



LES DÉTERMINANTS MACRO-ÉCONOMIQUES DES DÉPENSES
DE SANTÉ : COMPARAISON ENTRE QUELQUES PAYS DÉVELOPPÉS

Catherine Bac (CEPII)

Étude réalisée pour le Sénat

**Les déterminants macro-économiques des dépenses de santé :
comparaison entre quelques pays développés**

Catherine BAC

CEPII

Version 6 juillet 2004

Table des matières

1. LES DÉPENSES DE SANTÉ EN EUROPE ET AUX ÉTATS-UNIS	3
1.1. Les évolutions récentes.....	3
1.2. Le financement des dépenses	6
1.3. Les réformes des systèmes de santé	7
a. Le recours à la concurrence	7
b. La décentralisation	8
1.4. Les systèmes de santé aujourd’hui	9
1.5. Le « parcours-type » des malades.....	11
a. La France	11
b. Les Pays-Bas	12
c. Le Royaume-Uni	12
d. La Suède	13
2. LES FACTEURS DE CROISSANCE DES DÉPENSES DE SANTÉ	13
2.1. Un examen rétrospectif des dépenses de santé	13
a. Les facteurs explicatifs	13
b. Quelques évaluations empiriques	16
2.2. Projections de dépenses de santé	19
a. L’effet du vieillissement de la population	19
b. Projection des tendances des dépenses à moyen terme	25
3. CONCLUSION	30
BIBLIOGRAPHIE	31
Annexe 1: détail des estimations de l’encadré 2	32
Annexe 2 : Méthode de projection des effets démographiques	34
Annexe 3 : L’impact de la démographie sur les dépenses de santé à profil de dépense par âge constant et sous l’hypothèse d’un creusement du profil lié à l’augmentation de l’espérance de vie.	35

Dans les pays européens, la majeure partie du financement des dépenses de santé est publique. Dans un contexte de ralentissement de la croissance et de limite du déficit public, le rythme soutenu de la croissance des dépenses de santé pose un problème de financement. Des réformes ont été engagées pour essayer de réguler ces dépenses.

Les politiques de régulation ont généralement trois objectifs : la maîtrise des coûts, l'efficacité et l'équité du système de santé. Dans cette étude, on s'intéresse à l'effet des réformes sur les coûts. La comparaison internationale effectuée ici a donc uniquement un caractère positif (un pays dépense plus qu'un autre) et non normatif (le système de santé d'un pays est-il meilleur que celui d'un autre ?). Elle permettra de situer le niveau et le taux de croissance des dépenses de santé de la France par rapport à ses voisins européens, et de voir quels enseignements on peut tirer des expériences étrangères. En particulier, si l'organisation du système a un réel impact sur les dépenses.

Dans une première partie descriptive, les tendances récentes d'évolution des dépenses de santé sont présentées. Ces tendances sont complétées par une présentation des systèmes de santé et des principales caractéristiques des réformes mises en œuvre. Dans une seconde partie, un exercice de projection des dépenses à moyen terme est effectué en accordant une attention particulière aux évolutions démographiques.

1. LES DÉPENSES DE SANTÉ EN EUROPE ET AUX ÉTATS-UNIS

1.1. Les évolutions récentes

L'évolution des dépenses est analysée à partir des données de l'OCDE¹. Elles concernent sept pays européens (Allemagne, Espagne, France, Italie, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suède) ainsi que les États-Unis sur la période 1970 à 2001. Les pays européens sont retenus sur la base de leur représentativité (en terme de réforme et d'organisation) mais aussi en raison de la disponibilité des données.

Il s'agit des dépenses totales de santé au sens de l'OCDE, qui regroupent les dépenses hospitalières, les dépenses de médecine ambulatoire ainsi que les dépenses en biens médicaux et en pharmacie. Ces dépenses peuvent avoir différents modes de financement (financement public, assurances privées ou bien encore paiement direct par les ménages). Même si des efforts concernant l'homogénéité des séries ont été réalisés par les comptes nationaux des pays de l'OCDE, les résultats de ce type de comparaison doivent toujours être considérés avec prudence en raison des différences de méthodologie entre les pays et au cours du temps.

Comme le montrent les tableaux 1 et 2 ci-dessous, les dépenses de santé ont, dans les années soixante-dix, augmenté en volume à un rythme plus rapide que le PIB, et leur part dans le PIB a augmenté dans tous les pays de l'échantillon. Dans les années 1980, les dépenses ont ralenti partout sauf aux États-Unis, suite en particulier à une première vague de réformes en Europe dans la seconde moitié des années 1980. Mais cela n'a pas suffi à stopper la progression des dépenses en pourcentage du PIB, car la croissance économique elle-même ralentissait. Ce mouvement s'est poursuivi dans les années 1990. Les dernières données publiées montrent pour plusieurs pays une croissance plus forte des dépenses en volume en 2000 et 2001, que l'on peut relier à la bonne conjoncture de l'année 2000. Au total, les dépenses de santé ont suivi les inflexions de la croissance économique, mais avec un rythme moyen plus élevé, et les dépenses de santé en % du PIB ont augmenté de 2 à 6 points entre 1970 et 2000, la meilleure performance (2 points) ayant été obtenue par les Pays-Bas et la Suède, la moins bonne (6 points) par les États-Unis.

¹ Base Eco-Santé 2003.

Tableau 1 : Taux de croissance annuels moyens des dépenses de santé en volume, en %*

	Allemagne	Espagne	France	Pays-Bas	Royaume-Uni	Suède	Italie	Etats-Unis
1970-1979	6,6	8,6	6,3	3,9	4,2	4,7		5,6
1980-1989	2,1	4,6	4,1	2,8	3,6	1,9		6,2
1990-1999	2,4	4,5	2,6	3,9	4,1	2,0	1,7	4,5
2000-2001	2,1	3,5	4,2	3,7	5,3	4,4	6,1	5,5

*dépenses nominales déflatées par le prix du PIB

Tableau 2 : Part des dépenses de santé dans le PIB, en %

	Allemagne	Espagne	France	Pays-Bas	Royaume-Uni	Suède	Italie	Etats-Unis
1970	6,2	3,6	5,6	6,9	4,5	6,7		6,9
1980	8,7	5,4	7,3	7,5	5,6	8,8		8,7
1990	8,5	6,7	8,6	8	6	8,2	8,0	11,9
2000	10,6	7,5	9,3	8,6	7,3	8,4	8,2	13,1

Notes : Allemagne de l'ouest jusqu'en 1990 ; pour la France les données antérieures à 1990 ont été approximées à partir de la réropolation des Comptes de la Santé (2003) ; pour les Pays –Bas 1972 au lieu de 1970.

Source : Eco-Santé 2003.

La hausse de la part des dépenses de santé dans le PIB peut résulter d'une augmentation en volume plus rapide que celle du PIB ou de l'évolution des prix relatifs de la santé par rapport à ceux du PIB. Les gains de productivité étant limités dans le secteur de la santé, on s'attend à une hausse tendancielle du prix relatif des biens du secteur de la santé par rapport au prix du PIB, qui renforce les évolutions en volume. Cependant certaines réformes telles que la mise en concurrence des offreurs de soins peut aussi faire évoluer vers le bas les prix dans ce secteur. Le graphique 1 décompose l'évolution du rapport des dépenses de santé au PIB entre un effet volume et un effet prix relatif. La méthode est décrite dans l'encadré 1.

Selon les pays, l'un des deux facteurs – volumes ou prix relatifs – joue un rôle prépondérant. En France, la croissance du volume explique l'augmentation de la part des dépenses de santé dans le PIB tandis qu'au Etats-Unis, en Italie et au Royaume-Uni sur la fin de la période, la dérive des prix de la santé par rapport au prix du PIB est le facteur prépondérant.

Encadré 1 : décomposition de l'augmentation du rapport entre dépenses de santé et PIB

On note S les dépenses de santé en volume, P_s l'indice de prix du secteur santé, Y le PIB en volume et P l'indice de prix du PIB. La part des dépenses de santé dans le PIB s'écrit :

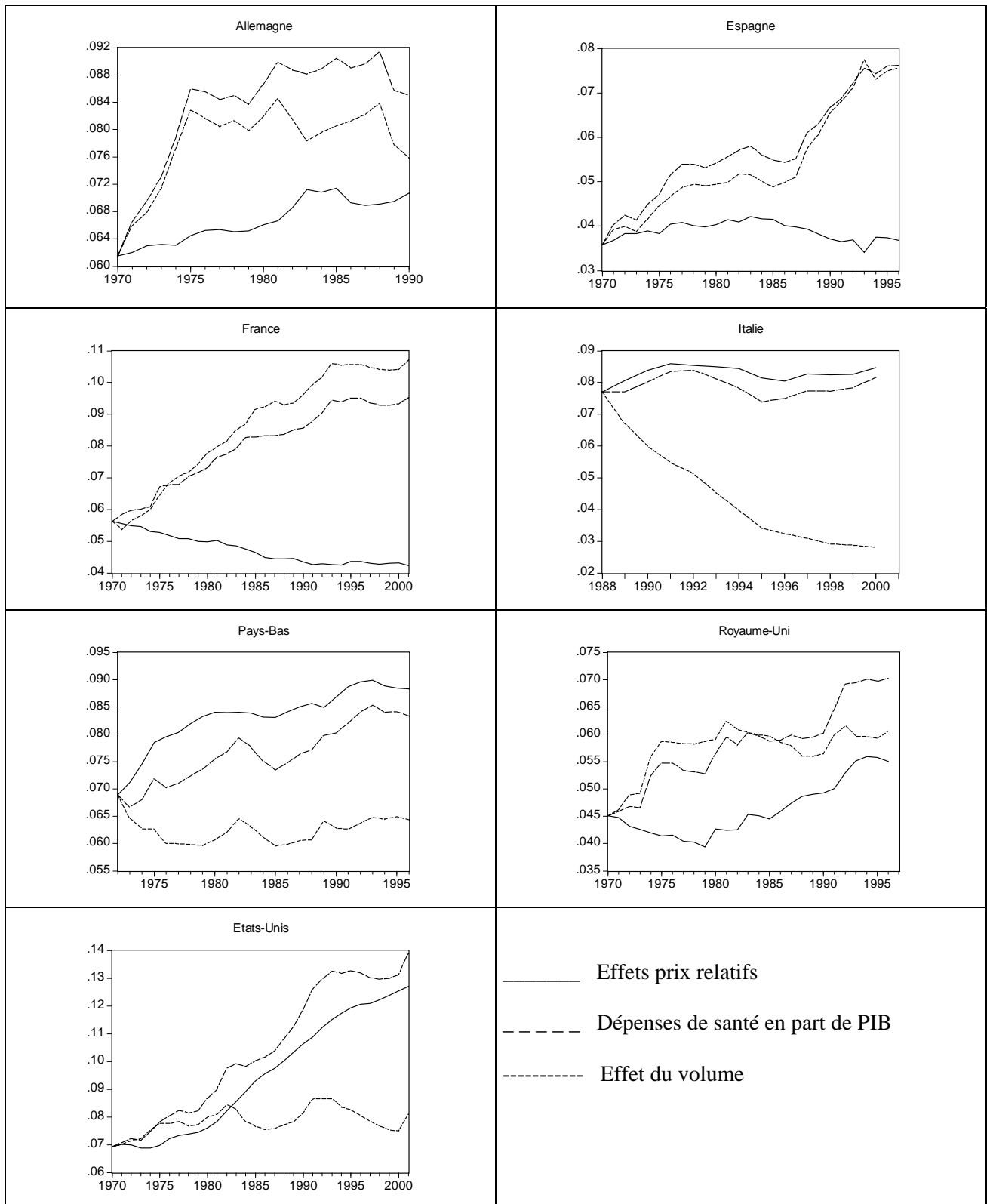
$$q = \frac{P_s S}{P Y} = ps$$

où p désigne le prix relatif de la santé ($p = P_s/P$) et s est la part des dépenses en volume dans le PIB en volume ($s = S/Y$). L'évolution du rapport des dépenses en valeur sur le PIB en valeur s'écrit alors :

$$\Delta q = \Delta(ps) = p\Delta s + s\Delta p$$

où Δ est l'opérateur de variation d'une date à l'autre. Le graphique 1 retrace l'évolution du ratio des dépenses de santé sur le PIB (q) ainsi que de ses deux composantes : l'effet volume ($p\Delta s$ cumulé) et l'effet prix relatifs ($s\Delta p$ cumulé).

Graphique 1 : Contribution des prix et des volumes à l'évolution de la part des dépenses de santé dans le PIB



Ces mouvements volume-prix peuvent résulter des méthodes statistiques du partage « prix-volume » (par exemple, le renchérissement d'un acte peut être attribué à une augmentation du volume alors qu'il s'agit d'une amélioration de la qualité). Mais ce mouvement peut aussi s'interpréter économiquement (une baisse du prix des médicaments stimule leurs ventes ou bien, en cas de baisse du prix de la consultation, les médecins augmentent leur nombre afin de s'assurer un revenu constant).

Tant que le traitement statistique du partage prix-volume n'est pas transparent, on peut juste conclure que dans les pays où la hausse du prix relatif est forte, la croissance des volumes est plus faible que dans les pays où l'indice des prix relatifs est plus stable. Dans tous les cas, il faut tenir compte des deux facteurs dans un modèle explicatif des dépenses de santé.

1.2. Le financement des dépenses

La hausse tendancielle de la part du revenu consacrée aux dépenses de santé est la contrepartie de l'élévation de l'espérance de vie. En un sens, c'est un choix que fait la société de consacrer plus de ressources à sa santé, et on ne saurait remettre en cause ce choix. Le problème surgit du fait que les individus n'ont pas tous les mêmes ressources, alors que leurs besoins en soins sont, en première approximation, les mêmes sur l'ensemble du cycle de vie. Lorsque le financement des dépenses est essentiellement public, comme dans les pays européens (tableau 3), la hausse des dépenses suppose de faire croître au même rythme les ressources, ce qui pose de nombreux problèmes économiques (pression fiscale excessive, endettement public) et politiques (les contribuables ont l'impression de « trop payer pour les autres »). Lorsque le financement est essentiellement privé, comme aux Etats-Unis, la croissance des dépenses de santé a pour conséquence de laisser sans assurance une part croissante de la population (42 millions de personnes non assurées aux Etats-Unis). Ceci conduit finalement à développer des filets de protection publics, eux-aussi coûteux. Selon les projections du Congrès américain, le coût des programmes *Medicare* et *Medicaid* pourrait ainsi passer de 4% du PIB en 2003 à 11,5% en 2050².

