

N° 256 • août 2003

*Avec une croissance en volume de 7,5 % en 2002, les dépenses de soins de ville du régime général enregistrent un léger ralentissement qui s'explique principalement par la croissance moins soutenue des dépenses de médicaments et d'honoraires de médecins et dentistes.*

*Au-delà de ce constat, il est possible d'appréhender le rôle de facteurs explicatifs - notamment de nature économique - de l'évolution des grandes composantes de ces dépenses. Une modélisation des dépenses de soins de ville pour la période 1988-2002 reliant les honoraires au Produit intérieur brut (PIB), à la consommation des ménages et au cycle du chômage est ainsi proposée. Elle fait ressortir que l'évolution en volume des dépenses de soins de ville apparaît sans ambiguïté liée à la conjoncture économique. Les dépenses d'honoraires influencent, quant à elles, les évolutions des différents postes de dépenses de soins de ville.*

*Le ralentissement de la croissance en volume des dépenses d'honoraires observé en 2002 (+4 %) s'expliquerait, selon cette analyse, par le ralentissement de la croissance de l'activité économique ainsi que par les revalorisations tarifaires des consultations et visites qui auraient entraîné une diminution du nombre d'actes effectués par les professionnels. Le fléchissement de la consommation des ménages et la dégradation de la situation de l'emploi auraient également joué dans ce sens. La croissance soutenue, mais néanmoins en baisse par rapport à 2001, des dépenses de médicaments, et celle des biens inscrits à la liste des produits et prestations sanitaires, particulièrement vive pour sa part, s'expliqueraient principalement par l'importance de l'innovation. Les dépenses d'honoraires et la consommation des ménages exerceraient, elles aussi, un impact positif sur les dépenses de médicaments et le léger ralentissement de la croissance de ces dernières en 2002 s'expliquerait par le repli de l'activité des prescripteurs. De même l'évolution des prescriptions d'auxiliaires médicaux et d'analyses biologiques serait liée à celle des honoraires. Enfin la forte croissance des indemnités journalières en 2002 proviendrait de l'augmentation du nombre d'actifs âgés de 55 ans et plus.*

**Karim AZIZI, Didier BALSAN**

Ministère des Affaires sociales, du travail et de la solidarité  
Ministère de la Santé, de la famille et des personnes handicapées  
DREES

## Les dépenses de soins de ville remboursées par le régime général d'assurance maladie

Une analyse économétrique sur la période 1988-2002

Les soins de ville regroupent les dépenses d'honoraires médicaux, de prescriptions d'auxiliaires médicaux et de biologie, de médicaments, de produits et prestations sanitaires et d'indemnités journalières. En 2002, ils représentent en valeur 47,9 % des dépenses d'assurance maladie remboursées par le régime général dans le champ de l'Objectif national des dépenses d'assurance maladie (ONDAM), hors maternité et accidents du travail, et ils ont crû de 8,7 % contre 7,3 % pour ce dernier. Corrigée des variations de prix, l'évolution en volume des soins de ville, qui fait l'objet de la présente étude, a atteint 7,5 % en 2002, ce qui correspond à un ralentissement par rapport aux évolutions de 8,1 % et 8,2 % observées respectivement en 2000 et 2001 (tableau 1).

### Une contribution majeure des médicaments à la croissance des dépenses en volume

La contribution des différents postes de dépenses au taux de croissance global des soins de ville se définit comme la part de ce taux qui leur est attribuable : celle-ci est égale à leur propre taux de croissance pondéré (encadré 1). Ainsi, la contribution des honoraires en 2002 correspond à leur taux de croissance (4 %) que multiplie leur poids (27 %) dans le total des soins de ville, soit une contribution égale à 1,1 point. L'importance respective de ces contributions diffère selon que les données sont exprimées en volume ou en valeur.

La contribution la plus élevée à la croissance en volume des dépenses de soins de ville est celle des médicaments (3,6 points de croissance en 2002 contre





4,4 en 2001 et 5,0 en 2000) [graphique 1]. Elle est imputable à la fois à de forts taux de croissance et à un poids élevé du poste médicaments (46 % en 2001, tableau 1).

La contribution des honoraires, qui était supérieure à celle du poste des prescriptions d'auxiliaires médicaux et d'analyses en 2000 (1,4 point contre 0,6) et en 2001 (1,5 point contre 1,2), lui est devenue identique en 2002 (1,1 point). En effet, le poids environ deux fois supérieur des honoraires (27 % contre 13 % pour les prescriptions), a été compensé pour 2002 par le taux de croissance en volume des prescriptions (8,2 % en 2002 contre 4 % pour les honoraires). Enfin, du fait d'un taux de croissance supérieur à 10 %, les indemnités journalières ont contribué plus fortement en 2002 que les autres biens médicaux<sup>1</sup> (1 point contre 0,8). En 2000 et 2001, ces prestations y avaient contribué davantage, à hauteur de 0,6 point contre 0,5 point pour les indemnités journalières.

Depuis 1990 (graphique 1), la contribution des médicaments à la croissance en volume des soins de ville est systématiquement la plus importante, celle des biens inscrits à la liste des produits et prestations sa-

nitaires (LPP) étant quant à elle en augmentation sensible. Celles des honoraires et des prescriptions d'auxiliaires médicaux et des actes de biologie apparaissent moyennes et assez variables. Enfin, la contribution des indemnités journalières, négative de 1993 à 1997, est devenue positive à partir de 1998 pour atteindre 1 point en 2002.

### Une modélisation des dépenses de soins de ville en fonction de l'activité économique

Pour expliquer ces évolutions, outre les facteurs de long terme comme l'évolution de l'organisation et des pratiques médicales ou le progrès technique dans le secteur de la santé, de nombreux éléments de nature directement économique peuvent être avancés. Ils peuvent tenir à la fois à la demande de soins, comme le revenu des ménages ou les comportements des usagers, et à des éléments d'offre, comme la densité ou le revenu des professionnels de santé et, plus généralement, les relations entre catégories de professionnels (généralistes, spécialistes, auxiliaires médicaux, laboratoires, hôpitaux publics et privés).

Afin d'appréhender l'impact global de ces facteurs, l'évolution de grands types de dépenses est reliée, à travers une modélisation économétrique, à des indicateurs de l'activité économique (PIB, consommation des ménages...). Le niveau de développement économique, approché par le PIB, est considéré comme le principal facteur d'ordre économique explicatif de l'évolution de la demande de soins<sup>2</sup>, et permet en général d'expliquer une part élevée de la variabilité des dépenses de santé. Plus globalement, l'utilisation du PIB comme variable explicative permet d'intégrer une approche tant en termes de demande, en approchant le niveau de vie des ménages, qu'en termes d'offre, puisque la taille du système de soins paraît elle aussi liée à la richesse nationale. Elle a donc été privilégiée d'autant qu'elle se révèle sur le plan statistique être un facteur explicatif essentiel de la tendance d'évolution des honoraires des professionnels de santé (encadrés 2 à 4 pour une présentation du modèle utilisé).

