



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

CES/2004/23
29 mars 2004

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION DE STATISTIQUE et
COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

CONFÉRENCE DES STATISTICIENS EUROPÉENS

Cinquante-deuxième réunion plénière
(Paris, 8-10 juin 2004)

**CONSTRUCTION D'UN INDICE DE VOLUME DES SERVICES
HOSPITALIERS AUX PAYS-BAS**

Communication sollicitée émanant de Statistics Netherlands¹

INTRODUCTION

1. La mesure du prix et du volume des services médicaux, notamment des services hospitaliers, fait l'objet d'un débat depuis plus de 20 ans. Il est avéré que la méthode utilisée le plus souvent pour calculer l'indice des prix à la consommation ne tient pas compte des progrès de la médecine². En outre, les intrants ne sont pas un bon critère pour mesurer la production des services médicaux. D'ailleurs, il est difficile de définir ce que serait un bon moyen de mesurer cette production. En théorie, l'unité de production devrait être «le traitement». Il faudrait alors enregistrer soit le nombre de traitements, soit le prix par traitement, mais l'application de cette méthode pose un certain nombre de problèmes, tels que les suivants: quand un traitement commence-t-il et où finit-il? Combien de types de traitement faut-il distinguer? Qu'en est-il des changements de qualité?

¹ Communication rédigée par Foske Kleima, Paul Warns et Eddy Opperdoes.

² J. E. Triplet, Accounting for health care: integrating price index and cost-effectiveness research, dans J. E. Triplet ed., Measuring the prices of medical treatments, Brookings Institution, Brookings institution press, 1999, p. 220 à 250.

2. En 2001, Eurostat a publié un manuel de mesure des prix et des volumes (Handbook on Price and Volume Measures) qui énonce des principes directeurs concernant l'élaboration de mesures pour presque chaque groupe de la CPA (Classification des produits associée aux activités)³. Les méthodes décrites dans le manuel ont été reprises dans un règlement européen publié en 2002⁴. Le règlement a pour objet d'harmoniser les méthodes de déflation utilisées dans la comptabilité nationale des pays européens afin d'améliorer la comparabilité des statistiques macroéconomiques. Le manuel suggère des méthodes permettant de régler les problèmes de mesure des soins hospitaliers évoqués précédemment. Le règlement dispose qu'à partir de 2006 chaque pays européen devra utiliser au moins une méthode dite méthode B pour la déflation des services hospitaliers dans la comptabilité nationale.

3. Aux Pays-Bas, les sorties d'hôpital sont systématiquement enregistrées et classées selon la CIM (Classification internationale des maladies). Un indice de volume fondé sur le nombre de sorties par type de traitement pourrait répondre aux objectifs d'une méthode B, à condition *«d'enregistrer le diagnostic de façon très détaillée et d'utiliser des facteurs de coût appropriés»*. La présente communication décrit les mesures prises par Statistics Netherlands afin de se conformer à ces objectifs pour les services hospitaliers (CPA 85.11).

4. Statistics Netherlands a l'intention d'utiliser de plus en plus les données existantes, afin de réduire le nombre des enquêtes. L'information utilisée dans la présente étude est entièrement extraite des registres tenus par des organismes autres que Statistics Netherlands. À cette fin, une collaboration a été instaurée avec plusieurs institutions pour échanger des renseignements et des connaissances. Il est apparu que l'utilisation des données existantes se heurte essentiellement au fait que l'information émanant des différentes sources ne correspond pas en tout point aux définitions utilisées dans la comptabilité nationale. Plus particulièrement, l'indice de volume élaboré ne correspond pas à la production totale des services hospitaliers telle qu'elle est définie et publiée dans la comptabilité nationale.

