDP per capita;

Outcomes	Estimated impact by input indicator			
	Health care expenditure per capita		Health care expenditure per capita*health care system*	
	Estimate	s.e.	Estimate	s.e.
Ratio of observed to predicted (by GDP/capita) infant mortality rates	-0.0169	0.008	0.0103	0.004

* 1 = social security, 0 = national health service

Reference	Crémieux et al. , 1999
Countries	Canadian provinces
Period	1978-1992
Method	Panel data regression, using GLS. Linear and Log-log equations
Data	Diverse
Control variables	GDP per capita; population density; poverty; tobacco users (%) alcohol consumption; household spending on meat; household spending on fat; number of graduates per capita; province fixed-effects

Outcomes	Estimated impact by input indicator							
	Health care spending (public & private) per capita				Number of physicians per capita			
	Linear		Logarithmic		Linear		Logarithmic	
	Estimate	t	Estimate	t	Estimate	t	Estimate	t
Infant mortality M	-0.003	-6.33	-0.399	-4.08	-2.256	-2.45	-0.417	-2.16
Infant mortality F	-0.002	-6.89	-0.539	-5.5	-2.073	-5.11	-0.484	-4.05
Life expectancy at birth M	0.003	15.19	0.049	10.66	0.619	2.28	0.026	3.73
Life expectancy at birth F	0.001	10.2	0.024	8.1	1.049	4.16	0.028	5.12

Reference	Berger and Messer (2002)
Countries	AU AT BE CH CN DE DK ES FR FI GR IE IT JP NL NO NZ PT SE UK US
Period	1960-1992
Method	Panel data regression, using White (1980) standard errors. Log-log equation (except dummies)
Data	OECD Health Data base
Control variables	GDP per capita; Gini coefficient; tobacco consumption; alcohol consumption; consumption of fats and animal oils; emissions of NOx; proportion aged 65+; female labour force participation; share of population (25-64) with post-secondary education; proportion health care publicly financed; % of population covered by public scheme for inpatient expenditure; % of population covered by public scheme for ambulatory expenditure; Country & year fixed-effects

Outcomes	Estimated impact by input indicator	
	Health care expenditure (PPP)	
	Estimate	t
Mortality rate	-0.1282	5.52

Reference	Thornton (2002)
Countries	US states
Period	1990 (cross-section)
Method	Regression, using 2SLS. Log-log equation
Data	Diverse US sources
Control variables	Income; Cigarette consumption; alcohol consumption; education; urbanization; crime, manufacturing employment; percent married
Outcomes	Estimated impact by input indicator Medical care expenditure per capita
Age-adjusted death rate	-0.065 (n.s.) t=0.43

Reference	Or et al. (2005)			
Countries	AU AT BE CH CN DE DK ES FR FI GR IE IT JP NL NO NZ PO PT SE UK US			
Period	1970-1998			
Method	Multi-level modelling; Log-log equation			
Data	OECD Health Data base			
Control variables	GDP per capita; tobacco consumption; alcohol consumption; average years of education; share of public expenditure in total health expenditure; health care system characteristics; (Country fixed-effects)			
	Estimated impact by input indicator fixed (table A2)		Estimated impact by input indicator level 1 time varying (table 2)	
Outcomes	Number of active physicians		Number of active physicians	
	Estimate	t	Estimate	t
Life expectancy at birth, M	0.040	12.04	0.051	6.83
Life expectancy at birth, F	0.037	14.15	0.051	5.40
Life expectancy at 65, M	0.061	6.75	0.067	3.33
Life expectancy at 65, F	0.077	10.11	0.101	5.52
Potential Years of Life Lost by heart disease, M	-0.303	5.85	-0.128	1.16
Potential Years of Life Lost by heart disease, F	-0.420	8.93	-0.238	2.46
Infant mortality	-0.548	12.48	-0.511	5.67

Reference	Nixon and Ulmann (2006)
Countries	AT BE DE DK ES FR FI GR IE IT NL PO PT SE UK
Period	1980-1995
Method	GLS; Log-linear equation
Data	OECD Health Data base
Control variables	nutrition (proteins); pollution (Sox); (some country effects); not clear which variables were retained in estimations

Outcomes	Estimated impact			
	Total health expenditure per capita (PPP)		Number of physicians	
	Estimate	t	Estimate	t
Life expectancy at birth, M	0.022	8.828	0.029	5.533
Life expectancy at birth, F	0.022	17.081	0.034	11.96
Infant mortality	-0.497	23.466	-0.38	8.412