Tableau 3 : part du financement public dans les dépenses de santé (en %)

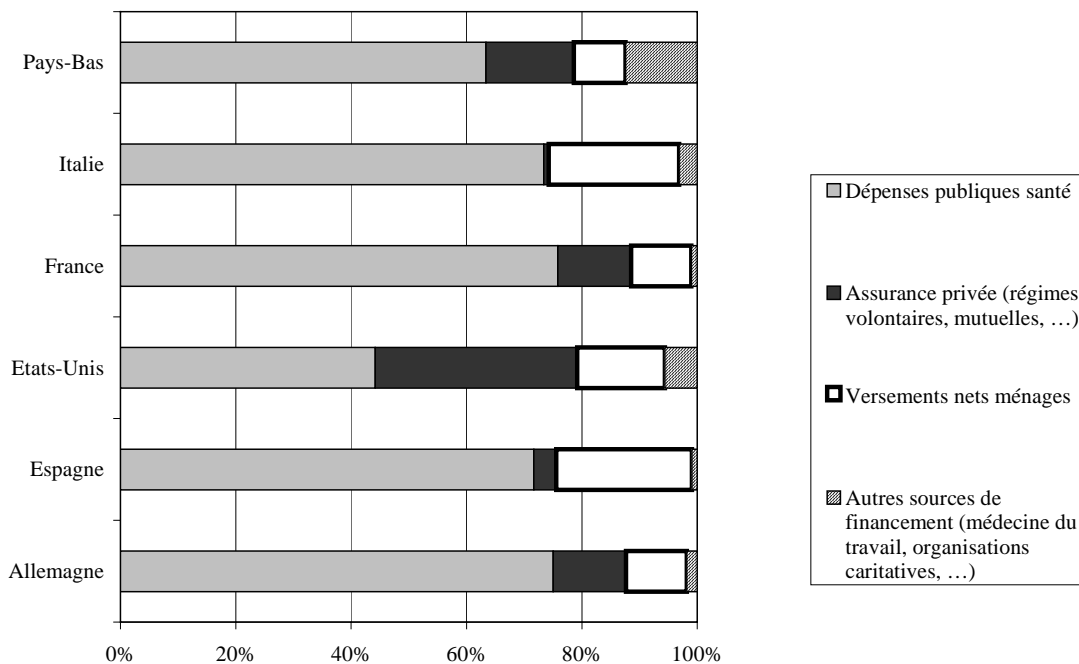
	Allemagne	Espagne	France	Pays-Bas	Italie	Royaume-Uni	Suède	Etats-Unis
1970	75,6	67,8		65,9		87,8	86,6	36,4
1980	78,7	79,9		69,4		89,4	92,5	41,5
1990	76,2	78,7	76,6	67,1	79,3	83,6	89,9	39,6
2000	75	71,7	75,8	63,4	73,4	80,9	85	44,2

Source : Eco-Santé 2003

Le mode de financement des dépenses de santé peut également avoir un impact sur leur croissance, à travers les incitations à dépenser ou à économiser qu'il engendre. Le graphique 2 montre que la participation des ménages est la plus élevée en Espagne et en Italie. Cette participation aux dépenses est très proche en Allemagne, France et Etats-Unis. En Allemagne et en France, les organismes complémentaires couvrent plus de la moitié des frais non pris en charge par la collectivité et aux Etats-Unis, la part de l'assurance privée, prise en charge par les employeurs, est équivalente à celle de l'assurance publique ? ?. Pour le Royaume-Uni et la Suède, nous ne disposons pas des données équivalentes.

² Voir OCDE (2004), p. 57.

Graphique 2 : Le financement des dépenses de santé en 2000



Source : Eco-Santé 2003

1.3. Les réformes des systèmes de santé

Les réformes engagées au cours des vingt dernières années combinent deux éléments principaux : le recours à la concurrence et la décentralisation.

a. Le recours à la concurrence

En 1990, au Royaume-Uni, le « New Public management » a introduit des mécanismes de l'économie de marché (méthodes de gestion issues du privé ou mise en concurrence des producteurs de soins) dans le système public de santé. L'objectif était d'obtenir une meilleure organisation qui conduirait à une optimisation des processus de soins et donc à une économie de coût en évitant les soins inutiles. Un second objectif de cette réforme était de remédier au problème des listes d'attente en rendant le système plus performant.

La mise en concurrence concerne l'offre de soins. Elle peut exister y compris dans le cadre d'un système de financement public. Un opérateur intermédiaire (« un entrepreneur de soins » pour reprendre le terme de Bocognano et alii (1998)) est acheteur de soins (il organise un réseau de soins) pour le compte d'un assuré qui est « abonné » chez lui et pour lequel il perçoit une rémunération forfaitaire issue d'un financement public. En pratique, au Royaume-Uni, la méthode a consisté à séparer les acheteurs et les fournisseurs de soins de santé au sein du système national de santé. Les établissements hospitaliers ont été mis en concurrence par appels d'offre. De fait, les hôpitaux ont pu se réorganiser et disposer d'une plus grande autonomie de gestion, et les cabinets de généralistes ont pu disposer d'enveloppes budgétaires pour « acheter » des soins hospitaliers ou de spécialistes.

Cette réforme a suscité beaucoup d'intérêt dans les pays nordiques. La Suède s'en est inspirée. Les comtés ont mis en concurrence les hôpitaux par appels d'offre ou en passant des contrats. Des enveloppes financières ont été attribuées aux autorités sanitaires par district et aux cabinets de généralistes considérés comme « acheteurs » de soins spécialisés et d'interventions hospitalières.

Dans les pays du Sud de l'Europe, comme l'Espagne ou l'Italie, la mise en concurrence peut se produire entre des structures (hôpital, centre de santé,..) publiques et privées car il existe des espaces privés plus larges. Depuis 1992-1993, les autorités locales italiennes ont acquis plus d'autonomie en adoptant des règles de gestion privée. Le principe de séparation entre « acheteurs » et « fournisseurs » de soins a été introduit. Les hôpitaux vendent leurs services aux entreprises de santé locales. La réforme du service national de santé italien s'est poursuivie en 1999 avec un accroissement de l'autonomie financière des régions. En Espagne, les autorités régionales peuvent passer des contrats avec des structures de santé privées.

Un premier bilan de ces expériences permet de conclure que l'instauration d'une fonction d'entrepreneur de soins peut réduire les coûts et améliorer la qualité des soins, en responsabilisant la prise en charge globale d'un patient. Elle nécessite cependant un réseau structuré d'une taille suffisante pour éviter la sélection des risques, mais néanmoins pas trop importante pour éviter la dilution des responsabilités.

Des expériences un peu différentes ont été menées en Allemagne et aux Pays-Bas. Elles consistent à mettre en concurrence les caisses ou assureurs dans le but d'améliorer la gestion du risque.

La réforme Dekker-Simons amorcée dans les années 1980 aux Pays-Bas, qui prévoyait un système de "concurrence d'acheteurs", est restée très partielle. Il existe ainsi aux Pays-Bas une distinction entre "gros risques", pris en charge par un système d'assurance universel et obligatoire, et "petits risques", pris en charge par des caisses publiques en dessous d'un seuil de revenu, et par des assurances privées, facultatives, au-delà. L'assuré a effectivement la liberté de choisir sa caisse et celle-ci perçoit un forfait fonction du risque. Cependant, la rareté de l'offre n'a pas permis l'instauration d'un véritable comportement d'acheteurs de la part des caisses. De plus, pour contrer les tentatives de sélection du risque par les caisses, les autorités ont mis en place un système complexe de réglementation (Bocognano et alii (1998)). En Allemagne, la concurrence entre les caisses existe depuis 1995 avec la Réforme Seehofer. Cette réforme a pour objectifs la concentration des caisses d'assurance maladie et leur mise en concurrence en donnant aux assurés la liberté de choix.

Cependant, la concurrence ne conduit pas forcément à la maîtrise des dépenses de santé, comme le montre l'exemple des Etats-Unis.

b. La décentralisation

La décentralisation est la seconde caractéristique des réformes des systèmes de santé menées dans les années 90 en Europe. Dans certains pays, il s'agit de déléguer la gestion et le financement du système, tandis que dans d'autres, la décentralisation consiste simplement à déléguer l'exécution de décisions prises centralement à des intervenants locaux.

Les objectifs de la décentralisation sont assez proches de ceux de la mise en œuvre de la concurrence. Le premier objectif est d'améliorer l'offre de soins en la rapprochant de la demande locale et, ainsi, de réduire les délais pour l'obtention d'une consultation de spécialiste ou de soins hospitaliers. Le second objectif est d'accroître la responsabilité des « entrepreneurs de soins » en leur donnant une enveloppe budgétaire à gérer. Cet effet est renforcé par l'instauration d'un financement local des soins de santé.

Au Royaume Uni, la décentralisation est professionnelle et économique avec l'instauration des groupes de soins primaires (depuis la réforme de 1997, les groupes de soins primaires couvrent en moyenne 150 000 personnes) qui conduit à substituer des relations contractuelles avec mécanismes incitatifs aux relations de contrôle hiérarchique. Cependant, le financement est toujours central (budget annuel voté par le Parlement). Ce rationnement direct des ressources (encadrement strict des capacités de production et rémunération forfaitaire) évite tout déficit mais n'a pas permis de résorber les listes d'attentes.

Dans les pays scandinaves, le système est décentralisé du point de vue de la gestion et du financement depuis de nombreuses années. En Suède, 67% du financement des dépenses de santé se situe au niveau local. Vingt et un comtés lèvent des impôts affectés à la santé, dirigent les structures hospitalières et

autorisent l'installation des praticiens privés. La Réforme Ädel de 1992 a accru les responsabilités des municipalités, essentiellement pour les soins à dominante sociale (personnes âgées, handicapés, ...). Au Danemark, la gestion s'effectue au niveau des comtés. Le financement est assuré à 87% par des impôts locaux (rémunérations des professionnels de santé et gestion des hôpitaux). Les 13% restants sont issus de dotations provenant du gouvernement central (Polton (2003)). Les principes d'organisation sont similaires dans les autres pays scandinaves. Au cours des années 90, en Suède, la décentralisation a consisté à transférer un certain nombre de compétences des comtés aux municipalités. Dans cette configuration, les municipalités financent par la fiscalité les services dont elles sont responsables. Ce système n'entraîne pas de dérapage des dépenses et semble plus performant que le système britannique du point de vue des listes d'attente, sans pour autant les supprimer.

En Espagne, le processus de décentralisation, entamé depuis les années 1980, est progressif et s'effectue en même temps que le passage d'un système d'assurances sociales à un système national de santé. Cependant, la décentralisation de la gestion ne s'est pas accompagnée de celle du financement (les financements par la région restaient limités à seulement 9% à la fin des années 1990). Le découplage entre gestion et financement est à l'origine de tensions face au creusement des déficits régionaux.

L'Italie, qui était dans une situation proche de celle de l'Espagne, a connu deux réformes dans les années 1990. En 1992-93, la mise en concurrence des offreurs de soins s'est accompagnée d'une régionalisation accrue (pouvoirs transférés du niveau non seulement national, mais aussi local, vers les régions) et d'une responsabilisation financière (les régions doivent combler leurs déficits par des recettes fiscales ou augmentation du ticket modérateur). Cependant l'accroissement des déficits et l'intensification des conflits entre les régions et l'Etat a conduit à une nouvelle réforme en 1999. Cette dernière a mis fin au principe du budget national au profit d'un fédéralisme fiscal. Ce transfert de la responsabilité financière aux régions avec la mise en place d'impôts régionaux s'est accompagné de l'introduction d'un système de redistribution pour abonder les régions dont les recettes sont insuffisantes. Cette redistribution conduit de fait à une perte d'autonomie des régions "pauvres" par rapport aux régions "riches". La mise en œuvre de cette réforme est progressive (jusqu'en 2014).

En Allemagne, enfin, la décentralisation dans le domaine de la santé ne passe pas tant par les länder que par des négociations locales entre association de caisses de sécurité sociale et association de médecins.

1.4. Les systèmes de santé aujourd'hui

Les différents systèmes qui coexistent en Europe révèlent des conceptions assez diverses des services publics de santé. Dans certains pays, le service public de santé concerne l'ensemble de la population (pays scandinaves), dans d'autres, il existe un filet de sécurité (CMU en France), la majorité de la population étant alors couverte par son statut professionnel. En ce qui concerne l'offre de soins, des pays où les services de santé sont réglementés en contrepartie d'un financement collectif côtoient des pays où le service est libre et financé individuellement. Il n'est donc pas aisé d'élaborer une typologie de pays en fonction de leur système de santé.

En reprenant la classification de l'OCDE³, on peut distinguer trois modèles d'organisation du système de santé :

- **le modèle « public intégré »**, représentatif du système existant dans les pays nordiques comme la Suède, au Royaume-Uni, en Italie et en Espagne. Il est caractérisé par un financement essentiellement public, une couverture universelle de la population, un service hospitalier public dont le personnel fait partie de l'emploi public salarié. Les praticiens sont soit salariés, soit rémunérés à la capitation (le praticien reçoit un paiement fixe pour chaque patient inscrit sur sa

³ Cette classification s'inspire du document de travail de l'OCDE « Health care reform : controlling spending and increasing efficiency », Oxley et Mc Farlan (1994), working papers n°149. Elle est différente de celle proposée dans « Health care systems : lessons from reform experience » Docteur et Oxley (2003), OCDE working papers n°374.

liste avec un ajustement pour l'âge et le sexe). En terme de maîtrise des coûts, ce système est le plus performant puisque le budget est fixé *a priori*. Cependant, comme l'offre de soins est fixée à une date donnée, l'ajustement se réalise par la demande et engendre, en particulier, des problèmes de files d'attentes.