De plus, le plus souvent, le point d'entrée du patient dans la filière de soins actuelle est le médecin, et en particulier l'omnipraticien. Pour tenir compte de cet aspect qui paraît essentiel dans l'explication de la dynamique des dépenses, la modélisation re-

2

T.01

#### part et taux de croissance en volume des principaux postes de dépenses du régime général d'assurance maladie

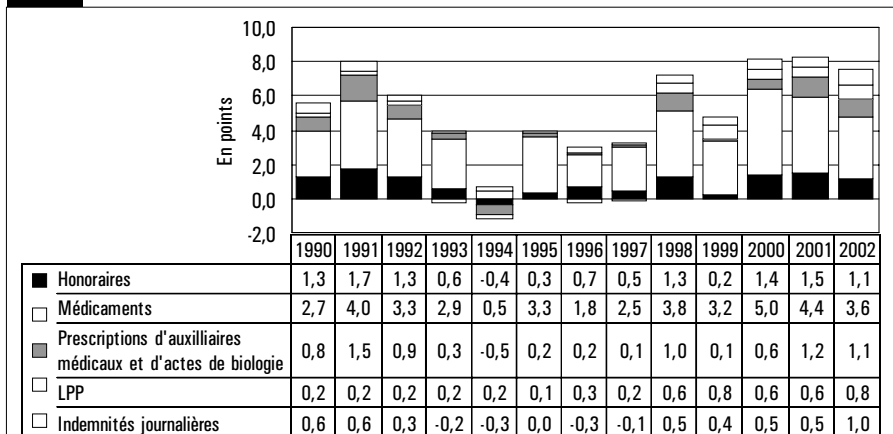
En %

Poste de dépense	Part dans le total des soins de ville			Taux de croissance en glissement annuel		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Honoraires	27,6	26,9	26,0	4,9	5,3	4,0
Médicaments	45,4	46,0	46,2	11,3	9,7	7,8
Prescriptions d'auxiliaires médicaux et d'analyses de biologie	13,0	13,1	13,2	4,6	9,2	8,2
Liste des produits et prestations sanitaires (LPP)	4,2	4,4	4,8	15,8	13,5	17,0
Indemnités journalières	9,7	9,5	9,8	5,3	5,6	10,5
Total soins de ville	100,0	100,0	100,0	8,1	8,2	7,5

Source : CNAMTS, calculs DREES.

G.01

#### contributions des principaux postes à la croissance du volume des dépenses remboursées par le régime général, pour le risque maladie



Source : CNAMTS, calculs DREES.

E.1

#### Le calcul des contributions à la croissance des dépenses

La contribution à la croissance du total des soins de ville, pour une dépense *d* et une année *t* donnée est définie comme le produit du taux de croissance en *t* de cette dépense et de son poids dans le total en *t-1*. Elle a la forme suivante :

$$\frac{Y_{d,t} - Y_{d,t-1}}{Y_{d,t-1}} \cdot \frac{Y_{d,t-1}}{\sum_d Y_{d,t-1}} = \frac{Y_{d,t} - Y_{d,t-1}}{\sum_d Y_{d,t-1}}$$

Où  $Y_{d,t}$  est la dépense *d* de l'année *t*.

1. Il s'agit plus précisément de l'ensemble des biens médicaux inscrits à la LPP (Liste des produits et prestations sanitaires) – annexion des dénommés TIPS (Tarif interministériel des prestations sanitaires) – et qui sont constitués des prothèses, accessoires et pansements, et de l'optique.  
2. Pour une revue détaillée de la littérature économique sur le sujet, se reporter à L'HORTY Y., QUINET A., RUPPRECHT F., « Expliquer la croissance des dépenses de santé : le rôle du niveau de vie et du progrès technique », *Économie et Prévision*, n° 129-130, 1997-3/4.

tenue accorde une place centrale aux dépenses d'honoraires en tant que facteur explicatif d'autres dépenses.

Une des spécificités de la modélisation consiste donc à expliquer l'évolution en volume des honoraires remboursés par des facteurs macroéconomiques comme le PIB, et à prendre également en compte leur intervention à travers la relation entre les honoraires et les autres postes des dépenses de soins de ville.

Pour chaque type de dépense, la modélisation se fonde sur deux équations. La première, dite de long terme, permet d'estimer l'évolution tendancielle de chaque catégorie de dépenses et l'impact des facteurs explicatifs introduits dans le modèle sur cette tendance. Toutefois, les séries étudiées ne suivent pas strictement celle-ci, trimestre après trimestre. La seconde équation, de court terme, permet alors de mesurer la vitesse avec laquelle chaque dépense revient vers sa valeur tendancielle (cf. encadré 2) et le rôle des autres facteurs explicatifs de la dynamique de court terme.

Au-delà des facteurs explicatifs de l'évolution des dépenses qui peuvent être identifiés, persiste une part inexpliquée plus ou moins importante selon les séries et les années.

L'analyse proposée se fonde sur les données de la statistique mensuelle de la CNAMTS, trimestrialisées et corrigées des jours ouvrés ainsi que des variations saisonnières. Le champ est celui des dépenses d'assurance maladie, en volume, pour le régime général et pour le risque maladie, sur la période 1988-2002.

### Le rôle central des dépenses d'honoraires dans l'évolution des soins de ville

Les honoraires, comprenant les honoraires médicaux (consultations, visites et actes techniques), les honoraires des dentistes ainsi que ceux des sages-femmes, représentent un peu plus du quart des dépenses du champ total considéré dans cette étude. Cet agrégat joue, en outre, un rôle explicatif majeur dans l'évolution de la plupart des autres dépenses (prescriptions d'auxiliaires médicaux et d'analyses biologiques, médicaments, indemnités journalières).

Après une accélération entre 2000 et 2001 (4,9 % puis 5,3 %), l'augmentation en volume des honoraires<sup>3</sup> s'est légèrement infléchi en 2002<sup>4</sup> avec un taux de croissance de 4,0 %.

### ■ Le PIB : un facteur explicatif à prendre en compte...

Comme pour l'ensemble des dépenses de santé, l'évolution du PIB se révèle un facteur explicatif essentiel de la tendance d'évolution de long terme en volume des honoraires des professionnels de santé.

Sur la période 1988-2002, l'élasticité des honoraires au PIB serait ainsi quasi égale à l'unité (1,01) : une augmentation d'un point du PIB s'accompagnerait d'une augmentation en pourcentage des dépenses d'honoraires identique.