5. La section qui va suivre examine l'information tirée du Registre national des sorties d'hôpital (HDR) et aussi certaines de ses lacunes. Les données du Registre sont fournies par une organisation appelée Prismant. Le traitement de chaque patient hospitalisé est noté dans le Registre des sorties. Dans la section «Méthode» du présent rapport sont indiqués les choix que nous avons faits et la méthode de calcul utilisée. Ensuite est examinée l'application de l'indice dans la comptabilité nationale. La section suivante traite de l'indice calculé. Dans la section «Analyse», nous examinons la méthode sous l'angle de l'hétérogénéité au sein des groupes de traitements et des changements de qualité dans le temps. Quelques mots sont consacrés à l'incidence de l'indice de volume sur le calcul de la productivité de la main-d'œuvre. Enfin, les projets futurs sont exposés brièvement à l'aide de données sur les demandes de remboursement soumises aux assurances maladie.

³ Eurostat, Handbook on price and volume measures in national accounts, Luxembourg, 2001.

⁴ Règlement CE N 2223/96 du Conseil et décision correspondante N 2002/990/EG de la Commission relatifs aux principes de mesure des prix et des volumes dans la comptabilité nationale.

DONNÉES

6. Les données HDR utilisées dans notre recherche portent sur la période 1995-2001. On a créé pour les différentes années un fichier qui contient pour chaque sortie d'hôpital l'information reproduite au tableau 1. Le HDR fournit d'autres renseignements qui n'ont pas été utilisés dans la présente étude⁵. Il convient de noter que les données HDR ne comprennent pas les traitements ambulatoires.

Tableau 1. Résumé des données relatives aux personnes sorties d'hôpital, utilisées pour le calcul de l'indice de volume

Date de naissance	Nombre de jours d'hospitalisation	Traitement clinique ou traitement ambulatoire	Diagnostic (CIM-9)	Type d'hôpital (universitaire, général ou spécialisé)
-------------------	-----------------------------------	---	--------------------	---

7. Les variables reproduites au tableau 1 fournissent l'information suivante: la date de naissance nous permet de constituer des classes d'âge. Le nombre de jours d'hospitalisation traduit la longueur du séjour à l'hôpital. Un traitement clinique dure au moins 24 heures et un traitement ambulatoire dure moins de 24 heures. Cette variable permet de faire une distinction entre ces deux types de traitement. Dans les données HDR, 11 182 codes CIM sont identifiés. La dernière colonne du tableau indique le type d'hôpital.

8. Étant donné que le but visé est d'élaborer un indicateur direct du volume, le volume doit être mesuré intégralement. Il n'est pas rationnel de considérer l'évolution du volume d'une partie comme étant représentative du tout. Dans la pratique, cela veut dire que i) le total des services hospitaliers de chaque hôpital et ii) les services de tous les hôpitaux ou tout au moins d'un même groupe d'hôpitaux doivent être consignés dans le registre. Or, un problème se pose car, par exemple, tous les hôpitaux n'enregistrent pas de la même façon les traitements ambulatoires. En outre, le nombre d'hôpitaux spécialisés figurant dans le registre varie au cours de la période considérée et des fusions sont intervenues entre hôpitaux universitaires ou généraux et hôpitaux spécialisés. Des ajustements ont été opérés pour tenir compte de ces changements mais il est bien évident que l'applicabilité des données HDR pour les mesures de volume est compromise par ces variations temporelles.

MÉTHODE

9. Dans notre étude, chaque sortie d'hôpital compte pour un traitement. Les traitements individuels inscrits dans le HDR doivent être groupés par type de traitement. Le nombre de sorties d'hôpital par type de traitement se traduit par un indicateur partiel de volume pour chaque type de traitement. Ces indicateurs partiels sont pondérés en vue de former un indicateur global de volume.

⁵ A. de Bruin, J. Kardaun, F. Gast, E. de Bruin, M. van Sijl et G. Verweij, Record linkage of hospital discharge register with population register: experiences in Statistics Netherlands, Statistics Netherlands, rapport en préparation.

Combien de groupes de traitements?