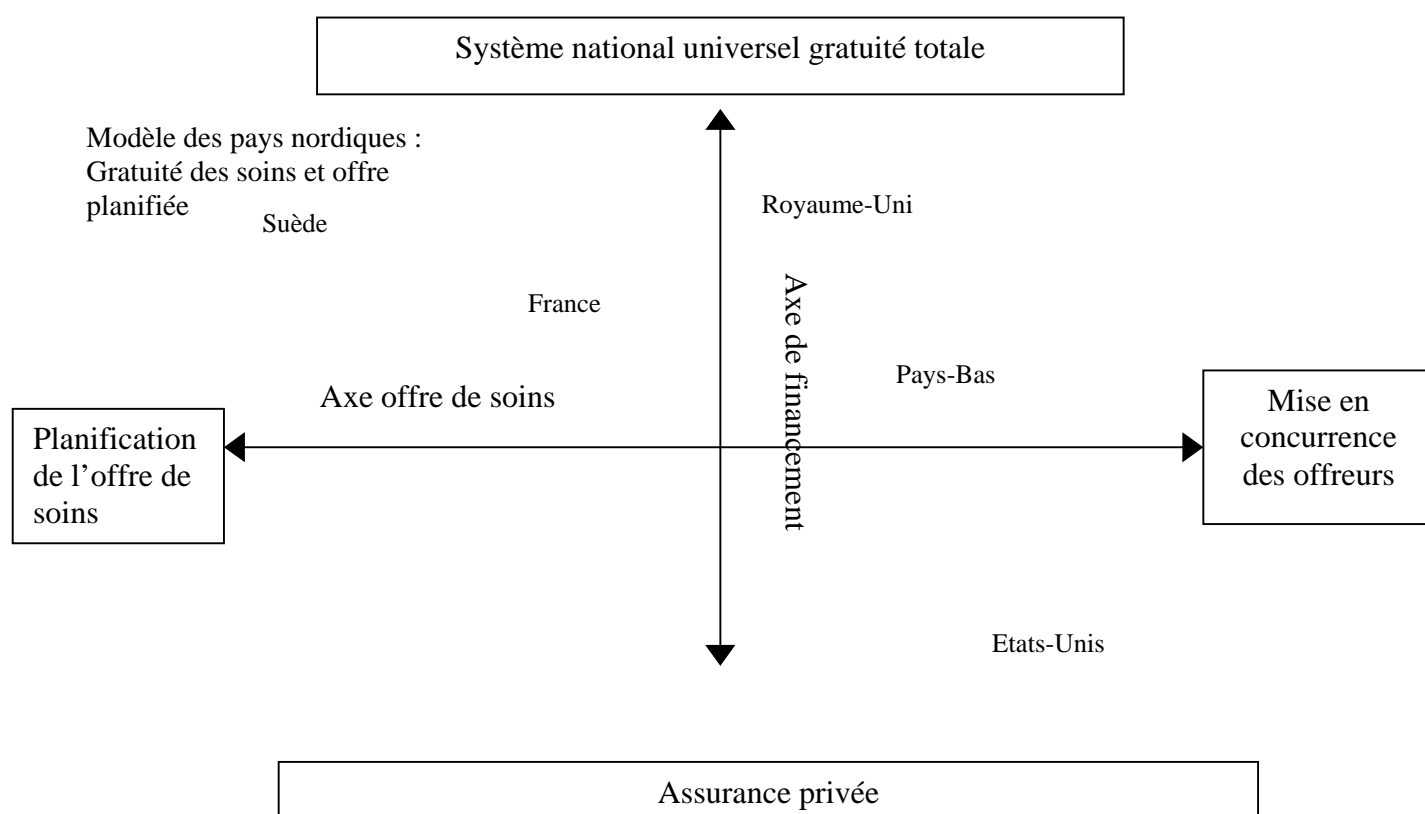
- **le modèle de « contrat public »** concerne principalement l'Allemagne et les Pays-Bas. Les assureurs (le plus souvent publics) passent des contrats avec des fournisseurs de soins privés (organisation représentative de praticiens, clinique ou hôpital). L'assurance des individus est fonction de leurs revenus. Les revenus en-dessous d'un certain seuil sont couverts par une assurance publique obligatoire, tandis que les plus hauts revenus s'affilient volontairement à une caisse privée. Le mode de rémunération des praticiens peut être soit à l'acte comme en Allemagne, soit à la capitation ou à l'acte comme aux Pays-Bas. Ce système est considéré comme plus efficace par les patients mais moins favorable à une bonne maîtrise des coûts (Docteur et Oxley (2003)).
- **le modèle de « remboursement »** est le modèle dominant en France pour les soins de ville et aux Etats-Unis. L'assurance peut être privée, comme aux Etats-Unis, ou publique, comme en France, et les producteurs de soins sont pour la plupart privés à but lucratif. Le mode de rémunération des praticiens est généralement à l'acte. Durant les années 1990, les assureurs privés américains ont mis en place des contrats pour mettre en concurrence les producteurs et restreindre le choix des patients. Certains praticiens américains sont désormais rémunérés à la capitation. L'efficacité du modèle en terme d'attente est meilleure que dans les deux autres systèmes mais le contrôle des coûts est plus difficile.

La différence principale du système américain par rapport aux systèmes européens concerne la couverture de la population. Elle est quasi-complète en Europe, même si aux Pays-Bas et en Allemagne, une petite partie (les revenus les plus élevés) est assurée de façon privée, et même si cette couverture peut exclure certains services et nécessiter une quote-part des ménages. Aux Etats-Unis, la couverture maladie repose en grande partie sur l'assurance privée. Selon une étude de la DREES (Chambaretaud et Lequet-Slama, 2001), les deux tiers des Américains de moins de 65 ans sont assurés par le biais de leur employeur. De plus, en 1999, plus de 42 millions d'américains ne disposaient d'aucune assurance maladie, soit 15% de la population.

En pratique, les pays ont un système de soins complexe qui combine plusieurs modèles. Par exemple, en France, l'hôpital est proche du modèle « public intégré » et côtoie un système de « contrat public » pour les cliniques, dont certaines sont à but lucratif. La médecine de ville est un système de remboursement. Pour illustrer la diversité de l'organisation des soins de santé en Europe, nous proposons une grille de lecture des systèmes de santé européens, inspirée du rapport Polton « Quel système de santé pour l'horizon 2020 ? ». Elle permet de schématiser les systèmes de protection sociale selon 2 axes (graphique 3) :

- Un **axe de financement** sur lequel s'opposent, à une extrémité, les systèmes de couverture universelle (en termes de population et de services), et à l'autre, les systèmes d'assurance individuelle (chaque assuré choisit son niveau de couverture et paie une prime que l'assureur calcule en fonction de son risque). La situation de la France sur cet axe est intermédiaire puisqu'à la couverture sociale obligatoire s'ajoutent des assurances privées volontaires.
- Un **axe d'offre de soins** qui oppose les systèmes à offre planifiée aux systèmes libéraux et concurrentiels. Sur cet axe, la France se situe aussi à un niveau intermédiaire avec un système hospitalier très planifié et une médecine de ville libérale.

Graphique 3 : Une grille de lecture pour les systèmes de santé européens



1.5. Le « parcours-type » des malades

Comment ces différents systèmes se concrétisent-ils dans la vie des assurés et des malades ? On présente brièvement ci-dessous le « parcours type » du malade dans les quatre pays européens inscrits sur le graphique 3. Les éléments de ce parcours sont issus du rapport « Health care systems in eight countries : trends and challenges » d'avril 2002, préparé par l'Observatoire européen sur les systèmes de santé.

a. La France

Les résidents en France sont couverts par une assurance publique de santé obligatoire. Jusqu'à l'instauration de la CMU (2000), l'affiliation dépendait du statut professionnel. Le système de santé est financé principalement par des cotisations sociales et l'impôt. Les services de santé sont assurés par des praticiens privés et des hôpitaux publics et privés (à but ou non lucratif). Les praticiens du secteur ambulatoire sont rémunérés à l'acte sur la base de tarifs négociés, tandis que le personnel hospitalier est salarié. Les malades ont le choix du médecin et de l'hôpital.

Un « parcours médical type » en France

Le malade peut décider d'aller voir directement un spécialiste s'il le souhaite, mais il consulte généralement en premier son médecin généraliste (le « médecin de famille »). Il obtient rapidement un rendez-vous avec son généraliste. Celui-ci peut lui prescrire des médicaments et lui conseille un de ses collègues spécialistes. Le malade règle ses honoraires au généraliste. Il sera remboursé à 70% du tarif de la sécurité sociale par sa caisse d'assurance, et tout ou partie du reste lui sera remboursé par sa mutuelle selon la qualité de celle-ci. Les médicaments prescrits sont réglés par le malade qui sera ensuite partiellement remboursé. Alternativement il peut ne régler à la pharmacie que la partie à sa charge, le reste étant versé directement par la caisse d'assurance maladie.

Le spécialiste indiqué reçoit généralement ses patients dans la semaine. S'il s'agit d'un professeur réputé qui, par exemple exerce dans un grand hôpital public, il a généralement aussi une consultation privée où un rendez-vous est plus rapide à obtenir. A l'hôpital, il faudra néanmoins attendre environ deux mois pour avoir un rendez-vous. Si une opération ou un traitement hospitalier est nécessaire, le délai est d'environ deux mois. Le forfait hospitalier à la charge du malade est généralement remboursé par sa mutuelle.

b. Les Pays-Bas

L'organisation du système de santé aux Pays-Bas comporte trois éléments principaux. Le premier est une assurance obligatoire publique (ZFW) pour les revenus en dessous d'un certain seuil (en 2002, le seuil de revenu annuel était de 30 700 €), cette assurance concernant 65% de la population. Le second élément est une assurance privée volontaire qui peut être souscrite par les hauts revenus. Le troisième élément est un filet d'assurance universelle et obligatoire (AWBZ) qui couvre certains risques « exceptionnels » (handicap, dépendance des personnes âgées, maladies mentales, ..). De plus, une partie des soins, considérée comme « moins nécessaire », est couverte par une assurance complémentaire volontaire.

Les assurés de la ZFW ont le choix de la caisse (24 caisses régionales) et peuvent en changer une fois par an. Le principe du système est celui du « contrat public ». Chaque caisse négocie avec ses fournisseurs de soins (représentants des praticiens, hôpitaux, ...). Les généralistes sont rémunérés par capitation pour les assurés de l'assurance publique et à l'acte pour les autres.

Un « parcours médical type » aux Pays-Bas

Le malade rend d'abord une visite à son généraliste ; il ne rencontre pas de problème d'attente. Si un diagnostic plus approfondi est nécessaire, le généraliste donne une autorisation de visite à un spécialiste et en conseille un, mais sans obligation pour le patient. Le temps d'attente moyen pour un rendez-vous avec un spécialiste est d'environ 6 semaines. Si le malade doit alors subir une intervention à l'hôpital, le temps d'attente est d'environ 11 semaines. Lorsque le malade est assuré par la ZFW, il ne paie pas de supplément pour une visite aux praticiens mais participe forfaitairement au séjour hospitalier (4€ par jour). La participation pour un assuré privé dépend de sa couverture. En moyenne, les ménages des Pays-Bas participent par versements directs à hauteur de 9% au coût total des dépenses de santé.

c. Le Royaume-Uni

Les résidents du Royaume-Uni sont couverts par le « National Health Service » (NHS). En 2001, seuls 11,5% avaient une assurance médicale privée supplémentaire, financée par leurs employeurs pour 8%. Le système de santé est financé essentiellement par l'impôt. Les services de santé primaires sont principalement fournis par des groupes de généralistes (3 ou 4 la plupart du temps). Une formule de calcul par capitation est utilisée pour allouer des ressources à ces groupes. Le personnel hospitalier est salarié. Les spécialistes sont autorisés à percevoir tout ou partie de leur revenu en exerçant dans le privé. Les patients peuvent choisir un généraliste qui exerce dans leur zone de résidence.

Un « parcours médical type » au Royaume-Uni

Le généraliste est au cœur du dispositif. Le patient doit le consulter en premier. Cette consultation ne nécessite pas de paiement de la part du malade. Mais si le généraliste prescrit des médicaments, ceux-ci peuvent faire l'objet d'une participation au paiement. Si l'état du malade le nécessite, le généraliste l'oriente vers un spécialiste ou une hospitalisation. L'attente pour un rendez-vous avec un spécialiste est d'environ deux mois et demi selon l'état du malade et la spécialité. Cette consultation n'entraîne pas de paiement par le malade. Pour un traitement hospitalier, l'attente est d'environ 3 mois et une participation aux frais hôteliers est demandée.

d. La Suède

La couverture et l'accès aux soins sont accordés à tous les résidents suédois. Le financement est essentiellement assuré par l'impôt local (66% des dépenses totales de santé). La prédominance du secteur public est forte tant pour le financement que pour la fourniture des soins. La structure de l'organisation des soins de santé est décentralisée. Les 21 comtés, gouvernés par un conseil d'élus, disposent du droit de lever des impôts pour couvrir les dépenses de santé. L'Etat Central définit un panier de soins minimum et autorise la mise sur le marché des médicaments. Il a de plus un rôle important dans la définition des objectifs de santé publique. Les conseils de comté ont en charge les services médico-sanitaires de leur circonscription. Ils sont propriétaires et gestionnaires des hôpitaux et des centres de santé. Ces établissements sont complétés par des organismes privés qui ont des contrats avec les conseils des comtés.

Un « parcours médical type » en Suède

Le patient a le choix du centre de santé médecin ou hôpital (50% des consultations générales sont faites à l'hôpital). Si le patient s'adresse à un médecin du service public, il paie simplement une participation aux frais (entre 11 et 15 €) tandis que s'il consulte un médecin privé conventionné, l'assurance maladie prend en charge une partie des frais. Dans un centre de santé, le malade peut voir une infirmière dans la journée ou avoir un rendez-vous avec un généraliste dans la semaine. Si l'état du malade le justifie, il est envoyé à un spécialiste. En cas d'hospitalisation, le patient règle une somme forfaitaire par journée d'hospitalisation.

A l'issue de cette première partie, nous avons pu constater pour les pays étudiés un rythme de croissance des dépenses de santé élevé, plus rapide que celui du PIB. Différentes réformes ont été mises en œuvre pour maîtriser ces dépenses. Dans une seconde partie, on cherche tout d'abord à expliquer cette croissance sur la période passée. Dans un second temps, les tendances de moyen-long terme des dépenses de santé sont projetées. On cherche en particulier à déterminer si les réformes ont réussi à infléchir significativement la tendance.