Le prix relatif d'un bien de santé (c'est-à-dire le rapport de l'indice du prix de ce bien à celui de la consommation des ménages) peut également exercer une influence sur l'offre et la demande de soins. Dans le système actuel de remboursement, l'impact des prix sur la demande de soins

passé par le mécanisme du ticket modérateur (somme non prise en charge par l'assurance maladie). Toutefois, son impact est de fait limité par la généralisation de la couverture complémentaire d'assurance santé, l'effet global du prix s'interprétant alors principalement comme relevant de facteurs d'offre selon le mécanisme suivant. Une étude empirique sur le Québec<sup>5</sup> a montré que les prestataires de soins cherchaient plutôt à garantir le maintien de leur revenu qu'à réaliser des gains plus importants, du moins à court terme, ce qui les conduit à freiner leur activité en cas de hausse tarifaire. Ces conclusions semblent corroborées par le modèle présenté ici qui fait état d'une relation négative entre le volume des honoraires et leur prix relatif, et qui retrace l'effet des revalorisations tarifaires sur le pouvoir d'achat des médecins. Une augmentation d'un point du prix re-

## E•2

### Le modèle à correction d'erreur

*La théorie économique est souvent plus explicite sur les liens de long terme entre les variables que sur leur ajustement de court terme. Le modèle à correction d'erreur propose des mécanismes d'ajustement compatibles avec la cible de long terme. Il combine deux types de variables : celles non stationnaires exprimées en niveau qui déterminent les cibles de long terme, et les variables stationnaires, généralement les taux de croissance, liées à court terme.*

*La théorie économétrique de la cointégration a donné des fondements statistiques à ce modèle jusque-là ad hoc. L'apport principal de la cointégration est de rendre stationnaire tous les termes du modèle à correction d'erreur, lorsque la relation d'équilibre de long terme existe. Cet apport est formalisé par le théorème de représentation de Engle et Granger (1987). Il établit que si un ensemble de variables est cointégré, il existe une représentation à correction d'erreur (ECM) valide. L'équation ainsi obtenue est un modèle statistique contenant seulement des termes stationnaires. Les résultats du modèle de régression standard s'appliquent.*

*La méthode d'estimation en deux étapes de Engle et Granger peut se résumer de la manière suivante<sup>1</sup> :*

#### Première étape

*Estimation par les moindres carrés ordinaires (MCO) de la relation de long terme entre les variables  $x$  et  $y$*

$$(1) x_t = \alpha y_t + z_t$$

*$z_t$  constitue l'erreur d'équilibre. Sous l'hypothèse de cointégration entre  $x_t$  et  $y_t$ ,  $z_t$  est stationnaire. Dans le cas où les séries ne sont pas cointégrées, les trajectoires de  $x_t$  et de  $y_t$  divergent et donc  $z_t$  n'est pas stationnaire.*

#### Deuxième étape

*On introduit la valeur retardée d'une période de  $\hat{z}_t$  issue de la relation d'équilibre dans un modèle liant la variation de  $y_t$  à celle de  $x_t$*

$$(2) \Delta x_t = \gamma + \sum_{i=1}^n \lambda_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \mu_i \Delta x_{t-i} - \beta \hat{z}_{t-1} + \varepsilon_t$$

*$\beta \hat{z}_{t-1}$  constitue la force de rappel qui permet à la variable  $x$  de s'ajuster à sa cible de long terme. Cette procédure en deux étapes conduit à une estimation convergente du modèle à correction d'erreur. En particulier, les estimateurs des coefficients et des écarts-type calculés pour le modèle par les MCO sont convergents.*

1. Dans un cas très simple avec seulement deux variables.

3. Compte tenu du fait que les consultations de spécialistes ne paraissent pas évoluer de façon sensiblement différentes de celles des généralistes et que les visites sont, pour l'essentiel, effectuées par les seuls généralistes, l'agrégation des différentes composantes du poste « honoraires » ne semble pas être préjudiciable du point de vue de l'analyse proposée.

4. En raison des revalorisations tarifaires intervenues au cours de l'année pour les consultations et les visites de généralistes ainsi que de certains spécialistes, les évolutions en volume et en valeur des honoraires diffèrent sensiblement en 2002.

5. ROCHAIX L., « Financial Incentives for Physicians : the Quebec Experience, Health Economy, vol.2, pp. 163-176, 1993.

latif aurait ainsi pour conséquence une réduction de 0,88 point du volume d'honoraires remboursés<sup>6</sup>. Ceci semble donc étayer l'hypothèse d'un arbitrage des professionnels en faveur d'un nombre d'actes moins important quand le tarif de ceux-ci s'accroît. Au contraire, dans les périodes où il n'y a pas de revalorisation tarifaire, les professionnels de santé auraient tendance à accroître le volume de leurs honoraires afin de pallier l'érosion de leur revenu réel découlant de l'augmentation du niveau général des prix. Ce raisonnement sous-jacent à l'élasticité-prix négative mise en évidence par le modèle s'entend toutefois à effectifs donnés des professionnels de santé et sans tenir compte d'éventuels changements dans la répartition entre les soins délivrés en ville et à l'hôpital.

#### ■ ...avec d'autres facteurs économiques de court terme

À plus court terme, les dépenses d'honoraires seraient également influencées directement par la consommation globale des ménages, le cycle du chômage (évalué par le rapport du nombre de chômeurs à sa tendance), le rythme de liquidation des dossiers dans les caisses primaires d'assurance

maladie (CPAM) - puisque les données sont en date de remboursement (encadré 5) - et la force de rappel (cf. encadré 2). En 2002, les dépenses d'honoraires en volume ont connu un ralentissement de leur croissance (4,0%), qui serait d'abord imputable à une baisse de la tendance d'évolution de long terme des honoraires, en raison de contributions plus faibles du PIB et des prix relatifs (graphique 2). L'année 2002 a, en effet, été marquée par un ralentissement de la croissance de l'activité économique, le PIB évoluant en glissement annuel de 1,2% contre respectivement 1,8 et 4,2% en 2001 et 2000 et ne contribuant plus qu'à 0,7 point de croissance des honoraires en 2002 contre près de 2 points en 2001. De plus, les revalorisations tarifaires intervenues en 2002, notamment celles des consultations de médecins généralistes et des visites, ont exercé un impact à la baisse sur le volume des honoraires remboursés. La contribution des prix relatifs a ainsi été divisée par deux en 2002 (0,4 point seulement). Les effets liés à la dynamique de court terme vont également dans le sens d'une réduction du taux de croissance des honoraires. Le rattrapage de l'écart à la tendance a, notamment sous l'effet de la moindre contribution de cette dernière exercé un impact plus négatif qu'en 2001 (-0,8

point en 2002 contre -0,4 point en 2001). L'effet du rythme passé de croissance des honoraires observé l'année n-1 joue également dans ce sens.