10. Pour constituer des groupes de traitements, on peut utiliser les variables suivantes: diagnostic, âge ou sexe. Pour des raisons pratiques, nous avons choisi d'utiliser le code à trois chiffres de la classification CIM-9 pour caractériser le diagnostic, ce qui donne environ 1 000 groupes de diagnostic. Les traitements individuels qui ressortissent à un même groupe de diagnostic peuvent être très différents, par exemple en ce qui concerne la durée de l'hospitalisation. Pour la plupart des diagnostics, il y a un rapport entre «l'âge» et la «durée de l'hospitalisation». L'âge peut être considéré comme une variable de remplacement définissant la «gravité» d'une certaine maladie. Une étude détaillée de la relation de dépendance entre l'«âge» et «la durée de l'hospitalisation» a montré qu'il est utile de subdiviser les traitements correspondant à un même groupe de diagnostic en sept classes d'âge (0, 1-14, 15-44, 45-59, 60-69, 70-79, 80+ ans). À noter que ces classes n'ont pas toute le même effectif. On n'a pas jugé nécessaire de faire une distinction supplémentaire par sexe. En conclusion, les traitements individuels du HDR sont agrégés en 7 000 (1 000 diagnostics x 7 classes d'âge) groupes de diagnostic/d'âge.

Traitements ambulatoires et traitements cliniques

11. L'indicateur partiel de volume par groupe de diagnostic/groupe d'âge est constitué par le nombre de sorties d'hôpital comparé à celui de l'année précédente. Toutes les sorties, qu'elles viennent après un traitement ambulatoire ou après un traitement clinique, sont inscrites au registre. La question cruciale est de savoir s'il faut additionner les traitements ambulatoires et cliniques par groupe de diagnostic/groupe d'âge. D'après les données, on peut conclure que le nombre total de traitements ambulatoires augmente fortement alors que celui des traitements cliniques diminue. Apparemment, il y a donc une tendance à la régression des traitements cliniques au profit des traitements ambulatoires. Cette substitution doit être considérée comme un changement de prix plutôt qu'un changement de volume. En conséquence, il faut additionner les traitements ambulatoires et les traitements cliniques. Étant donné que la décision d'additionner ces types de traitement a une incidence notable sur l'indice final du volume, nous allons examiner la question plus en détail ci-après, à la rubrique «Analyse».

Coefficients de pondération

12. On procède tous les cinq ans aux Pays-Bas à une étude sur le coût des maladies (CM)⁶. Toutefois, les prix qui se dégagent de cette étude ne peuvent pas servir, pour les raisons ci-après, de critères de pondération pour construire un indicateur global de volume.

13. Premièrement, l'une des sources de données utilisées dans l'étude CM est le HDR. Or dans celui-ci, il n'est pas rendu compte intégralement de certains actes médicaux, essentiellement des activités de diagnostic, de sorte que si l'on établit un lien entre l'information médicale enregistrée et les paiements des patients, puis si l'on fait la somme de ces éléments, on aboutit à sous-estimer le prix total des traitements. En conséquence, l'agrégation des prix ne donne pas la valeur totale des soins dispensés aux patients hospitalisés. Dans l'étude CM,

⁶ Kosten van ziekten in Nederland, Rijksinstituut voor gezondheid en milieu en Erasmus universiteit Rotterdam, Bilthoven 2002.

on a résolu le problème en soustrayant du coût total des soins hospitaliers déterminés sur la base de données émanant des assurances maladie l'ensemble des coûts qui pouvaient être imputés à la maladie, proprement dite. La différence a été imputée intégralement aux coûts de l'hébergement. De cette manière, on a construit un prix par journée d'hospitalisation qui comprend tous les actes médicaux non enregistrés dans le HDR, de sorte que toutes les journées d'hospitalisation ont le même prix. Le prix par traitement qui en est résulté paraît être déterminé essentiellement par celui de l'hospitalisation (en moyenne 85 %).