2. LES FACTEURS DE CROISSANCE DES DÉPENSES DE SANTÉ

On cherche ici à comprendre les facteurs ayant, sur le passé, entraîné l'augmentation des dépenses de santé. Puis on tente de projeter à moyen terme l'évolution des dépenses en fonction des évolutions démographiques et économiques, en supposant donnés les systèmes de santé.

2.1. Un examen rétrospectif des dépenses de santé

a. Les facteurs explicatifs

L'évolution des dépenses de santé peut schématiquement être expliquée par des facteurs de demande (comportement des assurés) et par des facteurs d'offre (comportement des prestataires), même si cette distinction est parfois arbitraire. Il faut bien évidemment y ajouter les facteurs institutionnels, qui sont au cœur des réformes des systèmes de santé et agissent à la fois sur la demande et sur l'offre.

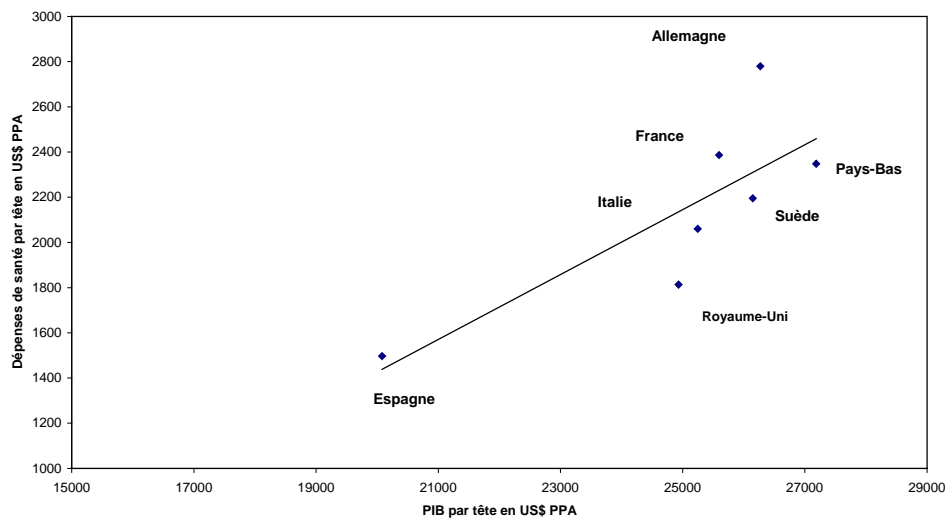
Les facteurs de demande

Le facteur primordial de demande est la **démographie**, puisque les dépenses de santé sont, avant toute chose, proportionnelles à la population. La taille de la population n'est toutefois pas le seul facteur démographique qui peut expliquer la croissance des dépenses de santé. En effet, la consommation des biens de santé n'est pas uniforme tout au long de la vie, en particulier elle est plus forte aux âges élevés. Les deux

effets démographiques – croissance de la population d’une part, déformation de la pyramide des âges d’autre part – seront pris en compte dans la projection des dépenses de santé présentée plus bas.

Après le facteur démographique, le second facteur par ordre d’importance est le **revenu par habitant** : comme l’illustre le graphique 4, les dépenses de santé par habitant sont, pour les pays de l’échantillon,, une fonction croissante du revenu par habitant. Cette observation est cohérente avec les évolutions présentées en section 1, qui montrent que les dépenses de santé rapportées au PIB ont augmenté au cours du temps⁴. Elle confirme le caractère de « bien supérieur » de la santé dont la consommation s’élève plus que proportionnellement avec le revenu (Newhouse,1977).

Graphique 4 : Dépenses de santé et PIB par habitant en 2000, en parité de pouvoir d’achat*



* les PIB par habitant comme les dépenses par habitant sont évalués en dollars, à un taux de change qui égalise les prix à la consommation entre les différents pays.

Source : Base Eco-Santé 2003

De nombreux travaux ont tenté de préciser ce lien apparent entre le PIB et les dépenses de santé (voir L'Horty, Quinet et Rupprecht, 1997). Ils tendent à nuancer le caractère de bien supérieur de la santé. En particulier, il se pourrait que ce lien masque l'effet du progrès technique qui touche inégalement la santé et les autres secteurs d'activité (voir plus bas). Par ailleurs, la hausse du PIB par tête élève les assiettes de cotisations, ce qui permet de financer plus de dépenses de santé. Ainsi, l'augmentation plus que proportionnelle des dépenses par rapport au PIB ne vient pas forcément d'un désir de la société de consacrer une part sans cesse plus élevée de son revenu pour sa santé, mais peut aussi être le résultat d'un desserrement progressif de la contrainte de financement. Cette interprétation est renforcée par les travaux réalisés sur données individuelles, qui obtiennent une élasticité faible des dépenses de chaque individu à son revenu, cohérente avec un financement mutualisé des dépenses.

Le troisième facteur de demande est le **prix des soins**. Comme pour le revenu, le prix des soins a un impact différent selon que l'on se situe au niveau individuel ou agrégé, car les pays sont confrontés au véritable prix de la santé, tandis que les patients bien souvent ne connaissent même pas le prix des soins.. De plus, ce n'est pas le consommateur qui prend la plupart des décisions de consommation de soins, mais le corps médical. Enfin, les prix ne sont pas vraiment exogènes mais régulés par l'Etat.

Une manière indirecte d'évaluer l'impact du prix des soins sur les dépenses de santé est de mesurer l'effet de la couverture : une augmentation de la part de la prise en charge publique dans un système, à prix donnés, doit conduire à un accroissement des dépenses. L'Horty *et alii* (1997) obtiennent un impact positif

⁴ En effet, le rapport dépenses de santé / PIB est égal au rapport dépenses par habitant / PIB par habitant.

significatif. Ainsi, la baisse tendancielle de la prise en charge moyenne depuis 15 ans (*via* la hausse du ticket modérateur) aurait freiné les dépenses de santé. Certains travaux réalisés en coupe sur plusieurs pays suggèrent au contraire une corrélation négative entre couverture et dépenses de santé (Gerdtham, 1995), sans doute plus lié au contrôle strict qui pèse sur les prestataires dans un système intégré, comme celui du Royaume-Uni.

Les facteurs d'offre

Le premier facteur d'offre est le **progrès technique**. La diffusion du progrès technique a été particulièrement importante dans le secteur de la santé (scanners, RMN). Certaines innovations ont permis de réaliser des économies (vaccins) tandis que d'autres ont entraîné des augmentations de coûts. De plus, les nouvelles techniques médicales peuvent stimuler la demande dans la mesure où les offreurs bénéficient d'un marché captif, mais cela peut aussi révéler une demande latente.

La prise en compte du progrès technique dans un modèle explicatif des dépenses de santé est difficile car la mesure du progrès technique est complexe. L'Hority *et alii* (1997) utilisent les dépenses en appareils thérapeutiques par lits d'hôpitaux ou par nombre de médecins. Cependant, si ces dépenses sont en stagnation et s'il y a baisse du nombre de lits en raison d'une augmentation du taux de rotation, alors une augmentation de l'indicateur du progrès technique est simplement due à une rationalisation. Mahieu (2000) construit un indicateur composite de progrès technique pour la France. Il est cependant difficile de construire un tel indicateur pour plusieurs pays, en raison du manque de données homogènes sur une période suffisamment longue. Dans le modèle présenté ci-dessous, on s'en tient à une simple tendance temporelle

Le second facteur d'offre est l'augmentation du **personnel** et des **installations de santé**. L'augmentation de l'offre peut en effet conduire à un accroissement de la demande (la demande induite par l'offre). Au niveau théorique, la demande induite est engendrée par le monopole de la connaissance médicale des médecins associée à la faible sensibilité des patients aux prix. L'excès d'offre de soins peut alors contribuer à la hausse des dépenses de santé.

Cependant, la validation empirique de cette hypothèse n'est pas concluante. Par exemple, Mahieu (2000) obtient des résultats très différents selon les pays. Pour la France, l'élasticité à la densité médicale est unitaire : une hausse de la densité de 1% accroît les dépenses réelles de 1%. Ce coefficient est nettement plus faible (0,4) pour les Pays-Bas. Il est vraisemblable que ces effets sont plus forts dans les pays où le mode de rémunération dominant des prestataires est à l'acte et dans lesquels il n'existe pas de contrainte sur le volume des actes.

Cette théorie de la demande induite par l'offre a conduit à l'instauration de quotas (médecins, infirmières) qui ne sont pas sans poser des problèmes. En effet, l'offre chute au moment où le vieillissement nécessite un accroissement du personnel. Cette relative pénurie est alors un facteur de pression à la hausse des salaires.

Le troisième facteur d'offre est le **prix des soins** qui, comme sur tout marché, est susceptible d'affecter à la fois la demande et l'offre. Le prix relatif des soins (c'est-à-dire le rapport de l'indice du prix des dépenses de santé au prix de la consommation des ménages) a théoriquement un effet négatif sur la demande (une hausse de prix réduit les volumes demandés) et ambigu sur l'offre (une hausse de prix encourage les prestataires à produire plus, mais peut aussi leur permettre de travailler moins pour un revenu égal). Une étude empirique sur le Québec (Rochaix 1993) montre que les prestataires cherchent à garantir le maintien de leur revenu plutôt qu'à l'augmenter à la faveur des hausses de prix. Une hausse de prix peut ainsi, à l'initiative de l'offre, réduire les volumes et son effet sur les dépenses est donc ambivalent.

Les facteurs institutionnels

Selon l'organisation du système de soins, des contraintes plus ou moins fortes pèsent sur l'offre et la demande. Par exemple, dans un système public intégré comme au Royaume-Uni, le budget annuel est fixé *a priori*. L'offre est par conséquent fortement contrainte. Dans les systèmes intégrés et sous contrats, la

demande est contrainte par le biais du généraliste « porte d'entrée » du système. Les patients doivent obtenir une autorisation du généraliste pour consulter un spécialiste.

Les facteurs institutionnels peuvent expliquer les écarts de taux de croissance des dépenses de santé entre les pays. Deux approches sont généralement utilisées. La première distingue les effets liés au mode de rémunération dominant des prestataires⁵ (salarial, rémunération à l'acte ou à capitation). La seconde distingue les effets liés au système national de santé (système de type intégré, remboursement ou système de contrat, selon la typologie de l'OCDE).

Dans ce qui suit, on associe l'impact de chaque système de soins à la composante strictement nationale de la tendance temporelle des dépenses : les écarts de taux de croissance issus des tendances de chaque pays peuvent s'interpréter comme l'impact de l'organisation du système de soins sur le taux de croissance des dépenses de santé, la tendance moyenne de tous les pays étant assimilée au progrès technique supposé identique dans tous les pays. On suit en cela Mahieu (2000), qui observe une tendance légèrement plus élevée des dépenses dans les pays où la rémunération se fait à l'acte par rapport à ceux qui pratiquent le système de la capitation. La prise en compte globale des spécificités institutionnelles conduit à des écarts plus importants, la tendance temporelle étant plus élevée (1,52%) pour le système de type remboursement que pour les deux autres systèmes (0,59% pour le système intégré, 0,68% pour le système contractuel).

b. Quelques évaluations empiriques

On estime ici une équation expliquant les dépenses de santé par habitant par les différents facteurs cités plus haut. Dans **l'équation de référence**, l'évolution des dépenses de santé par habitant est expliquée par le PIB par habitant, le prix relatif des soins par rapport au prix du PIB, et une tendance temporelle, qui représente le progrès technique commun à tous les pays.

Le modèle est estimé en panel avec des effets fixes par pays et en supposant que les coefficients sur les différentes variables explicatives sont identiques dans tous les pays (encadré 2). Les résultats doivent être interprétés avec précaution en raison de la dimension relativement limitée du panel. Ils montrent qu'une hausse du PIB par tête de 1% entraîne, toutes choses égales par ailleurs, une hausse des dépenses par habitant proche de 1%. Il ne faut pourtant pas en conclure que les dépenses de santé augmentent au même rythme que le PIB par tête, car parallèlement la tendance autonome indique que les dépenses par habitant augmentent de 1% par an indépendamment de l'évolution du PIB par habitant. Enfin, les dépenses de santé par habitant diminuent de 0,7% lorsque le prix des soins augmente de 1% par rapport au prix du PIB.

A partir de cette relation de référence, on examine tour à tour l'impact de trois facteurs cités plus haut⁶ : la part de financement des dépenses par les ménages (facteur de demande), la densité médicale (facteur d'offre) et le cadre institutionnel (mode de rémunération des médecins ou type de système – contrat, remboursement ou intégré). Les résultats sont détaillés dans l'encadré 2.

Une hausse de 1 point de la **part des dépenses à la charge des ménages** conduit, toutes choses égales par ailleurs, à une baisse de 1,4% des dépenses de santé⁷. Il faut toutefois souligner que cette estimation porte sur de petites variations de la part des dépenses à la charge des ménages, et qu'on peut difficilement extrapoler sur une réforme radicale conduisant les ménages à contribuer directement à une part importante des dépenses.

La **densité médicale** a un effet positif et significatif sur les dépenses de santé, mais son introduction détériore la significativité de la tendance temporelle. On peut donc penser qu'une part de la tendance

⁵ Les médecins généralistes sont salariés en Suède et le deviennent progressivement en Espagne. Ils sont payés à la capitation en Italie, au Royaume-Uni et aux Pays-Bas. Ils sont rémunérés à l'acte en Allemagne, en France et aux Etats-Unis mais, pour ces derniers, la part de capitation est en augmentation.

⁶ Les trois facteurs ne peuvent être introduits simultanément car l'incomplétude des données conduirait à réduire fortement la taille de l'échantillon.

⁷ Cette estimation ne prend pas en compte le Royaume-Uni et les Pays-Bas, faute de données.

temporelle n'est pas attribuable au progrès technique, mais à la hausse tendancielle de la densité médicale au cours de la période⁸.