De même, le fléchissement de la consommation des ménages à partir du second semestre 2001 et l'aggravation du chômage ont, au-delà de la tendance de l'activité économique à moyen terme, joué plutôt négativement sur les ajustements de court terme observés en 2002. En revanche, et bien que cela soit concevable dans la mesure où les données sont en date de remboursement (cf. encadré 5), l'évolution du nombre de dossiers en instance de liquidation dans les centres des CPAM n'a pas joué en 2002 sur l'évolution des dépenses d'honoraires.

#### Des dépenses de médicaments surtout mues par l'évolution tendancielle du progrès technique

À la différence des autres postes considérés dans cette étude, les dépenses de médicaments sont évaluées en montants remboursables<sup>7</sup>, afin de corriger la série en montants remboursés des importantes variations du ticket modérateur<sup>8</sup> intervenues en août 1993. La croissance en volume des dépenses de médicaments remboursables s'est régulièrement ralentie depuis 2000 avec des taux de croissance de respectivement 11,3% en 2000, 9,7% en 2001 et 7,8% en 2002.

Une analyse détaillée par médicament et par classe thérapeutique montre que la

### E•3

#### Description des données

*Les données de la base proviennent des séries mensuelles de la CNAMTS, pour le Régime général et pour le risque maladie. Elles sont en date de remboursement et en dépenses remboursées, à l'exception des dépenses de médicaments qui sont en dépenses remboursables. L'analyse concerne la période de 1988 à 2001.*

*Ces séries sont caractérisées par des perturbations importantes liées à des phénomènes divers (saisonnalité, nombre de jours ouvrables du mois, conjoncture épidémique, rythme de liquidation des dossiers, etc.). Il est donc nécessaire de les corriger afin de mettre en évidence les mouvements réellement liés à une modification du comportement des agents économiques. Ainsi, ce sont les séries corrigées des jours ouvrés et des variations saisonnières qui sont considérées. Les changements de lettre-clé ou du ticket modérateur vont affecter les dépenses remboursées associées à un acte sans forcément refléter une modification de comportement. De ce fait, un « indice de prix », construit pour rendre compte de ces variations, est utilisé pour « déflater » chaque série. L'analyse est finalement effectuée sur les variables, hors prestations d'hospitalisation, en « volume » corrigées des jours ouvrés et des variations saisonnières<sup>1</sup>.*

*Le regroupement des séries s'inspire du cadre conceptuel des Comptes de la santé. Ainsi l'agrégat des dépenses de santé se décompose en : soins ambulatoires, médicaments, autres biens médicaux, indemnités journalières, hospitalisation privée, hospitalisation publique.*

*Les quatre premiers postes constituent les soins de ville. On peut décomposer le poste soins ambulatoires en deux composantes principales : les honoraires (médecins, dentistes), les prescriptions d'auxiliaires médicaux et d'analyses biologiques (analyses, infirmiers, masseurs, divers et cures thermales).*

*L'agrégation des séries mensuelles à une fréquence trimestrielle est justifiée par, d'une part, la disponibilité des variables explicatives potentielles qui est trimestrielle (par exemple le PIB) et, d'autre part, par l'importance de l'erreur de mesure des données qui, pour un horizon d'un mois, peut être supérieure à la variation observée. En effet, les variations du rythme de liquidation dans les caisses primaires peuvent affecter de façon importante ces séries mensuelles en date de remboursement. On peut en revanche espérer que sur un trimestre le montant des erreurs est plus faible que la variation observée de la série, des retards de liquidation pouvant être comblés en trois mois.*

1. Toutes les séries sont en millions d'euros, déflatées par l'indice de prix qui vaut 1 en janvier 1988.

6. L'hypothèse de demande induite qui fait croître les dépenses avec le nombre de praticiens, a été testée dans le présent travail, mais sans succès.

7. La série dépenses de médicaments remboursables en volume est issue de la statistique mensuelle de la CNAMTS concernant le risque maladie du régime général. Elle est en date de remboursement. Pour passer des dépenses remboursées aux dépenses remboursables, la série est divisée par le taux moyen de remboursement. La séparation prix-volume est effectuée à l'aide de l'indice de prix INSEE.

8. En effet, une part de l'évolution des dépenses peut résulter de facteurs institutionnels : nombre de personnes assurées, tarifs de remboursement, ticket modérateur. Dans l'étude présentée ici, seule la modification du ticket modérateur d'août 1993 apparaît significative. Elle a été prise en compte à l'aide d'une variable indicatrice. À ce sujet, on pourra se reporter à AZIZI Karim, BAC Catherine, BALSAN Didier, « Modélisation des dépenses d'assurance maladie : le rôle de la conjoncture économique », in « Les dépenses de santé », *Dossiers solidarité et santé*, n° 1, janvier-mars 2002, DREES.



croissance des ventes de médicaments ne résulte pas d'une expansion homogène des volumes commercialisés, mais davantage de changements dans la structure de ces ventes et de la croissance extrêmement rapide de médicaments nouveaux ou récents, en nombre relativement limité<sup>9</sup>. Ce rôle majeur des produits nouveaux ne préjuge cependant, ni de la « qualité » des innovations observées, ni de l'efficacité économique du niveau et de la structure de la consommation de médicaments.

### ■ Un impact positif des dépenses d'honoraires, de la consommation des ménages et surtout du progrès technique

À long terme, les dépenses de médicaments s'expliquent dans le modèle retenu ici d'abord par deux facteurs : les dépenses d'honoraires et la consommation globale des ménages<sup>10</sup>. Les dépenses de médicaments augmentent logiquement avec les honoraires, mais avec une élasticité inférieure à l'unité (0,6) qui traduirait peut-être un moindre recours aux prescriptions de médicaments dans les périodes où les patients consultent fréquemment leurs médecins. Cet effet est cependant renforcé par une influence spécifique de la consommation des ménages : tout se passe comme si les périodes du cycle économique dans lesquelles la consommation des ménages est relativement élevée étaient aussi celles où la demande de médicaments est importante.

La diffusion du progrès technique a été particulièrement importante et régulière dans le secteur de la santé. Afin d'en rendre compte de manière globale et comme elle est très difficile à mesurer, un simple

coefficient temporel est introduit pour chacune des dépenses. Comparé aux autres variables explicatives, le progrès technique, ainsi mesuré, joue un rôle significatif pour les médicaments et les biens inscrits à la liste des produits et prestations sanitaires. Pour les dépenses de médicaments, cet effet est estimé à environ 5 % par an. Tout d'abord l'apparition de nouveaux produits ou de nouvelles présentations donne lieu, par convention, à une comptabilisation conduisant à un accroissement des seuls volumes. Au-delà de la mise sur le marché de nouveaux produits, la tendance liée au progrès technique peut en outre recouvrir des substitutions entre prises en charge hospitalières et prises en charge médicamenteuses, ainsi que l'extension des indications de certains médicaments, ou encore, l'apparition de molécules nouvelles pour des maladies peu ou mal traitées. Enfin, à plus court terme, l'évolution des dépenses de médicaments serait influencée par le taux de croissance des honoraires et la force de rappel vers la tendance de long terme.