Reference	Joumard et al. (2008)
Countries	AU AT BE CH CN CZ DE DK ES FR FI GR HU IC IE IT JP KO LU MX NL NO NZ PO PT SE SK TK UK US
Period	1981-2003
Method	Panel data regression, using GLS. Log-log equation
Data	OECD Health Data base
Control variables	GDP per capita; tobacco consumption; alcohol consumption; consumption of fruits and vegetables; emissions of NOx; share of population (25-64) with at least upper secondary education; Country fixed-effects

Outcomes	Estimated impact by input indicator	
	Public health care expenditure per capita (PPP-adjusted)	Number of practitioners
Life expectancy at birth, M	0.045***	0.017***
Life expectancy at birth, F	0.035***	0.013***
Life expectancy at birth, T	0.041***	0.015***
Life expectancy at 65, M	0.061***	0.043***
Life expectancy at 65, F	0.051***	0.032**
Premature mortality (Potential Years of Life Lost), M	-0.300***	-0.062
Premature mortality (Potential Years of Life Lost), F	-0.272***	-0.089**
Premature mortality (Potential Years of Life Lost), T	-0.282***	-0.072*
Infant mortality	-0.572***	-0.440***

Appendix 2: Results of application of health production model

Source of data is the OECD Health Database. We use data for all OECD countries for the period 1960-2010, though for some countries data are not available for all years. The outcome variables are life expectancy at birth for men and women, life expectancy at age 65 for men and women, mortality excluding accidents for men and women, and child mortality. Independent variables are health care expenditure (public + private) in real terms, gross domestic product per capita, the proportion of persons aged 25-64 with at least higher secondary education as a measure of education, consumption of tobacco and alcohol per capita, consumption of fruit and vegetables per capita and emission of nitric oxides (NOx) per capita. Table A1 shows the estimated coefficients. These indicate that the associations are in the expected direction. Health care, income (GDP), education and healthy life style (eating fruit and vegetables) have a positive effect on life expectancy and a negative impact on mortality. The reverse is true for unhealthy life style variables (tobacco and alcohol consumption) and air pollution (NOx). The estimates are similar to those of Joumard et al. (2008), though our estimate of the impact of health care expenditure on life expectancy is lower than theirs. This may be due to the circumstance that we use total expenditure on health care, instead of only public expenditure.

Table A1 Coefficient estimates, OECD countries, 1960-2010

Health indicator	Health expenditure	Gross domestic product	Education	Tobacco consumption	Alcohol consumption	Vegetable & fruit consumption	NOx emissions	N of observations	N of countries
Life expectancy at birth, men	0.027	0.031	0.049	-0.012	-0.008	0.005	-0.010	412	25
Life expectancy at birth, women	0.019	0.022	0.080	-	-0.015	-	-	1013	34
Life expectancy at age 65, men	0.059	0.095	0.157	-0.048	-	0.026	-0.05	413	25
Life expectancy at age 65, women	0.053	0.040	0.128	-0.024	-	-	-0.033	455	26
Mortality excluding accidents, men	-0.181	-0.226	-0.182	0.150	-	-0.054	0.093	349	22
Mortality excluding accidents, women	-0.182	-0.091	-0.225	0.100	-	-	0.046	426	25
Child Mortality	-0.341	-0.359	-0.901	-	0.133	-	-	1031	34

Source: OECD health database, own calculations.

Notes: All reported coefficients are significant on the 5 percent level.

Length of time series varies across countries.

Education measured as proportion of persons aged 25-64 with at least higher secondary education.

Table A2 shows the estimated contributions of changes in the predictors to the modeled changes in the outcome variables for Belgium over the period 1970-2010. We calculated these contributions by multiplying the estimated coefficients from the OECD panel model (as reported in Table A1) with the observed changes in the model variables during this period. For reference, we also report the observed changes in the outcome variables.

The results in Table A2 show that the model reproduces the actual evolution of the outcome variables quite closely. This is the more remarkable, given that the coefficients were estimated on a panel of OECD countries, and not on data specific for Belgium. The interpretation of the results can best be

clarified with an example. The model for life expectancy at birth for men predicts an increase of about 15% (9.9 years) during the period 1970-2010, while the actual increase amounted to 13.5% (8.9 years). The variables that contribute most to the estimated increase are health care expenditure (5.9 years), GDP (1.6 years) and education (1.1 years). Less air pollution (NOx) and fewer smokers provide smaller contributions of 0.7 years and 0.6 years, respectively. The results for the other predictors can be interpreted in a similar way. Generally, health care expenditure contributes most to the changes in outcomes (about 60%), followed by GDP (15%) and education (14%). The environmental and life-style variables have more modest impacts, amounting to 7% for NOx and 5% for tobacco consumption. The finding that the increase in health care expenditure accounts for over half of the total rise in life expectancy and the total drop in mortality is remarkable, as it appears to contradict earlier studies. The fact that the panel used in the estimations covers more years and countries than was the case in most other studies, may explain this partly.