On analyse ensuite l'impact du **mode de rémunération des médecins** en autorisant la tendance à être différente pour les pays où la rémunération à l'acte domine (France, Allemagne, Etats-Unis) et pour les pays où le système à la capitation est prépondérant (Royaume-Uni, Espagne, Italie, Pays-Bas). On obtient une tendance autonome deux fois moins rapide des dépenses dans le système à la capitation (0,55% par an, contre 1,1% par an dans le système de paiement à l'acte). La responsabilisation financière de l'offre de soins semble efficace pour ralentir les dépenses de santé. On obtient un résultat similaire en prenant en compte les pays où le médecin généraliste sert de porte d'entrée (« gatekeepers ») obligatoire au système (avant toute consultation de spécialistes ou à l'hôpital)⁹.

Enfin, on étudie l'impact du **type de système de santé** en autorisant la tendance autonome à être différente dans les trois systèmes existants (remboursement, intégré ou par contrat). Les systèmes de type remboursement (Etats-Unis et France) ont la croissance autonome la plus forte avec 1,15%. Viennent ensuite les systèmes publics intégrés, avec 0,9% d'accroissement annuel autonome, et enfin les systèmes par contrats (Pays-Bas et Allemagne), qui n'ont pas de croissance autonome significative. Ainsi, le système par contrat semble le plus efficace pour ralentir les dépenses de santé, suivi par le système intégré. Cependant, la classification des pays selon cette typologie est discutable. En effet, elle n'est pas toujours valable au niveau des composantes de la dépense (en France, par exemple, le budget global pour l'hôpital est caractéristique d'un système public intégré, alors qu'on a retenu comme mode dominant le système de remboursement).

On peut cependant conclure que l'organisation du système de soins exerce une plus ou moins forte contrainte sur l'offre et la demande et, par conséquent, peut avoir une influence sur le taux de croissance des dépenses de santé. Certaines contraintes peuvent cependant être en partie levées. En effet, dans un système de rémunération à l'acte, si le prix de la consultation est fixé par les pouvoirs publics, les médecins peuvent augmenter leur volume de consultation afin d'assurer un revenu constant. Cette marge de manœuvre peut expliquer pourquoi dans certains pays, comme la France, la croissance du volume est nettement plus forte que celle des prix (cf graphique 1).

⁸ L'Allemagne, l'Espagne et les Etats-Unis sont exclus de cette estimation en raison du manque de données sur la densité médicale dans ces trois pays.

⁹ L'Allemagne quitte alors le groupe formé par la France et les Etats-Unis pour rejoindre celui des « gatekeepers » formé par le Royaume-Uni, l'Espagne, l'Italie et les Pays-Bas

Encadré 2 : un modèle explicatif des dépenses de santé par habitant

On estime l'équation de référence suivante :

$$\ln(d_{i,t}) = \alpha \ln(y_{i,t}) + \beta \ln(p_{i,t}) + \gamma T_t + \delta_i$$

où d_{it} désigne les dépenses de santé par habitant en volume du pays i l'année t , y_{it} le PIB par habitant en volume, p_{it} le prix relatif des soins, T le temps et δ_i l'effet fixe pour le pays i .

Les variables utilisées sont issues de la base Eco-santé 2003 pour la période 1970-2001. Il s'agit :

- des dépenses totales de santé par tête, déflatées par l'indice de prix du secteur de la santé et exprimées en dollars sur la base de la parité de pouvoir d'achat globale,
- du PIB par tête en volume (prix du PIB 95) et exprimé en dollars sur la base de la parité de pouvoir d'achat globale,
- du rapport entre l'indice de prix du secteur de la santé et l'indice du prix du PIB

Les séries sont non stationnaires. Le test de racine unitaire sur données de panel proposé par Im, Pesaran et Shin (2002) est utilisé afin de déterminer la forme fonctionnelle de modèle à retenir. L'hypothèse de racine unitaire est retenue pour les séries individuelles, et l'hypothèse de cointégration entre les séries de dépenses de santé par habitant, de PIB par habitant et de prix relatifs est aussi accepté pour la relation en niveau. Les résultats sont reportés dans la colonne (1) du tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4 : l'équation de référence

Variable dépendante : log des dépenses de santé par habitant

Période d'estimation : 1972-2001

Nombre observations : 30

Nombre de pays : 7

Nombre total d'observations : 167

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Tendance linéaire	0,011559	0,002058	5,616491	0,0000
Log(PIB par tête)	0,948723	0,115046	8,246493	0,0000
Log(Prix relatifs)	-0,728861	0,027682	-26,32998	0,0000
Effets Fixes				
Allemagne	1,320327			
Espagne	0,863424			
France	1,139275			
Italie	1,005226			
Etats-Unis	1,486657			
Royaume-Uni	0,914259			
Pays-Bas	1,173899			
R-squared	0,983135	Mean dependent var		7,284246
Adjusted R-squared	0,982168	S.D. dependent var		0,489561
S.E. of regression	0,065375	Sum squared resid		0,670998
Durbin-Watson stat	0,205061			

A cette équation de référence, on ajoute ensuite successivement différentes variables explicative :

- la part du financement par les ménages : TM_{it}
- la densité médicale : MED_{it} (nombre de généralistes ou spécialistes pour 1000 habitants)
- le mode de rémunération dominant des médecins : $ACT_{it}=1$ si la rémunération à l'acte domine dans le pays i (France, Etats-Unis, Allemagne), 0 sinon ; $CAP_{it}=1$ si la rémunération à la capitation domine dans le pays i (Royaume-Uni, Espagne, Italie, Pays-Bas), 0 sinon. Ces variables muettes sont multipliées à T pour former deux tendances différentes.
- le système dominant : $CONT_{it}=1$ si le système du contrat domine (Pays-Bas, Allemagne), 0 sinon ; $INT_{it}=1$ si le système intégré domine (Royaume-Uni, Espagne, Italie), 0 sinon ; $REMB_{it}=1$ si le système du remboursement domine, 0 sinon. Ces variables muettes sont multipliées à T pour former deux tendances différentes.

Les résultats sont synthétisés dans le tableau 5. Les résultats détaillés sont reportés en annexe 1.

Tableau 5 : impact de différents facteurs sur l'évolution des dépenses de santé

Variable	Financement ménages	Densité médicale	Rémunération des médecins	Système d'assurance
Log(PIB par tête)	0,758884 (3,758648)	0,716188 (3,707852)	1,153682 (6,69865)	1,091599 (7,180676)
Log(Prix relatifs)	-0,573861 (-5,184441)	-0,935526 (-10,82112)	-0,804836 (-13,9755)	-0,786290 (-15,41779)
Part du financement par les ménages	-0,014258 (-6,331119)	-	-	-
Densité médicale	-	0,105803 (6,556214)	-	-
Tendance linéaire	0,007969 (1,928830)	0,006568 (1,995021)	-	-
Tendance capitation	-	-	0,005587 (1,7286)	-
Tendance acte	-	-	0,011306 (3,39374)	-
Tendance contrat	-	-	-	0,000964 (0,331132)
Tendance intégré	-	-	-	0,009370 (3,084598)
Tendance remboursement	-	-	-	0,013679 (4,709081)
Nombre d'observations	84	81	167	167
R ² ajusté	0,988101	0,967856	0,984362	0,988010

Les t de Student figurent entre parenthèses.

2.2. Projections de dépenses de santé

On vient de voir que les dépenses par habitant réagissent à des facteurs économiques (PIB par habitant, prix relatif des soins) ainsi qu'à des facteurs propres à l'organisation des soins (part des dépenses à la charge des ménages, densité médicale, organisation du système de santé). Il s'agit là des dépenses moyennes par personne, toutes générations confondues. Or les dépenses par individu dépendent bien évidemment de l'âge de ce dernier. La déformation de la structure par âges de la population devrait alors logiquement affecter les dépenses moyennes par habitant. Cet effet démographique est un facteur de long terme, alors que les déterminants examinés jusqu'à présent concernent aussi le court et moyen terme.

a. L'effet du vieillissement de la population

On évalue ici l'effet du vieillissement de la population sur les dépenses de santé dans plusieurs pays européens en utilisant les projections démographiques du Cepii¹⁰, et selon la méthode utilisée par la Commission européenne et par l'OCDE. Les données concernant les Etats-Unis proviennent du site internet de l'US Census Bureau. Nous avons retenu le scénario moyen concernant les migrations. On ne prend pas en compte l'augmentation des dépenses de dépendance qui sont aussi liées à l'augmentation du nombre de

¹⁰ A partir d'une procédure élaborée par R. Sleiman (2002) puis modifiée et mise à jour par J. Chateau et C. Bac en Octobre 2003, le Cepii dispose d'un outil de projection démographique autonome.

personnes âgées. De plus, on ne tient pas compte ici des effets macro-économiques qui peuvent résulter d'un secteur de la santé plus grand.

L'ampleur du vieillissement

Le vieillissement de la population, c'est-à-dire la déformation de la pyramide des âges avec une importance croissante des tranches d'âges les plus élevées, est commun à tous les pays européens. Cependant, l'ampleur et le calendrier de ce phénomène sont différents selon les pays. Le tableau 6 ci-dessous présente les ratios de dépendance démographique, c'est-à-dire le rapport du nombre des personnes de 65 ans et plus aux nombres de personnes de 20 à 64 ans pour les pays retenus :

Tableau 6 : Ratio de dépendance démographique (en %)

	2000	2005	2010	2020	2040	2050
Allemagne	26	31	34	38	58	57
Espagne	27	28	30	34	60	76
France	27	28	28	36	52	56
Italie	29	32	34	39	64	70
Pays-Bas	22	23	25	33	50	48
Royaume-Uni	26	27	28	33	47	47
Suède	30	30	32	38	48	48
Etats-Unis	22	21	22	29	38	38

Source : Cepii.

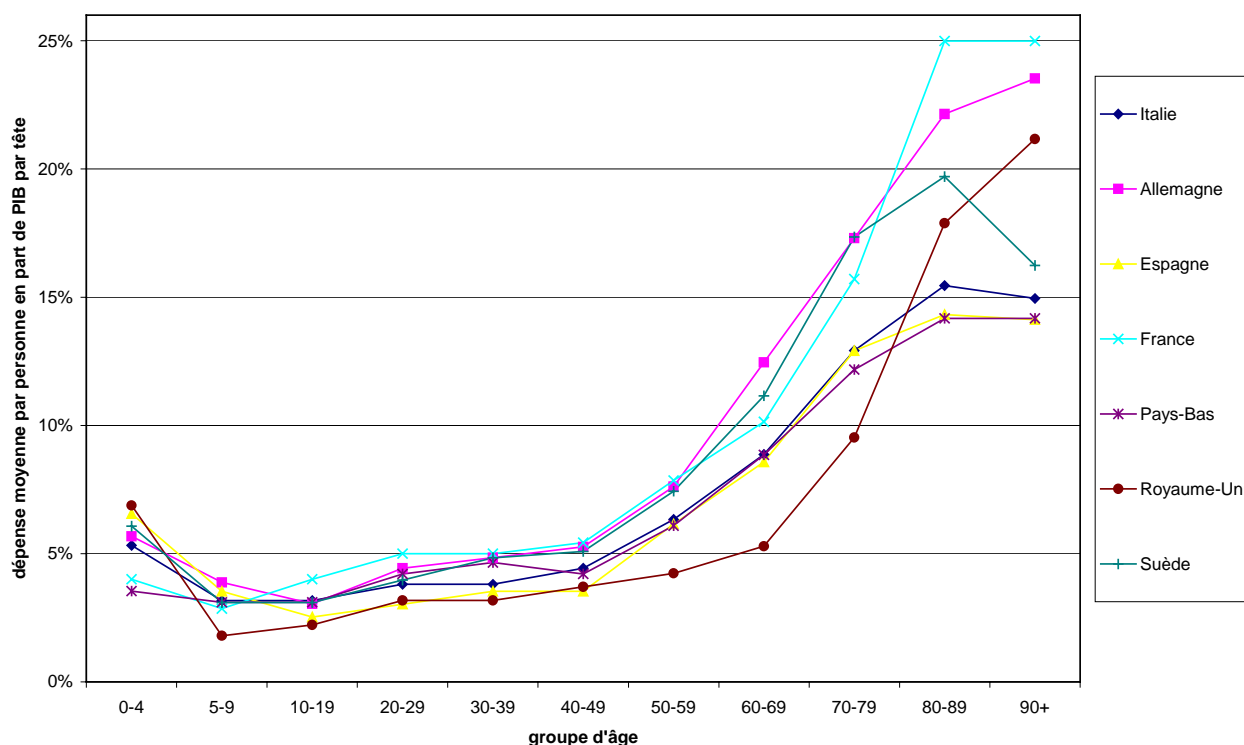
Au cours des prochaines décennies, tous les pays européens vont connaître une dégradation de ce ratio, pour trois raisons : l'arrivée aux âges élevés des enfants du « baby-boom » des années d'après la seconde guerre mondiale, l'allongement de l'espérance de vie et enfin la baisse de la fécondité. La dégradation est particulièrement forte en Italie et en Espagne. L'évolution du ratio pour les Etats-Unis est très différente. Partant d'un niveau équivalent aux Pays-Bas (22%) le ratio de dépendance se détériore sur la période mais reste en 2050 sensiblement en deçà des niveaux atteints en Europe : 38% contre 48% aux Pays-Bas.

Le profil des dépenses de santé par âge

Les dépenses de santé varient selon les âges de la vie : assez élevées durant la petite enfance, elles diminuent ensuite puis elles restent faibles pendant l'adolescence et la vie de jeune adulte, avant de croître d'abord lentement à partir de 40 ans, puis plus rapidement à partir de 60 ans. Les personnes âgées consomment nettement plus que les autres groupes. Le graphique 5, construit à partir des données de la Commission européenne¹¹ illustre ce profil.

¹¹ Commission européenne, « Budgetary challenges posed by ageing populations », 2001.

Graphique 5 : Profils des dépenses de santé par âge
% du revenu moyen consacré aux dépenses publiques de santé



Source : Commission européenne (2001)

Les profils par âge qui vont servir de référence aux projections réalisées ci-après, sont calés sur les dépenses agrégées de l'année 2000¹². Pour les Etats-Unis, le manque de données récentes nous a conduit à reprendre le profil par âge retenu dans Bac et Cornilleau (2002).