14. Deuxièmement, l'étude CM est effectuée tous les cinq ans et publiée environ deux ans après la fin de l'année considérée; l'étude n'indique donc pas les prix courants et ne permet pas de réajuster les coefficients de pondération chaque année. C'est là un problème car, pour la comptabilité nationale, l'indice de volume doit être disponible dans l'année qui suit l'année étudiée. En outre, nous préférons pour le volume un indice-chaîne de Laspeyres avec ajustement annuel du coefficient de pondération.

15. Les considérations qui précèdent nous ont amenés à la conclusion qu'une pondération par le prix total des journées d'hospitalisation par groupe de diagnostic/groupe d'âge pourrait être une solution de compromis. À noter que dans ce cas particulier, cela reviendrait à opérer une pondération par le nombre de journées d'hospitalisation par groupe de diagnostic/groupe d'âge. À partir des données HDR, on obtient directement le nombre des journées d'hospitalisation par traitement sur une base annuelle. Une analyse de sensibilité a montré qu'une pondération par une information tirée de l'étude CM et par les «journées d'hospitalisation» donnait des résultats très voisins.

16. L'étude CM donne aussi le prix d'un traitement ambulatoire; c'est un prix uniforme qui est indépendant de la nature du traitement. Comme ce prix ne comprend pas le prix des opérations médicales accomplies, on pourrait faire valoir qu'il est trop bas. Faute d'information détaillée, nous avons décidé de donner à un traitement ambulatoire une pondération correspondant à une journée d'hospitalisation clinique.

Calcul

17. Comme il a été indiqué précédemment, on a calculé un indice-chaîne de Laspeyres avec ajustement annuel de la pondération. À cette fin, on calcule un indice partiel de volume pour chaque groupe de diagnostic/groupe d'âge, à partir du nombre de sorties au cours d'une année t divisé par le nombre de sorties au cours de l'année $t-1$. En guise de pondération, on utilise le nombre de journées d'hospitalisation du groupe de diagnostic/groupe d'âge particulier de l'année $t-1$.

Sorties au cours de l'année t , pas de sortie l'année $t-1$

18. L'indice partiel de l'année t n'est pas défini lorsque le nombre de sorties dans l'année $t-1$ est égal à zéro alors que dans l'année t il y a des sorties. En pareil cas, les groupes de traitements sont agrégés de la façon suivante: la première étape consiste à rassembler tous les groupes d'âge au sein d'un même groupe de diagnostic. La deuxième étape consiste à rassembler les groupes de diagnostic appartenant au même sous-groupe de diagnostic en faisant une distinction par âge. La troisième étape aboutit au sous-groupe sans distinction d'âge.

Application de l'indicateur de volume dans la comptabilité nationale

19. Pour introduire l'indice de volume dans la comptabilité nationale, il faut résoudre un certain nombre de problèmes. L'indice s'applique à la production conjuguée des hôpitaux et des médecins spécialistes. Or, aux Pays-Bas, de nombreux spécialistes travaillant en milieu hospitalier ne sont pas employés par l'hôpital. Ce sont des travailleurs indépendants. En conséquence, leur production est classée sous la rubrique «services des médecins spécialistes» et non sous la rubrique «services hospitaliers». Par ailleurs, la catégorie «services hospitaliers» comprend les traitements ambulatoires, alors que l'indice de volume fondé sur le HDR ne s'applique qu'aux malades hospitalisés. En outre, certains autres types d'établissements qui dispensent des services hospitaliers ne font pas de déclaration au HDR. En conclusion, il n'est pas facile de déterminer un indice de valeur correspondant à l'indice de volume HDR.

20. En résumé, les problèmes susmentionnés sont résolus de la façon suivante. On détermine pour chaque année la valeur totale des «services hospitaliers», traitements ambulatoires compris, et des «services des médecins spécialistes». On combine l'indice de volume HDR avec un indice de volume des traitements ambulatoires fondé sur le nombre total de consultations. Les indices de valeur et de volume qui en résultent déterminent un indice implicite des prix, lequel est utilisé comme déflateur de la production, par exemple celle des hôpitaux spécialisés qui ne figurent pas au HDR.