Table A2 Estimated contributions of changes in model variables to changes in outcome variables for Belgium, 1970-2010

		Observed evolution	Model prediction	Estimated contribution by model variables						
				Health expenditure	Gross domestic product	Education	Tobacco consumption	Alcohol consumption	Vegetable & fruit consumption	NOx emissions
Health indicator										
Life expectancy at birth, men	%	13.50%	14.98%	8.93%	2.37%	1.66%	0.88%	0.07%	0.08%	0.99%
	years	8.90	9.88	5.89	1.56	1.10	0.58	0.04	0.05	0.65
Life expectancy at birth, women	%	11.07%	10.58%	6.09%	1.68%	2.69%	-	0.12%	-	-
	years	8.19	7.83	4.51	1.24	1.99	-	0.09	-	-
Life expectancy at age 65, men	%	36.65%	41.15%	19.30%	7.32%	5.33%	3.46%	-	0.46%	5.28%
	years	10.05	11.28	5.29	2.01	1.46	0.95	-	0.13	1.45
Life expectancy at age 65, women	%	32.43%	29.47%	17.24%	3.07%	4.32%	1.74%	-	-	3.11%
	years	5.04	4.58	2.68	0.48	0.67	0.27	-	-	0.48
Mortality excluding accidents, men	%	-69.20%	-73.05%	-40.26%	-13.58%	-5.33%	-8.59%	-	-0.87%	-9.74%
	rate	-1569	-1656	-913	-308	-121	-195	-	-20	-221
Mortality excluding accidents, women	%	-72.67%	-64.80%	-51.87%	-4.01%	-5.06%	-3.73%	-	-	-4.60%
	rate	-946	-844	-675	-52	-66	-49	-	-	-60
Child Mortality	%	-179.65%	-171.04%	-111.94%	-27.54%	-30.50%	-	-1.07%	-	-
	rate	-40.15	-38.23	-25.02	-6.15	-6.82	-	-0.24	-	-

Source: Coefficients reported in Table A1.

Appendix 3: List of avoidable causes of death

	Age	ICD8	ICD9	ICD10
Intestinal infections	0-14	000-009	001-009	A00-A09
Tuberculosis	0-74	010-019	010-018, 137	A15-A19, B90
Other infections (diphtheria, tetanus, poliomyelitis)	0-74	032, 037, 040-043	032, 037, 045	A36, A35, A80
Whooping cough	0-14	033	033	A37
Septicaemia	0-74	038	038	A40-A41
Measles	1-14	055	055	B05
Malignant neoplasm of colon and rectum	0-74	153-154	153-154	C18-C21
Malign neoplasm of skin	0-74	173	173	C44
Malignant neoplasm of breast	0-74	174	174	C50
Malignant neoplasm of cervix uteri	0-74	180	180	C53
Malignant neoplasm of cervix uteri and body of the uterus	0-44	182	179, 182	C54, C55
Malignant neoplasm of testis	0-74	186	186	C62
Hodgkin's disease	0-74	201	201	C81
Leukaemia	0-44	204-207	204-208	C91-C95
Diseases of the thyroid	0-74	240-246		E00-E07
Diabetes mellitus	0-49	250	250	E10-E14
Epilepsy	0-74	345		G40-G41
Chronic rheumatic heart disease	0-74	393-396	393-398	I05-I09
Hypertensive disease	0-74	400-404	401-405	I10-I13, I115
Ischaemic heart disease	0-74	410-414	410-414	I20-I25
Cerebrovascular disease	0-74	430-438	430-438	I60-I69
All respiratory diseases (excl. pneumonia / influenza)	1-14	460-466, 490-519	460-479, 488-519	J00-J09, J20-J99
Influenza	0-74	470-474	487	J10-J11
Pneumonia	0-74	480-486	480-486	J12-J18
Peptic ulcer	0-74	531-533	531-533	K25-K27
Appendicitis	0-74	540-543	540-543	K35-K38
Abdominal hernia	0-74	550-553	550-553	K40-K46
Cholelithiasis; Cholecystitis	0-74	574-575	574-575.1	K80-K81
Nephritis and nephrosis	0-74	580-584	580-589	N00-N07, N17-N19, N25-N27
Benign prostatic hyperplasia	0-74	600	600	N40
Maternal deaths	All	630-678	630-676	O00-O99
Congenital cardiovascular anomalies	0-74	746-747	745-747	Q20-Q28
Perinatal deaths, all causes excluding stillbirths	All	760-779	760-779	P00-P96, A33, A34
Misadventures to patients during surgical and medical care	All		E870-E876, E878-E879	Y60-Y69, Y83-Y84

Source: Nolte & McKee, 2004: 66