Le scénario « mécanique »

Ce scénario consiste à appliquer le profil de dépenses par âge aux projections de pyramides des âges. On suppose pour cela que le profil de dépenses par âge est stable, et que les dépenses de santé par âge ont toutes le même taux de croissance, celui du PIB par tête (voir la méthode décrite dans l'annexe 2). Si, comme le suggère l'analyse qui précède, les dépenses par habitant augmentent plus rapidement que le PIB par habitant, cela signifie que ces projections vont sous-estimer la croissance des dépenses de santé par tête.

En appliquant le profil de dépenses par âge de 2000 à la pyramide des âges de 2000 à 2040, on obtient une projection des dépenses de santé liées au vieillissement (tableau 7). Il s'agit d'une projection de l'évolution des seules dépenses publiques pour les pays européens mais celles-ci représentent une part prépondérante des dépenses totales (plus de 75% en général). En revanche, il s'agit des dépenses totales pour les Etats-Unis..

¹² L'année de base varie selon les pays : 1997 pour la France, 1998 pour l'Espagne et le Royaume-Uni, 2000 pour l'Allemagne et la Suède.

Tableau 7 : Projection des dépenses publiques de santé sur la période 2000-2050

	Dépenses/PIB (en %)		Variation entre 2000 et 2050 (en points de pourcentage)	Variation relative en %
	En 2000	En 2050		
Allemagne	8	10,5	+2,5	31,3
Espagne	5,4	7,6	+2,2	40,7
France	7,1	9,3	+2,2	31,0
Italie	6	7,9	+1,9	31,7
Pays-Bas	5,5	6,7	+1,2	21,8
Royaume-Uni	5,9	7,3	+1,4	23,7
Suède	7,1	8,5	+1,4	19,7
Etats-Unis*	13,1	16,1	+3,0	22,9

* pour les Etats-Unis il s'agit de la dépense totale de santé en part de PIB

On observe que le vieillissement ne suffit pas, à lui seul, à rendre explosives les dépenses de santé en % du PIB. Il conduit à une progression du ratio comprise en Europe entre 1,2 points de PIB (Pays-Bas) et 2,5 points (Allemagne) entre 2000 et 2050.

Un autre effet démographique reste à prendre en compte, celui de l'augmentation de la population tous âges confondus (encadré 3).

Encadré 3 : décomposition des effets démographiques

On note I_t les dépenses de santé de l'année t rapportées aux dépenses de l'année 2000. Les dépenses de chaque année sont, par construction, égales à la somme des dépenses de chaque classe d'âge. En notant n_t^h l'effectif de la classe d'âge h ($h=1$ à H) l'année t et d_t^h les dépenses de chaque individu de la classe d'âge h l'année t en % du PIB par habitant, on a :

$$I_t = \frac{\sum_{h=1}^H d_t^h n_t^h}{\sum_{h=1}^H d_{2000}^h n_{2000}^h}$$

I_t dépend à la fois de la taille totale de la population $N_t = \sum_{h=1}^H n_t^h$ et de la structure par âges de cette population (répartition des n_t^h). On peut isoler chacun de ces deux effets en notant que :

$$I_t = I_t^P * I_t^V \quad \text{avec} \quad I_t^P = \frac{N_t}{N_{2000}} \quad \text{et} \quad I_t^V = \frac{\sum_{h=1}^H d_t^h \pi_t^h}{\sum_{h=1}^H d_{2000}^h \pi_{2000}^h}$$

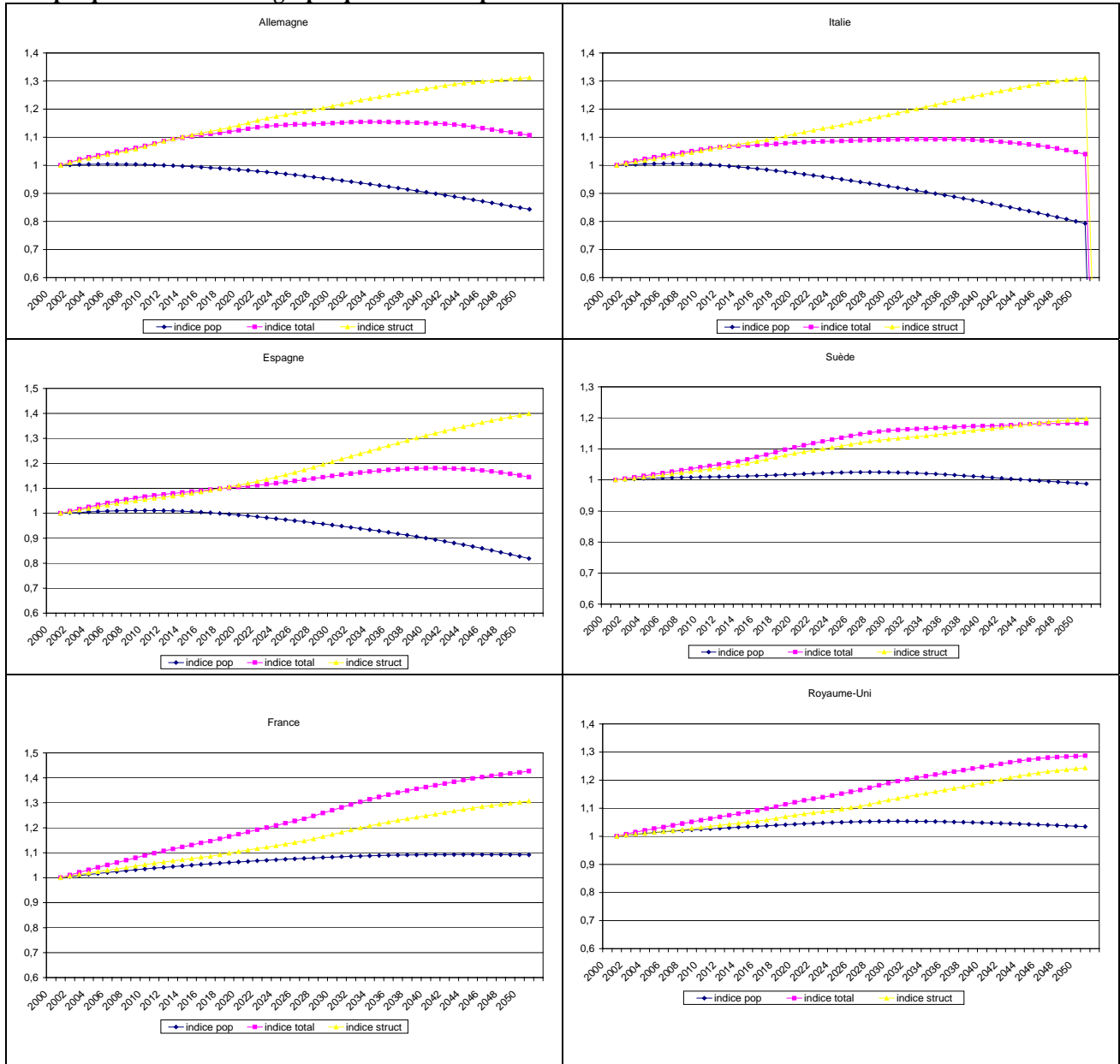
où π_t^h est la proportion de la population de la classe d'âge h dans la population totale ($\pi_t^h = \frac{n_t^h}{N_t}$).

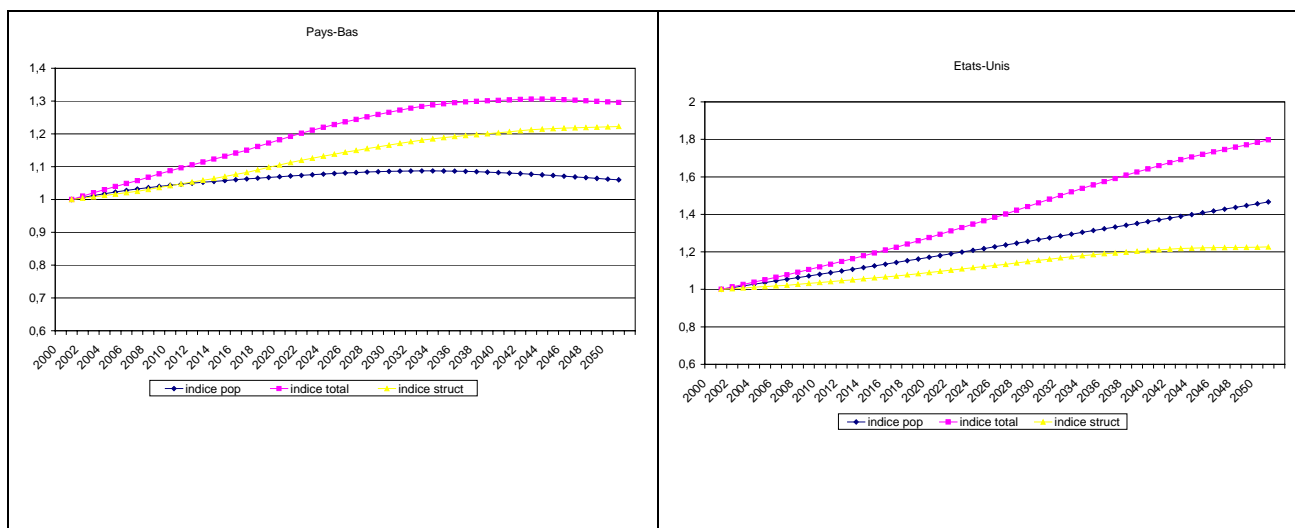
I_t^P est la contribution de la croissance de la population à l'augmentation des dépenses, tandis que I_t^V est la contribution de la structure de la pyramide des âges. Les trois indices sont représentés sur le graphique 6.

Le graphique 6 présente la progression des dépenses de santé liée à chacun des deux effets démographiques : évolution de la taille de la population (« indice pop ») et déformation de la pyramide des âges (indice struct «). Deux groupes de pays peuvent être distingués. Dans le premier groupe, composé de l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne, la faible fécondité entraîne une diminution de la taille de la population. La croissance des dépenses de santé liée à la démographie provient de la déformation de la pyramide des âges.

Cette croissance des dépenses est de l'ordre de 10% pour l'Allemagne, 4% pour l'Italie et 14% pour l'Espagne à l'horizon 2050. En revanche, le second groupe de pays (Etats-Unis, France, Royaume-Uni, Pays-Bas et, sur la majeure partie de la période, la Suède) connaît une croissance (modérée en Europe) de la population. Ce sont donc les deux éléments – augmentation de la population et vieillissement – qui influencent la croissance des dépenses de santé. A l'horizon 2050, l'impact de la démographie sur les dépenses de santé est de 30% au Royaume-Uni et aux Pays-Bas. Il est de 40% en France, ce qui représente un peu moins de 1% par an.

Graphique 6 : Effets démographiques sur les dépenses de santé





Analyse de la relation entre l'âge et les dépenses de soins

L'hypothèse faite jusqu'à présent d'une stabilité du profil des dépenses de santé par âge est forte. L'effet génération, c'est-à-dire l'existence d'un comportement propre à chaque génération (plutôt qu'à chaque classe d'âge) a conduit à une forte croissance des dépenses de santé par tête des personnes âgées dans les années 1970 à 1990 (Hourriez, 1993). En effet, les dépenses de santé sont concentrées en fin de vie, et ceci quel que soit l'âge de la mort. Comme les taux de mortalité sont plus élevés pour les personnes âgées, la concentration des dépenses en fin de vie biaise la distribution des dépenses de santé par âge pour les groupes de personnes âgées. Or, l'augmentation de l'espérance de vie traduit une baisse des taux de mortalité pour un âge donné. Par conséquent, les projections fondées sur un profil des dépenses par âge statique auront tendance à surestimer la dépense lorsque la population vieillit (voir Grignon, 2003).

On prend ici en compte l'effet de l'augmentation de l'espérance de vie sur les dépenses par classe d'âge. Pour cela, les dépenses par âge sont séparées en deux composantes : d'une part, les dépenses de ceux qui sont morts dans l'année, et d'autre part, les dépenses des survivants. Sous l'hypothèse que ceux qui meurent dans l'année dépensent environ cinq fois plus que ceux qui survivent, l'utilisation des quotients de mortalité par âge et par an des projections démographiques permet de corriger les projections du tableau 7 (tableau 8).

Tableau 8 : Projection des dépenses publiques de santé 2000-2050 : effets démographiques
(en pourcentage du PIB)

	Dépenses/PIB en 2000 (1)	Variation entre 2000 et 2050 (scénario « mécanique ») (2)	Variation entre 2000 et 2050 (hausse de l'espérance de vie) (3)	Ecart (2)-(3)
Allemagne	8	+2,5	+2,2	0,3
Espagne	5,4	+2,2	+1,9	0,3
France	7,1	+2,2	+1,6	0,6
Italie	6	+1,9	+1,6	0,3
Pays-Bas	5,5	+1,2	+1	0,2
Royaume-Uni	5,9	+1,4	+1,1	0,3
Suède	7,1	+1,4	+1,1	0,3
Etats-Unis	13,1	+3	+2,3	0,7

L'« économie » réalisée grâce à l'augmentation de l'espérance de vie est de l'ordre de 0,2 point de PIB pour les Pays-Bas et jusqu'à 0,6 point pour la France et 0,7 point pour les Etats-Unis. L'effet est d'autant plus important que les dépenses moyennes par habitant sont élevées (voir le graphique 5 des

dépenses moyenne par habitant et par âge). Les indices du paragraphe précédent ?? sont recalculés et les graphiques sont reproduits en annexe 3.

Un autre aspect du lien entre âge et dépense de santé a été mis en évidence par la Cnamts (Caisse nationale d'assurance maladie). A partir de l'EPAS (l'échantillon permanent d'assurés sociaux), la Cnamts a estimé les dépenses moyennes au cours des dernières années de vie en fonction de l'âge du décès. Cette estimation montre que la consommation médicale précédant le décès diminue fortement quand l'âge du décès s'élève (tableau 9).