### ■ Un léger ralentissement à court terme malgré la stabilité de la tendance d'évolution de long terme

Le graphique 3 retrace les contributions des différentes variables explicatives à la croissance des médicaments. En 2002, le taux de croissance des dépenses de médicaments en volume a légèrement diminué sans que cela soit imputable à la contribution de la tendance d'évolution de long terme qui est restée stable à environ 1,4 point. Il semble, en revanche, que ce ralentissement s'explique à court terme par celui de l'activité des prescripteurs.

### Une évolution des prescriptions d'auxiliaires médicaux et d'analyses biologiques liée à celle des honoraires

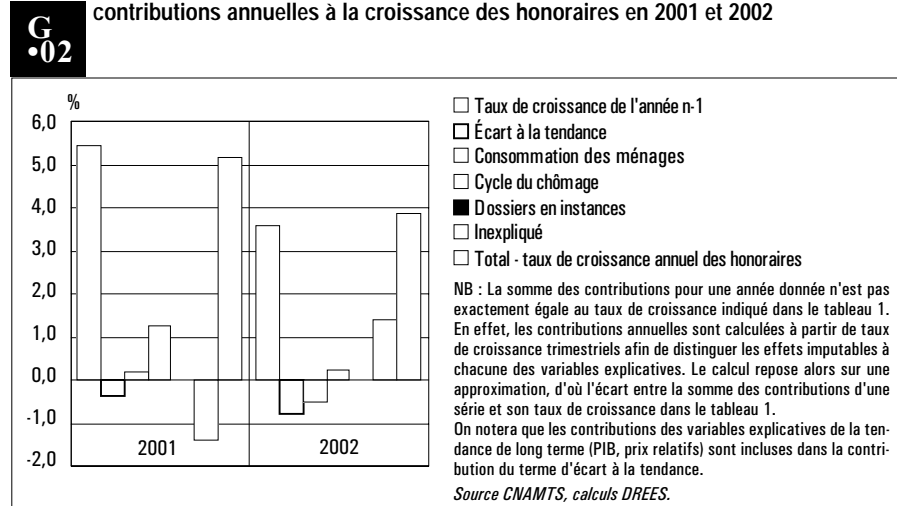
Une autre composante des soins ambulatoires correspond au regroupement des postes liés aux prescriptions autres que médicamenteuses à savoir les analyses (biologie et actes en P), soins d'infirmiers, de masseurs et divers. Cette série des dépenses de prescriptions d'auxiliaires médicaux et d'analyses biologiques a été modélisée de façon globale.

Les dépenses de prescriptions d'auxiliaires médicaux, d'analyses biologiques et de laboratoires ont connu dans la période courante un profil d'évolution relativement heurté avec un taux de croissance oscillant entre 4,6 % en 2000, 9,2 % en 2001 et 8,2 % en 2002. Dans la modélisation retenue ici, les dépenses d'honoraires constituent à long terme le facteur explicatif majeur de ces dépenses avec une élasticité supérieure à l'unité<sup>11</sup> : une augmentation d'un point du taux de croissance des honoraires étant associée à une augmentation en pourcentage supérieure des prescriptions d'auxiliaires et d'analyses. De même, à court terme le taux de croissance des honoraires affecte positivement celui des prescriptions d'auxiliaires médicaux et d'analyses biologiques avec une élasticité cette fois unitaire : une variation transitoire de la croissance des honoraires est donc reporté intégralement sur celle de ce type de prescriptions.

Le graphique 4 retrace les contributions de chacune des variables explicatives à la croissance de ces prescriptions. La légère diminution du taux de croissance des prescriptions en 2002 s'explique principalement par une plus faible contribution de la tendance de long terme, elle-même imputable à une incidence plus faible des honoraires en niveau (1,8 points en 2002 contre 2,8 points en 2001). La variation des autres contributions de court terme est de moindre importance, tant en

5

contributions annuelles à la croissance des honoraires en 2001 et 2002



9. AMAR Élise, « Les dépenses de médicaments remboursables en 2002 », *Études et Résultats*, n° 240, mai 2003, DREES.

10. Le PIB a été testé concurremment à la consommation des ménages qui s'est révélée plus explicative.

11. On notera qu'à l'instar de ce qui a été fait pour les dépenses d'honoraires, nous avons cherché à expliquer la tendance des dépenses de prescriptions par leur prix relatif, mais sans succès. Cela peut tenir à la quasi-absence d'auto-prescriptions de la part des professionnels qui exécutent les actes.

## E•4

## Le modèle dépenses d'assurance maladie développé par la DREES

Ce modèle<sup>1</sup> est estimé sur les variables trimestrielles de la dernière décennie (1988-2002). À l'exception des biens inscrits à la Liste des produits et prestations sanitaires, chaque bloc comporte une relation de long terme et une relation de court terme qui modélise l'ajustement à la tendance issu de la première équation.

La première équation modélise le niveau de la dépense considéré en logarithme de façon à ce que les effets des variables explicatives, elles-mêmes en logarithme, s'interprètent comme des élasticités. La seconde équation porte sur la différence première du logarithme de la dépense considérée ( $D(\log(y))$ ) qui correspond au taux de croissance de cette dépense.

## • BLOC HONORAIRES

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{HONO}) &= -2,20 + 1,01 * \text{LOG}(\text{PIB}(-1)) - 0,88 * \text{LOG}(\text{PX\_HONO}(-1)) / \text{IPC}(-1) \\ & \quad (-1,77) \quad (13,05) \quad (-2,59) \\ \text{D}(\log(\text{HONO})) &= -0,001 - 0,54 * e_{\text{hono}}(-1) + 1,73 * d(\log(\text{conso})) - 0,005 * d(\text{instances}) + 0,44 * d(\log(\text{cycle\_cho})) \\ & \quad (-0,21) \quad (-5,36) \quad (4,06) \quad (-1,75) \quad (3,07) \\ R^2 &= 0,59 ; \text{DW} = 2,21 \end{aligned}$$