RÉSULTATS

21. Le tableau 2 reproduit l'indicateur de volume fondé sur le HDR. Cet indicateur concerne la production des services médicaux dispensés aux malades hospitalisés par les hôpitaux et les médecins spécialistes pris ensemble. Le tableau présente aussi l'indice de volume «global», l'indice de valeur de la production correspondant et l'indice implicite des prix. L'indice de volume «global» peut être utilisé dans la comptabilité nationale.

22. L'indice de volume marque une augmentation de 8 % en six ans, due à la forte hausse du nombre des traitements ambulatoires. Dans cette méthode, où l'on additionne les traitements ambulatoires et les traitements cliniques, la progression des traitements ambulatoires fait monter l'indice global. Si nous avons décidé de calculer un indice distinct pour les traitements ambulatoires et pour les traitements cliniques et de les pondérer par les prix, respectivement d'environ 5 % et 95 %, l'indice global aurait beaucoup moins augmenté. Comme nous l'avons expliqué précédemment, nous estimons qu'il est rationnel d'additionner les traitements ambulatoires et les traitements cliniques.

Tableau 2. Résultats

Année	Indicateur HDR ¹	Indice de volume ²	Indice des prix ³	Indice de la valeur de la production ³
	<i>1995 = 100</i>			
1995	100	100	100	100
1996	102,9	102,2	102,3	104,5
1997	104,8	102,8	106,4	109,4
1998	105,2	104,2	107,1	111,6
1999	105,3	104,3	113,7	118,6
2000	105,3	104,3	120,9	126,0
2001	108,2	108,2	132,2	143,0
2002	115,0			

¹ Indice-chaîne de Laspeyres avec ajustement annuel des coefficients de pondération fondé sur les données HDR. L'indice correspond à la production des services médicaux dispensés aux patients hospitalisés par les hôpitaux et les médecins spécialistes. Environ 7 000 groupes d'âge/groupes de diagnostic sont déterminés et chaque sortie de traitement clinique ou de traitement ambulatoire est comptée comme un traitement. Le nombre de jours d'hospitalisation par groupe de diagnostic/groupe d'âge assure la pondération.

² La mention «Indicateur HDR» renvoie à l'indice obtenu directement par le calcul. La mention «Indice de volume» renvoie à l'indice appliqué à la production totale dans la catégorie CIM 85.11 (voir aussi discussion).

³ Les deux dernières colonnes font apparaître les indices de prix et de valeur correspondants.

ANALYSE

23. Dans cette section, nous examinons les inconvénients de la méthode pratique que nous avons choisie. Nous signalons qu'il faut être conscient des choix opérés et des conséquences de ces choix eu égard à des problèmes comme l'hétérogénéité et les changements de qualité au sein de groupes de traitements, et les réhospitalisations. La mesure de la productivité de la main-d'œuvre doit être un sujet de préoccupation additionnel.

Hétérogénéité au sein de groupes de traitements

24. Pour diverses raisons, les groupes de diagnostic/d'âge constitués dans la présente étude ne sont pas homogènes. D'abord, un diagnostic ne caractérise pas le contenu d'un traitement. Autrement dit, des traitements qui, d'un point de vue purement médical, sont très différents peuvent ressortir au même groupe de diagnostic. Ensuite, le fait d'additionner les traitements ambulatoires et les traitements cliniques accentue l'hétérogénéité. C'est là un effet souhaitable, comme on l'a expliqué précédemment. Toutefois, il existe dans un même groupe de

diagnostic/d'âge des traitements cliniques qui ne pourront jamais être remplacés par un traitement ambulatoire.

Changements de qualité

25. Afin d'apporter des corrections tenant compte des changements de qualité, il convient de définir ce qui détermine la qualité d'un traitement. Est-ce la différence de qualité de vie avant et après un traitement? Est-ce une technique médicale perfectionnée qui entraîne moins de complications? Ou est-ce la qualité perçue par le patient? Une question connexe se pose: où commence et où finit le traitement? De toute évidence, il ne commence ni ne finit sur le seuil de l'hôpital. Dans l'idéal, il faudrait tenir compte des traitements donnés par d'autres institutions avant et après le séjour hospitalier.