Tableau 9 : Consommation moyenne des personnes décédées entre 1996 et 2002 au cours de leur dernière année de vie en fonction de l'âge au décès (base de remboursement en euro par bénéficiaire)

De 40 à 49 ans	De 50 à 59 ans	De 60 à 69 ans	De 70 à 79 ans	80 ans et plus
18000	16500	14200	14000	12 000

Source : Cnamts, Point de conjoncture n°15, Juillet 2003

Plusieurs explications peuvent être proposées : le traitement des pathologies chez les personnes relativement jeunes implique des techniques médicales plus coûteuses, ou bien on dépense plus pour essayer de sauver la vie de personnes relativement jeunes. Cette relation entre l'âge du décès et les dépenses de la dernière année de vie n'est pas prise en compte dans les projections présentées ci-dessus, mais son effet est aussi de minorer l'impact du vieillissement de la population sur les dépenses de santé.

Au total, on peut donc conclure que le vieillissement de la population à lui seul conduit à une augmentation des dépenses de santé en part de PIB significative mais pas explosive.

b. Projection des tendances des dépenses à moyen terme

Les facteurs démographiques apportent les tendances de long terme. Ils doivent être combinés avec les facteurs passés en revue en section 2.1 pour fournir des projections à moyen terme. Il faut alors reconstruire un modèle explicatif des dépenses de santé par habitant corrigées de l'effet de la structure par âge de la population. On peut alors, dans un second temps, empiler ce modèle avec les effets démographiques décrits plus haut.

Un modèle explicatif des dépenses de santé par tête corrigées de la déformation de la pyramide des âges

On estime ici un modèle expliquant les dépenses de santé pour une structure démographique stable. Pour cela, l'indice I' calculé dans la sous-partie précédente est construit sur le passé. Il est utilisé pour corriger les séries des dépenses de santé par tête des modifications de structure de la pyramide des âges liées au vieillissement. On obtient alors, pour chaque pays, une série de dépenses de santé par tête « fictive », à structure démographique stable. Tout facteur démographique est de ce fait éliminé.

Le modèle retenu relie cette dépense de santé par tête corrigée au PIB par tête, au prix relatif du secteur de la santé par rapport à celui du PIB et à une tendance temporelle. Ce modèle est estimé sur le passé en empilant les données relatives à chaque pays. La démarche retenue s'inspire des travaux de *Gerdtham et alii* (1995) et de Mahieu (2000).

Le modèle est estimé en panel avec des élasticités prix et PIB identiques dans tous les pays, mais des tendances temporelles spécifiques à chaque pays, qui combinent l'impact commun du progrès technique et l'impact spécifique de l'organisation du système de santé.

Ce modèle est une mise à jour des estimations de Bac et Cornilleau (2002). Les résultats obtenus sont donc proches (encadré 4). Une hausse de 1% du prix relatif des soins réduit de 0,76% les dépenses par habitant, tandis qu'une hausse du PIB par habitant de 1% élève les dépenses par habitant de 0,86%¹³..

Les estimations des tendances temporelles, spécifiques à chaque pays, sur le passé permettent de distinguer deux groupes de pays : les pays à tendance élevée comme les Etats-Unis ou la France, les pays à plus faible tendance comme le Royaume-Uni ou les Pays-Bas. En utilisant ce modèle, les tendances de l'évolution des dépenses dans chaque pays ainsi que le ratio des dépenses de santé dans le PIB sont déterminées.

Projection des dépenses à moyen terme

Pour projeter les dépenses de santé corrigées de la déformation de la pyramide des âges, il faut faire des hypothèses sur l'évolution des deux variables explicatives du modèle : le PIB par habitant et le prix relatif des soins. Deux hypothèses alternatives sur le taux de croissance du PIB sont retenues : 1% et 3%, ce qui correspond à des taux de croissance du PIB par habitant différents selon la croissance démographique de chaque pays. Pour les prix relatifs, on calcule une tendance non-linéaire sur le passé à l'aide du filtre d'Hoddrick-Prescott, et on retient la tendance moyenne des 5 dernières années : +0,4% par an pour l'Allemagne, -0,4% pour l'Espagne, +1,6% pour les Etats-Unis, -0,4% pour la France, +0,2% pour l'Italie, +0,5% pour les Pays-Bas et +1,6% pour le Royaume-Uni. Enfin, pour les évolutions démographiques (croissance de la population et modification de la structure), les taux de croissance sont ceux calculés à partir des indices I^p (taille) et I^v (structure) de la section consacrée aux projections démographiques. Enfin, les écarts constatés sur la période récente entre les valeurs observées et celles estimées par le modèle sont maintenus en projection. La méthode est détaillée dans l'encadré 5. Les résultats sont reproduits dans les tableaux 11 (croissance du PIB à 1% par an) et 12 (croissance du PIB à 3% par an).

Les résultats sont proches de ceux obtenus dans Bac et Cornilleau (2002). Les différences s'expliquent par l'utilisation des projections Cepii pour la démographie et par la période d'estimation du modèle qui n'est plus la même, en particulier pour l'Italie.

Au total, pour l'ensemble des pays sauf l'Italie et le Royaume-Uni, la croissance des dépenses de santé est plus rapide que celle du PIB. La France se situe parmi les pays à croissance forte, avec une croissance annuelle de 2,5% (pour un Pib croissant au rythme de 1% par an) ou 4.3% (si le PIB augmente de 3% par an).

¹³ Ce dernier résultat est en retrait par rapport à Bac et Cornilleau (2002), qui obtiennent une élasticité au PIB par tête de 0,98. Cette différence peut résulter de la modification de la base de données utilisée pour l'estimation. La base Eco-santé 2003 comprend des points plus récents, mais certaines séries ont été révisées et ne sont plus disponibles. Pour la France, nous avons reconstitué une série à partir des données disponibles des comptes de la santé. En revanche, pour l'Italie, les données maintenant disponibles débutent seulement en 1988. Cette explication vaut aussi pour les tendances temporelles qui reflètent les caractéristiques des différents pays. La tendance pour l'Italie est négative. En revanche la tendance élevée pour l'Espagne peut être attribuée au manque de données sur la fin de la période. En effet, pour ce pays, le dernier point disponible date de 1996. Il est raisonnable de penser que la fin de la période de rattrapage ainsi que les réformes mises en œuvre ont infléchi cette tendance

Encadré 4 : un modèle explicatif des dépenses de santé par habitant corrigées de l'influence de la structure par âges de la population

Le modèle estimé est : $\ln(\tilde{d}_{i,t}) = \alpha \ln(y_{i,t}) + \beta \ln(p_{i,t}) + \gamma_i T_t + \delta_i$

où $\tilde{d}_{i,t}$ désigne les dépenses de santé par habitant du pays i l'année t corrigées de l'effet de la déformation de la pyramide des âges entre l'année de base et l'année t $\tilde{d}_{i,t} = d_{i,t} / I_{i,t}^V$. y_{it} désigne le PIB par habitant, p_{it} le prix relatif des soins et T_t le temps. Les effets fixes sont notés δ_i . Les variables du modèle sont issues de la base Eco-santé 2003 (voir l'encadré 2). Les résultats sont reportés dans le tableau 10 ci-dessous.

Tableau 10 : un modèle des dépenses de santé par habitant corrigées de l'effet pyramide des âges

Variable dépendante : LOG(dépenses par tête corrigées)

Méthode: Pooled Least Squares

Période d'estimation : 1972-2001

Nombre observations : 30

Nombre de pays : 7

Nombre total d'observations : 167

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(Prix relatif)	-0,785336	0,131859	-5,955867	0,0000
LOG(PIB par hab)	0,861850	0,144328	5,971456	0,0000
Tendance_Alemagne	0,006394	0,003740	1,709543	0,0894
Tendance_Espagne	0,018553	0,003008	6,167829	0,0000
Tendance_France	0,017083	0,002679	6,376854	0,0000
Tendance_Italie	-0,008409	0,003969	-2,118390	0,0358
Tendance_Pays-Bas	0,004323	0,003055	1,414892	0,1592
Tendance_Royaume-Uni	0,011973	0,003605	3,321352	0,0011
Tendance_Etats-Unis	0,018743	0,004513	4,153204	0,0001
Effets fixes				
Allemagne	2,486721			
Espagne	1,844867			
France	2,163182			
Italie	2,605645			
Pays-Bas	2,380532			
Royaume-Uni	1,997010			
Etats-Unis	2,491925			
R-squared	0,991862	Mean dependent var		7,284246
Adjusted R-squared	0,991054	S.D. dependent var		0,489561
S.E. of regression	0,046306	Sum squared resid		0,323775
Log likelihood	284,5531	F-statistic		2300,469
Durbin-Watson stat	0,387712	Prob(F-statistic)		0,000000

Encadré 5 : La méthode de projection des dépenses de santé à moyen terme

On utilise le modèle de l'encadré 4 pour projeter le logarithme des dépenses de santé par habitant corrigées de la déformation attendue de la pyramide des âges :

$$\ln(\tilde{d}_{i,t}) = \alpha \ln(y_{i,t}) + \beta \ln(p_{i,t}) + \gamma_i T_i + \delta_i$$

On utilise alors les deux identités suivantes :

- dépenses de santé par habitant à structure par âge constante : $\tilde{d}_{i,t} = d_{i,t} / I_{i,t}^V$
- PIB par habitant : $y_{i,t} = PIB_{i,t} / N_{i,t}$ où $N_{i,t}$ désigne la taille de la population.

En notant $S_{i,t}$ les dépenses de santé en volume à la date t ($S_{i,t} = d_{i,t} \times N_{i,t}$), on a donc :

$$\ln(S_{i,t}) = \ln(I_{i,t}^V) + \ln(N_{i,t}) + \alpha \ln(y_{i,t}) + \beta \ln(p_{i,t}) + \gamma_i T_i$$

Le taux de croissance des dépenses de santé s'obtient à partir de la déformation de la structure par âges, de la croissance de la population, du taux de croissance du PIB par habitant, du taux de croissance des prix relatifs et de la tendance autonome. L'écart statistique entre la croissance des dépenses observée et simulée (sur le passé), qui correspond aux éléments non pris en compte par le modèle, est supposée se maintenir constant sur les cinq années de la projection. Enfin, la tendance autonome $\gamma_i T_i$ est décomposée en une tendance commune (« progrès technique ») et une tendance spécifique (« organisation du système »).

Tableau 11 : Evolution des dépenses de santé en volume sous l'hypothèse d'une croissance du PIB de 1% par an (% moyen annuel)

	Allemagne	Espagne	France	Italie	Pays-Bas	Royaume-Uni	Etats-Unis
Taux de croissance	2,0%	2,7%	2,5%	0,9%	1,4%	1,1%	2,0%
Dont effet :							
PIB par tête	0,8%	0,7%	0,5%	0,7%	0,4%	0,6%	0,1%
croissance de la population	0,1%	0,2%	0,4%	0,1%	0,6%	0,3%	0,9%
vieillesse	0,8%	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%	0,3%	0,4%
prix relatifs	-0,3%	0,3%	0,3%	-0,2%	-0,4%	-1,4%	-1,3%
« progrès technique »	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1%
« facteurs institutionnels »	-0,4%	0,9%	0,7%	-1,8%	-0,6%	0,2%	0,9%
écart statistique	0,0%	-1,0%	-1,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%

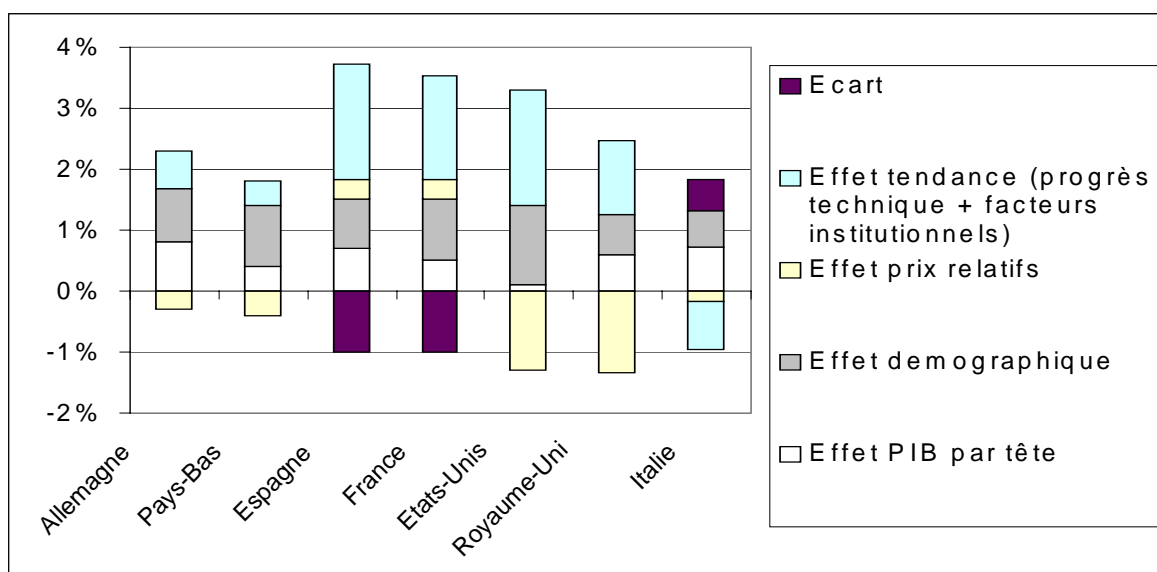
Lecture du tableau : d'après le modèle et les hypothèses, sur une période de moyen terme (5 ans), la croissance des dépenses de santé en volume serait de 1,95% par an en Allemagne. La croissance du PIB par tête contribue pour 0,9% à cette hausse et les facteurs démographiques contribuent à hauteur de 0,89%, essentiellement par l'effet vieillissement. La croissance plus rapide des prix de la santé par rapport à ceux du PIB limite la croissance en volume pour 0,3%. Enfin, on ne suppose pas d'écart entre les valeurs prévues et le modèle.