## • BLOC MÉDICAMENTS

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{MÉDIC}) &= 0,21 + 0,64 * \text{LOG}(\text{HONO}(-1)) + 0,012 * \text{TREND} + 0,47 * \text{LOG}(\text{CONSO}) \\ & \quad (0,24) \quad (5,76) \quad (17,03) \quad (3,09) \\ \text{D}(\text{LOG}(\text{MÉDIC})) &= 0,015 - 0,16 * e_{\text{MÉDIC}}(-1) + 0,53 * \text{DLOG}(\text{HONO}) \\ & \quad (10,52) \quad (-2,29) \quad (9,20) \\ R^2 &= 0,68 ; \text{DW} = 2,00 \end{aligned}$$

## • BLOC PRESCRIPTIONS

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{PRES}) &= -2,99 + 1,30 * \text{LOG}(\text{HONO}) \\ & \quad (-14,01) \quad (45,90) \\ \text{D}(\text{LOG}(\text{PRES})) &= 0,003 - 0,39 * e_{\text{PRES}}(-1) + 1,03 * \text{D}(\text{LOG}(\text{HONO})) \\ & \quad (1,32) \quad (-3,3) \quad (11,37) \\ R^2 &= 0,72 ; \text{DW} = 2,09 \end{aligned}$$

• BLOC LPP<sup>2</sup>

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{LPP}) &= -0,60 + 0,72 * \text{LOG}(\text{PRES}) + 0,03 * \text{TREND} + U_t \\ & \quad (-0,83) \quad (6,51) \quad (6,75) \\ \text{avec } U_t &= 0,92 U_{t-1} + e_t \\ & \quad (22,12) \\ R^2 &= 0,99 ; \text{DW} = 2,01 \end{aligned}$$

## • BLOC INDEMNITÉS JOURNALIÈRES

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{IJE}) &= -4,27 + 0,24 * \text{LOG}(\text{HONO}(-1)) - 0,06 * \text{LOG}(\text{ch\^o}mage(-2)) + 2,69 * \text{DLOG}(\text{POP55}(-2)) - 0,06 * (t > 1996) \\ & \quad (-7,08) \quad (3,26) \quad (-2,14) \quad (4,50) \quad (-6,64) \\ \text{DLOG}(\text{IJE}) &= -0,001 - 0,48 * e_{\text{IJE}}(-1) + 0,43 * \text{DLOG}(\text{HONO}) \\ & \quad (-0,25) \quad (-3,71) \quad (4,37) \\ R^2 &= 0,60 ; \text{DW} = 1,99 \end{aligned}$$

## Description des variables du modèle

**HONO** : honoraires (médecins + dentistes).

**PRES** : Prescriptions (analyses, cures, infirmiers, masseurs, divers).

**MÉDIC** : prescriptions médicamenteuses.

**LPP** : listes des produits et prestations sanitaires (prothèses, optique, accessoires et pansements).

**IJ** : indemnités journalières.

**IJE** : IJ / emploi salarié (-4).

**Ch\^o**mage : nombre de chômeurs.

**Instances** : variations du stock de feuilles d'assurance maladie en instance de liquidation dans les CPAM.

**PIB** : Produit intérieur brut.

**Conso** : consommation des ménages.

**Cycle cho** : cycle du chômage.

**Trend** : tendance temporelle.

**Emploi** : emploi salarié.

**Pop55** : part dans la population active des individus âgés de 55 ans et plus.

**Px\_hono** = px des honoraires

**IPC** = Indice des Prix à la consommation

**t** : variable indicatrice prenant la valeur 0 avant 1996 et 1 à partir de 1996.

**e\_hono** = force de rappel ou terme à correction d'erreur pour les dépenses d'honoraires.

**e\_medic** = force de rappel ou terme à correction d'erreur pour les dépenses de médicaments.

**e\_pres** = force de rappel ou terme à correction d'erreur pour les dépenses de prescriptions.

**e\_ije** = force de rappel ou terme à correction d'erreur pour les dépenses d'indemnités journalières.

1. Les écarts-types des relations de long terme présentées dans ce travail (relations de cointégration) sont ajustés pour la variance de long terme par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) dynamiques de Stock et Watson. En outre, dans le cadre de l'estimation d'une relation de cointégration, les statistiques du R<sup>2</sup> et de Durbin et Watson ne sont plus valides. Nous ne les présentons donc pas.

2. À l'exception des LPP (cf. note 13) tous les modèles utilisés dans cette étude sont des modèles à correction d'erreur.

ce qui concerne le taux de croissance des prescriptions constaté l'année n-1 que le taux de croissance des honoraires.

## Les autres biens médicaux (LPP)

Le poste des autres biens médicaux est composé de trois grandes catégories : les prothèses, les accessoires et pansements, et l'optique, chacune inscrite à la liste des produits et prestations sanitaires (LPP). Nous avons ici retenu une modélisation commune aux trois catégories. De plus, contrairement aux autres catégories de dépenses, la modélisation retenue ne met pas en œuvre de mécanisme à correction d'erreur. Il convient de noter, au-delà de l'aspect relativement artificiel joué par le progrès technique tel qu'il est ici mesuré, que la croissance très forte de ce poste<sup>12</sup> est assez mal expliquée par le modèle.

Les dépenses de LPP s'expliqueraient en premier lieu par une forte tendance temporelle représentative du progrès technique comme c'est le cas pour les dépenses de médicaments. Son effet serait particulièrement appréciable puisqu'il contribuerait à la croissance annuelle des prestations inscrites à la LPP à hauteur de 12 %. Il traduirait l'amélioration des produits existants (par exemple, les prothèses de la hanche) ou la diffusion de produits nouveaux (par exemple, le nouveau modèle de stimulateur cardiaque inscrit en 2002), voire encore des transferts de l'hôpital vers la ville.

En second lieu, les dépenses de LPP semblent également être associées à l'évolution des prescriptions d'auxiliaires médicaux et d'analyses biologiques. Dans de nombreux cas, prothèses, accessoires et pansements sont liés à des soins infirmiers ou de masseurs-kinésithérapeutes. Selon l'estimation réalisée, un accroissement des prescriptions d'auxiliaires médicaux et d'analyses biologiques de 1 % s'accompagnerait ainsi d'une augmentation de 0,7 % des dépenses de LPP.

Le graphique 5 retrace la contribution des différentes variables explicatives à la croissance de cette catégorie de dépenses<sup>13</sup>. En 2002, cette croissance s'expliquerait pour près de 70 % par les effets d'une tendance temporelle en partie liée au progrès techni-

12. Entre janvier 1988 et décembre 2002, les LPP ont connu une croissance de 373 %.

13. La modélisation retenue pour les LPP n'est pas une modélisation à correction d'erreur (encadré 1).

que. Les dépenses de prescriptions contribueraient à hauteur de 36 % à la croissance des dépenses de LPP observée en 2002.

### Les indemnités journalières dépendent de la situation du marché du travail

Les dépenses d'indemnités journalières (IJ) correspondent aux prestations en espèces versées aux salariés par le régime général. Elles ont représenté quelque 9,8 % du montant des dépenses de soins de ville en 2002.