26. Dans la présente étude, nous n'avons pas essayé de déterminer une mesure de qualité. Le seul changement lié à la qualité dont nous avons tenu compte implicitement est le fait que le raccourcissement progressif des traitements n'est pas observé comme un changement de volume.

Réhospitalisation au cours d'un même traitement

27. Dans la présente étude, à un traitement correspond approximativement une sortie d'hôpital. Or beaucoup de traitements médicaux consistent en une série d'hospitalisations. Cette série doit-elle être enregistrée comme constituant un seul traitement? Ainsi, dans le cas de la chimiothérapie, qui est incontestablement une série d'hospitalisations pour un traitement ressortissant à un même diagnostic, cela paraît logique. En revanche, différentes maladies chroniques comme les varices exigent aussi des traitements médicaux répétés. Étant donné que l'intervalle entre les différents traitements est variable et qu'on ne peut pas vraiment guérir la maladie, il semble préférable de compter chaque traitement individuellement. On voit par ces exemples qu'il n'existe pas de méthode uniforme qui soit «exacte» pour tous les types de maladie. En outre, le traitement de certaines maladies peut s'étendre sur plusieurs années, alors qu'un indice ne concerne que les services dispensés au cours d'une année donnée.

Productivité de la main-d'œuvre

28. La mesure de la productivité de la main-d'œuvre dans les soins hospitaliers se heurte à des problèmes analogues, ainsi qu'on l'a vu dans la section qui précède. Les données disponibles concernant le nombre d'équivalents plein temps par type d'activité ne peuvent pas être rapportées à la production consignée dans le HDR, car les données sur le volume de la main-d'œuvre sont collectées par entreprise et non par groupe de produits. En conséquence, les données sur la main-d'œuvre comprennent les activités d'enseignement des hôpitaux universitaires. En outre, les données sur les médecins spécialistes ne peuvent pas être scindées en une partie correspondant aux services médicaux dispensés par les hôpitaux et une partie correspondant aux cabinets des médecins. Cette dernière catégorie ne figure pas dans le HDR.

29. Étant donné les problèmes susmentionnés, le calcul de la productivité de la main-d'œuvre à l'aide de l'indice de volume HDR fera l'objet d'une étude future.

CONCLUSION ET PROJETS D'AVENIR

30. Il est possible de construire un indice de volume fondé sur l'information tirée du HDR et sur quelques hypothèses. À notre avis, l'indice répond aux prescriptions du règlement européen (voir note 4). On peut résumer comme suit les principaux facteurs limitatifs:

- Variations du registre des hôpitaux qui pratiquent l'enregistrement;
- Manque de données pour la pondération;
- Les groupes de traitements ne sont, partiellement, pas homogènes ou pas assez homogènes;
- On ne dispose pas d'information sur les changements de qualité.

Le meilleur moyen de traiter ces problèmes semble être de se procurer une information sur les prix.

31. Récemment, nous avons rassemblé, pour une étude pilote, des données sur les demandes de remboursement présentées aux assurances maladie à l'échelon individuel. En théorie, cette information pourrait être rapprochée du HDR, ce qui donnerait le prix par traitement. On pourrait utiliser ce prix pour calculer de meilleurs coefficients de pondération. Par ailleurs, nous allons étudier la possibilité de calculer un indice de prix pour certains traitements. Il ressort de résultats préliminaires qu'il est difficile d'imputer à chaque traitement les coûts dont le remboursement est demandé. Cela tient, entre autres choses, aux réhospitalisations, à l'intervalle qui s'écoule entre le traitement et la déclaration à l'assurance maladie, et au fait que plusieurs membres de la famille sont parfois couverts par une même police d'assurance.