Tableau 12 : Evolution des dépenses de santé en volume sous l'hypothèse d'une croissance du PIB de 3% par an (% moyen annuel)

	Allemagne	Espagne	France	Italie	Pays-Bas	Royaume-Uni	Etats-Unis
Taux de croissance	3,6%	4,5%	4,26%	2,66%	3,1%	2,81%	3,73%
Dont effet :							
PIB par tête	2,5%	2,4%	2,2%	2,5%	2,1%	2,3%	1,8%
croissance de la population	0,1%	0,2%	0,4%	0,1%	0,6%	0,3%	0,9%
vieillesse	0,8%	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%	0,3%	0,4%
prix relatifs	-0,3%	0,3%	0,3%	-0,2%	-0,4%	-1,4%	-1,3%
« progrès technique »	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1%
« facteurs institutionnels »	-0,4%	0,9%	0,7%	-1,8%	-0,6%	0,2%	0,9%
écart statistique	0,0%	-1,0%	-1,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%

La décomposition de la croissance des dépenses est illustrée par le graphique 7 pour un taux de croissance du PIB de 1% par an. On retrouve les différences de partage prix-volume décrits dans la première partie : aux Etats-Unis et au Royaume-Uni, la dérive des prix relatifs des biens de la santé par rapport au prix du PIB est forte. En France et en Espagne, cet effet prix relatifs est très faible mais la croissance des volumes est par contre plus importante. Par ailleurs, on observe que le système du remboursement (France, Etats-Unis) entraîne une hausse tendancielle des dépenses plus forte que les autres systèmes (contrat, intégré).

Graphique 7 : évolution des dépenses de santé en volume sous une hypothèse de croissance du PIB de 1% par an (% annuel moyen sur 5 ans)



L'évolution du ratio des dépenses de santé dans le PIB dont on a vu en première partie qu'il était finalement le bon indicateur de soutenabilité du système de santé, résulte de la croissance des dépenses de santé en volume, de la croissance du PIB en volume ainsi que du prix relatif du secteur de la santé par rapport à celui du PIB (tableau 13). Au total, on peut retenir l'ordre de grandeur d'une augmentation annuelle des dépenses de santé correspondant à 0,1 point de PIB.

Tableau 13 : Evolution des dépenses rapportées au PIB
(en points de PIB par an)

	Allemagne	Espagne	France	Italie	Pays-Bas	Royaume-Uni	Etats-Unis
Sous une hypothèse de croissance du PIB de 1%							
Dépenses /PIB	0,11	0,07	0,08	0,01	0,05	0,10	0,36
Sous une hypothèse de croissance du PIB de 3%							
Dépenses /PIB	0,08	0,06	0,06	-0,01	0,03	0,09	0,31

3. CONCLUSION

Les résultats présentés dans cette étude montrent que, à systèmes institutionnels constants, la tendance à la croissance des dépenses de santé va spontanément se poursuivre. En effet, les facteurs explicatifs tels que non seulement le revenu agrégé mais aussi les facteurs démographiques et le progrès technique tirent la tendance des dépenses à la hausse, même si le vieillissement de la population ne conduira pas en lui-même à une explosion des dépenses.

La comparaison des tendances pour différents pays européens montre que les facteurs institutionnels (l'organisation du système de soins) jouent un rôle important sur la croissance des dépenses. Le classement des systèmes en fonction de la maîtrise des coûts conduit à privilégier le système intégré. Le système par contrat arrive en seconde position, suivi par le système par remboursement. Ce résultat explique pour partie que la France se situe dans le peloton de tête des pays où le ratio des dépenses de santé dans le PIB est élevé.

Cette meilleure maîtrise des dépenses de santé a cependant un coût en terme de degré de liberté du patient (rôle de « porte d'entrée » obligatoire du généraliste) et n'est pas sans effet sur l'efficacité du système. Par exemple, le temps d'attente moyen pour un rendez-vous avec un spécialiste est d'environ 1 semaine en France, 6 semaines aux Pays-Bas et 2 mois et demi au Royaume-Uni.

BIBLIOGRAPHIE

- Bac C. et Cornilleau G. (2002) « Comparaison internationale des dépenses de santé », DREES, série études et résultats n°175, juin 2002.
- Bocognano A, Couffinhal A. Grignon M Mahieu R. (1998) « Mise en concurrence des assurances dans le domaine de la santé : Théories et bilan des expériences étrangères », Questions d'économie de la santé n°15 , Novembre 1998.
- Caussat L, Fenina A., Geffroy Y.(2003) « Quarante années de dépenses de santé. Une rétopolation des comptes de la santé de 1960 à 2001 », DREES, série Etudes et résultats n°243, Juin 2003.
- Chambaretaud S. et Lequet-Slama Diane (2001) « Couverture maladie et organisation des soins aux Etats-Unis», DREES, série Etudes et résultats n°119, juin 2001
- Chambaretaud S. et Lequet-Slama Diane (2003) « Les systèmes de santé danois, suédois et finlandais, décentralisation, réformes et accès aux soins », DREES, série Etudes et résultats n°214, janvier 2003
- CNAMTS « Le vieillissement de la population et son incidence sur l'évolution des dépenses de santé », série Point de conjoncture n°15, Juillet 2003
- Commission européenne (2001) « Budgetary challenges posed by ageing populations : the impact on public spending, health and long term care for the elderly » disponible sur le site internet : http://europa.eu.int/comm/economy_finance/epc_en.htm
- Docteur E. et Oxley H. (2003) « Health-care systems : lessons from the reform experience » OCDE Economics Department working papers n°374.
- European Observatory on Health Care systems (Avril 2002) « Health care systems in eight countries : trends and challenges », disponible sur le site internet : <http://www.euro.who.int/observatory/publications>
- Gerdtham Ug, Jönsson B., Macfarlan M., Oxley H. "Factors affecting health spending : a cross-country econometric analysis », Ocede economic working papers n°149 (1994)
- Grignon M. (2003) « Les conséquences du vieillissement de la population sur les dépenses de santé », Questions d'économie de la santé, n°66, Mars 2003.
- Hourriez, J.M (1993), « La consommation médicale à l'horizon 2010 », Economie et Statistique n°265,1993-5.
- L'Horty Y., Quinet A. et Rupprecht F (1997), "Expliquer la croissance des dépenses de santé: le rôle du niveau de vie et du progrès technique", Economie et Prévision n°129-130, 1997-3/4
- Mahieu R.: « Les déterminants des dépenses de santé : une approche macroéconomique », Série des documents de travail de la Direction des Etudes et Synthèses Economiques, G2000/01, INSEE, Janvier 2000.
- OCDE(2003) « Spending on health and long-term care : projections to 2050 revisited » ECO/CPE/WP1 (2003)5.
- OCDE (2004) : Rapport sur la situation économique des Etats-Unis.
- Polton D. (2000) « Quel système de santé à l'horizon 2020 ? » Rapport préparatoire au schéma de services collectifs sanitaires, Ministère de l'emploi et de la solidarité, DATAR, CREDES. Comité interministériel présidé par Polton D., 2000, en ligne sur le site de la Documentation Française
- Polton D. (2003) « Décentralisation des systèmes de santé : quelques réflexions à partir d'expériences étrangères », Questions d'économie de la santé n°72 , Octobre 2003.

Annexe 1: détail des estimations de l'encadré 2

Il est important de souligner que les résultats des estimations sont fragiles. Ce manque de fiabilité des estimations est lié non seulement au peu de données qui sont disponibles sur la période mais aussi en raison des différences de définitions des variables entre les pays et dans un même pays sur la période.

Part du financement par les ménages dans la dépense totale de santé

Variable dépendante: LOG(dépenses de santé par habitant)

Période d'estimation: 1972 2001

Nombre observations: 32

Nombre de pays : 5

Nombre total d'observations: 84

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Log(PIB par tête)	0.758884	0.201903	3.758648	0.0003
Tendance linéaire	0.007969	0.004131	1.928830	0.0575
Part ménages	-0.014258	0.002252	-6.331119	0.0000
Log(Prix relatifs)	-0.573861	0.110689	-5.184441	0.0000
Effets Fixes				
Allemagne	2.660303			
Espagne	2.435218			
France	2.591482			
Italie	2.544614			
Etats-Unis	3.089897			
R-squared	0.989248	Mean dependent var	7.617915	
Adjusted R-squared	0.988101	S.D. dependent var	0.367549	
S.E. of regression	0.040094	Sum squared resid	0.120562	
Log likelihood	155.7583	F-statistic	2300.087	
Durbin-Watson stat	0.357983	Prob(F-statistic)	0.000000	

Densité médicale (nombre de généralistes et spécialistes pour 1 000 habitants)

Variable dépendante: LOG(depsante T)

Période d'estimation: 1972 2001

Nombre observations: 27

Nombre de pays : 4

Nombre total d'observations: 81

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Log(PIB par tête)	0.716188	0.193154	3.707852	0.0004
Log(Prix relatifs)	-0.935526	0.086454	-10.82112	0.0000
Tendance linéaire	0.006568	0.003292	1.995021	0.0498
MED?	0.105803	0.016138	6.556214	0.0000
Effets Fixes				
France	4.213539			
Italie	4.281737			
Pays-Bas	4.340786			
Royaume-Uni	4.061986			
R-squared	0.970669	Mean dependent var	7.231478	
Adjusted R-squared	0.967856	S.D. dependent var	0.221215	
S.E. of regression	0.039661	Sum squared resid	0.114827	
Log likelihood	150.6964	F-statistic	805.2771	
Durbin-Watson stat	0.752395	Prob(F-statistic)	0.000000	

Mode de rémunération des médecins

Variable dépendante: LOG(dépenses de santé par habitant)
 Période d'estimation: 1972 2001
 Nombre observations: 30
 Nombre de pays : 7
 Nombre total d'observations: 167

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Log(PIB par tête)	1.153682	0.172226	6.698657	0.0000
Log(Prix relatifs)	-0.804836	0.057589	-13.97550	0.0000
CAPIT*TREND	0.005587	0.003232	1.728632	0.0859
ACTE*TREND	0.011306	0.003331	3.393742	0.0009
Effets fixes				
Allemagne	-0.345557			
Espagne	-0.629295			
France	-0.514839			
Italie	-0.528890			
Pays-Bas	-0.401294			
Royaume-Uni	-0.637971			
Etats-Unis	-0.241207			
R-squared	0.985304	Mean dependent var	7.284246	
Adjusted R-squared	0.984362	S.D. dependent var	0.489561	
S.E. of regression	0.061221	Sum squared resid	0.584681	
Log likelihood	235.2033	F-statistic	3486.397	
Durbin-Watson stat	0.264129	Prob(F-statistic)	0.000000	

Système de santé

Variable dépendante: LOG(dépenses de santé par habitant)
 Période d'estimation: 1972 2001
 Nombre observations: 30
 Nombre de pays : 7
 Nombre total d'observations: 167

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Log(PIB par tête)	1.091599	0.152019	7.180676	0.0000
Log(Prix relatifs)	-0.786290	0.050999	-15.41779	0.0000
CONTRAT*TREND	0.000964	0.002910	0.331132	0.7410
INTEGRE*TREND	0.009370	0.003038	3.084598	0.0024
REMB*TREND	0.013679	0.002905	4.709081	0.0000
Effets fixes				
Allemagne	0.293925			
Espagne	-0.184065			
France	-0.030926			
Italie	-0.090915			
Pays-Bas	0.186154			
Royaume-Uni	-0.175523			
Etats-Unis	0.263912			
R-squared	0.988805	Mean dependent var	7.284246	
Adjusted R-squared	0.988010	S.D. dependent var	0.489561	
S.E. of regression	0.053606	Sum squared resid	0.445409	
Log likelihood	257.9215	F-statistic	3422.519	
Durbin-Watson stat	0.327288	Prob(F-statistic)	0.000000	

Annexe 2 : Méthode de projection des effets démographiques

La méthode peut se décomposer en deux étapes.

La **première étape** est une étape d'ajustement. A partir du profil de dépenses publiques de santé par classe d'âge provenant du rapport de la Commission européenne, nous effectuons un ajustement pour retrouver les dépenses publiques agrégées de l'année 2000, prise comme année de base. En pratique, les dépenses par âge et la dépense publique agrégée proviennent de sources différentes et ne sont pas toujours cohérentes. Les données de dépenses moyennes par groupe d'âge sont donc ajustées pour reproduire la part des dépenses agrégées dans le PIB en 2000. Puis le profil ajusté est déflaté par le PIB par tête. On obtient pour chaque pays une dépense par âge ajustée exprimée en pourcentage du PIB par tête. C'est ce ratio qui est supposé constant au cours du temps.

En pratique, on note :

d_{2000}^h , la dépense de santé moyenne par personne pour un groupe d'âge h pour l'année 2000
 D_{2000}^h , la dépense publique agrégée pour l'ensemble de la population pour l'année 2000
 et n_{2000}^h l'effectif du groupe h en 2000.

On a :

$$D^{2000} = \sum_h d_{2000}^h * e_{2000} * n_{2000}^h$$

où e_{2000} est un paramètre d'échelle pour l'année 2000. La dépense de santé par personne pour un groupe d'âge h en 2000 est alors exprimée en part du PIB par tête de l'année 2000 :

$$\hat{d}_{2000}^h = \frac{d_{2000}^h * e^{2000}}{(PIB^{2000} / N^{2000})}$$

On note N_{2000} la population totale à la date t . Cette population est égale à la somme des effectifs des groupes d'âge : $N^t = \sum_h n_{2000}^h$. Les dépenses publiques de santé rapportées au PIB pour l'année 2000 s'écrivent donc :

$$\frac{D^{2000}}{PIB^{2000}} = \frac{\sum_h \hat{d}_{2000}^h n_{2000}^h}{N^{2000}}$$

La **seconde étape** consiste à réaliser les projections de dépenses de santé en appliquant les projections de population par groupe d'âge au profil des dépenses de santé. L'hypothèse de stabilité des dépenses de santé par personne pour un groupe d'âge h exprimée en pourcentage du PIB par tête (c'est à dire que les \hat{d}_t^h sont constants), revient à considérer que les dépenses par tête pour un groupe d'âge h (d_t^h) ont le même taux de croissance que le PIB par tête.

Les projections démographiques fournissent les effectifs des groupes d'âge h pour chaque année projetée. On peut donc déterminer les projections de dépenses de santé exprimées en pourcentage du PIB :

$$\frac{D_t}{PIB_t} = \frac{\sum_h \hat{d}_t^h n_t^h}{N^t}$$

Annexe 3 : L'impact de la démographie sur les dépenses de santé à profil de dépense par âge constant et sous l'hypothèse d'un creusement du profil lié à l'augmentation de l'espérance de vie.