Au cours des années récentes, les dépenses remboursées d'indemnités journalières en volume (déflatées par l'indice de salaire mensuel de la DARES) corrigées des jours ouvrés et des variations saisonnières ont enregistré des taux d'évolution assez importants, avec une accélération sensible en 2002 ou leur augmentation a atteint 10,5 %, contre 5,3 % en 2000 et 5,6 % en 2001.

### Une évolution directement liée aux variations de l'emploi et du chômage...

L'évolution des dépenses d'indemnités journalières semble, à long terme, liée à celle du marché du travail. En particulier, la forte croissance des dépenses à la fin des années 1990 est concomitante de l'amélioration de la situation de l'emploi<sup>14</sup>.

Si les honoraires paraissent, en outre, exercer une influence positive sur les dépenses d'indemnités journalières, à la fois à long et court terme, leur impact est d'ampleur assez modeste avec une élasticité inférieure à un. À long terme, le chômage exerce, quant à lui, un effet négatif sur les dépenses d'indemnités journalières, comme

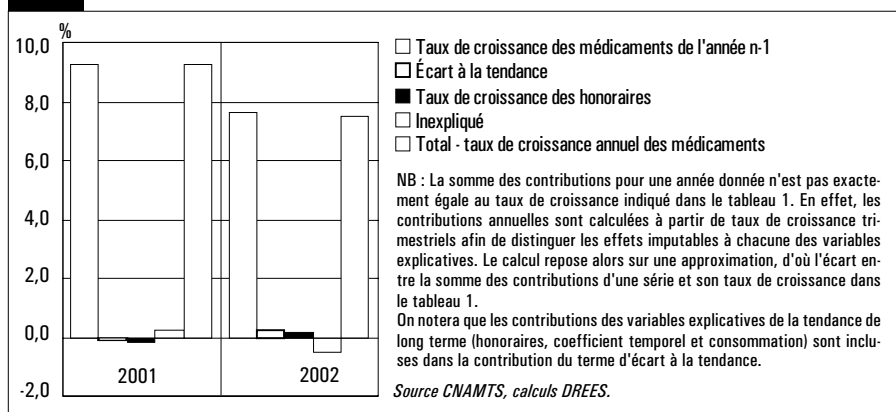
si les salariés étaient dissuadés de recourir à des arrêts maladie à cause des craintes qu'ils peuvent entretenir à l'égard de leur emploi.

### ...mais aussi aux nombre d'actifs âgés de 55 ans et plus

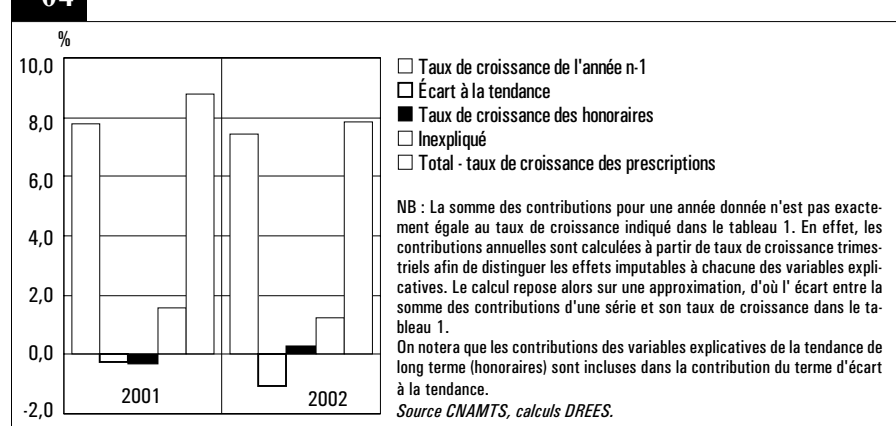
En raison du lien entre l'âge et l'état de santé, les personnes âgées de 55 ans ou plus

ont une plus forte probabilité de recourir aux indemnités journalières. Aussi l'arrivée de la génération du baby-boom dans cette tranche d'âge pourrait-elle se traduire par une accélération de la croissance des dépenses d'indemnités journalières. D'autre part, depuis 2000, on observe une diminution du nombre de préretraités concomitante de l'accroissement des dépenses d'indemnités journalières, qui suggère comme l'a sou-

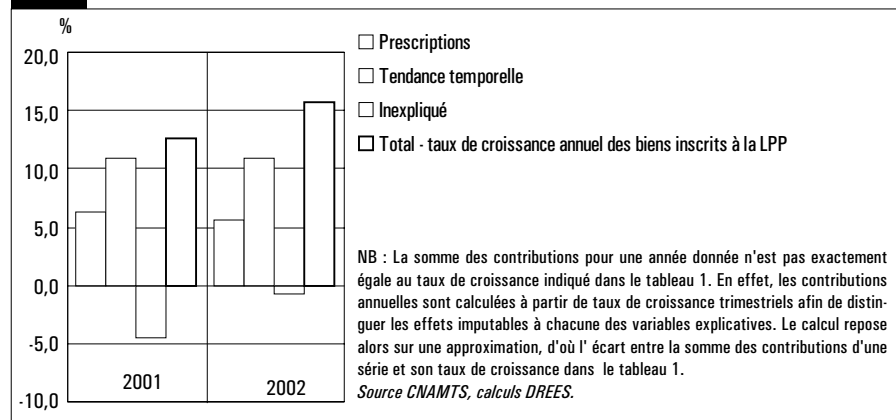
### G.03 contributions annuelles à la croissance des médicaments en 2001 et 2002



### G.04 contributions annuelles à la croissance des prescriptions d'auxiliaires médicaux et d'actes de biologie en 2001 et 2002



### G.05 contributions annuelles à la croissance des biens inscrits à la LPP en 2001 et 2002



14. Les indemnités journalières de plus de trois mois concernent des pathologies lourdes ou ayant un caractère chronique. *A contrario*, les indemnités journalières de moins de trois mois sont, *a priori*, plus sensibles aux déterminants saisonniers et aux variations retardées de l'emploi. Cependant, afin de respecter la logique de la modélisation retenue, qui s'attache à décrire l'évolution d'un petit nombre de catégories de dépenses, ces deux types d'indemnités journalières ont été étudiées ici de façon regroupée. Les dépenses d'indemnités journalières, déflatées par l'indice de salaire mensuel de la DARES, sont rapportées à l'emploi salarié (retardé de quatre trimestres) de manière à modéliser le recours à des indemnités journalières par tête. Le précédent retard permet de tenir compte du délai existant entre la reprise d'une activité et l'ouverture de droits aux indemnités journalières.

ligné la CNAMTS un possible effet de substitution des indemnités journalières (IJ)<sup>15</sup> aux préretraites. Pour ces raisons a été introduite dans la relation économétrique la part dans la population active des personnes âgées de 55 ans ou plus. L'ensemble de la population active a ici été prise en compte (salariés et chômeurs) dans la mesure où les chômeurs de 55 ans ou plus sont eux aussi concernés par les arrêts maladie de longue durée qui leur permettent de reculer, hormis les personnes dispensées de recherche d'emploi, les fins de droit du régime d'assurance chômage. Parmi les variables afférentes au nombre de préretraités et qui ont été testées économétriquement, comme le nombre d'entrées en préretraite, la part dans la population active des 55 ans ou plus est en effet la seule à avoir un effet significatif. L'impact du taux de croissance de cette variable est positif, indiquant que pour un niveau donné de tensions sur le marché du travail, une hausse de la part dans la population active des 55 ans ou plus est corrélée avec une augmentation des indemnités journalières. Ceci corroborerait donc l'idée que la diminution du nombre de préretraités se traduirait par une évolution tendancielle plus forte des indemnités journalières, mais cette hypothèse devra bien sûr être confirmée au vu des évolutions futures. Enfin, un changement de régime durable dans l'évolution des dépenses d'indemnités journalières est perceptible depuis 1996<sup>16</sup>.

Le graphique 6 retrace les contributions des différentes variables explicatives à la croissance des indemnités journalières. En 2002, le taux de croissance des dépenses

d'indemnités journalières en volume a augmenté. Cette augmentation est, en partie, imputable à la contribution de la tendance d'évolution de long terme. Celle-ci s'est en effet accrue de 3,2 points en 2002 contre 0,5 point en 2001, principalement en raison de l'impact positif de l'évolution du nombre d'actifs âgés de 55 ans et plus (2,6 points en 2002 contre -0,31 point en 2001). Le rattrapage de l'écart à la tendance a, quant à lui, notamment sous l'effet de la plus forte contribution de la tendance de long terme, exercé un impact légèrement positif en 2002 (0,1 point en 2002 contre -0,25 point en 2001). En outre, l'impact du taux de croissance des honoraires, négatif en 2001, est devenu positif en 2002 (0,13 point en 2002 contre -0,12 en 2001). L'effet imputable au taux de croissance des IJ de l'année n-1 joue également dans ce sens. Les effets liés à la dynamique de court terme vont donc, au même titre que la tendance de long terme, dans le sens d'une augmentation du taux de croissance des IJ, et contribuent à expliquer la hausse sensible observée en 2002.

Au total, au-delà des limites propres à ce type d'exercice, en particulier le fait que les parts des variations non expliquées sont parfois fortes, l'évolution en volume des dépenses d'assurance maladie apparaît sans ambiguïté liée à la conjoncture économique. Ainsi, en 2002, le ralentissement de la croissance du PIB s'est-elle accompagnée d'une progression moins soutenue des dépenses d'assurance maladie en volume : l'activité économique exerce une influence directe sur le montant des honoraires à long terme par l'intermédiaire du PIB, et à court

terme à travers la consommation des ménages et le cycle du chômage. Ceux-ci à leur tour influencent les autres catégories de dépenses. En 2002, ce double effet, direct et indirect de la conjoncture, a joué principalement sur les dépenses d'honoraires.

Le second effet enregistré en 2002 passe par la revalorisation des honoraires, qui a entraîné un ralentissement du nombre de consultations et de visites, par un « effet revenu » sur le pouvoir d'achat des professionnels de santé.

Enfin, sous l'effet de l'augmentation de la part des 55 ans et plus dans la population active, qui se poursuit depuis plusieurs années, l'année 2002 a également enregistré une forte croissance des indemnités journalières.

**E•5**

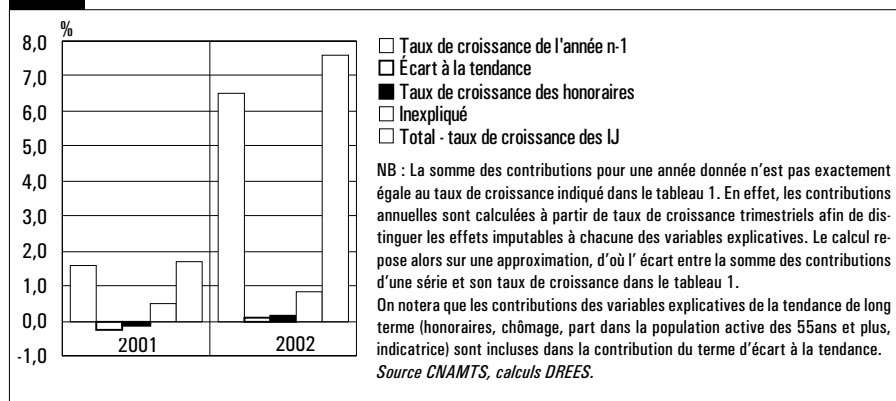
**Dates de remboursement et date de soins**

*Les données utilisées, qui proviennent des statistiques mensuelles de la CNAMTS, correspondent aux feuilles d'assurance maladie liquidées chaque mois par les CPAM. Elles sont donc en date de remboursement et non en date de soins. Les délais entre consommation et date de remboursement, variables à la fois dans le temps et entre catégorie de dépenses, induisent des feuilles en instance de remboursement. La variation de ces dossiers en instance, en raison de perturbations du rythme de liquidation des dossiers, est parfois supérieure à la croissance des dépenses en elle-même.*

*Ceci rend l'utilisation des données en dates de remboursement difficile, en particulier, lorsqu'il s'agit d'estimer l'impact de facteurs explicatifs de nature économique sur l'évolution des dépenses de santé à court terme. Néanmoins, nous avons retenu cette dernière option compte tenu des contraintes liées au manque de recul temporel concernant les données en date de soins. Les plus anciennes données disponibles concernent en général 1996.*

*Les données de la statistique mensuelle correspondent de plus aux montants remboursés, pour lesquelles le reste à charge des ménages n'est pas pris en compte. Pour les médicaments, où les variations de tickets modérateurs sont importantes, le passage en montants remboursables a été effectué. Pour les autres séries, on a conservé les données remboursées en appliquant une correction pour la baisse conséquente du ticket modérateur d'août 1993. Cette correction suffit à rendre les évolutions des données remboursées et remboursables parallèles.*

**G.06** contributions annuelles à la croissance des indemnités journalières en 2001 et 2002



15. Dans *Le point de conjoncture* n° 3 de juillet 2002, la CNAMTS souligne par exemple qu'entre le premier trimestre 2000 et le premier trimestre 2002, « l'essentiel de l'augmentation des arrêts de travail de longue durée se concentre sur la tranche d'âge 55-59 ans ».

16. Ce changement, non expliqué, est ici pris en compte par une variable indicatrice.