

Distr.
GÉNÉRALE

CES/AC.36/1998/9
EUR/ICP/INFO 020603/9
21 juillet 1998

FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

COMMISSION DE STATISTIQUE et
COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
BUREAU RÉGIONAL DE L'EUROPE

CONFÉRENCE DES STATISTICIENS EUROPÉENS

Réunion commune CEE/OMS sur
les statistiques de la santé
(Rome, Italie, 14–16 octobre 1998)

SESSION III : Mise au point et utilisation d'indicateurs de résultat

'Université Erasmus
de Rotterdam (Pays-Bas) 1/

MESURE DES ANNÉES DE VIE CORRIGÉES DU FACTEUR INVALIDITÉ EN EUROPE

L'indicateur des années de vie corrigées du facteur invalidité (AVCI) fait partie de la famille des mesures composites des résultats en matière de santé, qui comprend également des mesures telles que l'espérance de vie en bonne santé, l'espérance de vie corrigée du facteur invalidité et l'espérance de vie corrigée en fonction du bien-être. Cet indicateur correspond pour l'essentiel, dans une population donnée, au nombre d'années de vie perdues en raison soit de la mortalité soit de l'invalidité. Les années de vie perdues pour cause d'invalidité sont pondérées en fonction du degré de gravité estimé à l'aide de coefficients par maladie compris entre 0 (aucune invalidité) et 1 (invalidité absolue).

La mesure des AVCI a été élaborée dans le cadre de l'Étude sur la charge de morbidité globale (CMG), qui a permis d'obtenir des estimations quantitatives cohérentes des effets des maladies, y compris les affections non mortelles, imputables à 107 causes, ventilées par sexe, par tranche d'âge et par région du monde en 1990.

utile de combiner dans une même mesure les données relatives à la durée de la vie et celles concernant la gravité des affections. Les descriptions de l'état de santé de la population obtenues à l'aide d'une telle mesure peuvent constituer une source d'informations pour la politique en matière de santé publique, ainsi que pour établir des priorités et planifier les travaux de recherche dans le domaine des soins médicaux et des services de santé.

1/ Établie par Marie-Louise Essink-Bot, M.D. Ph.D., Département de la santé publique.

Un ensemble cohérent de coefficients d'invalidité pour les 52 maladies qui contribuent pour l'essentiel à la morbidité aux Pays-Bas a récemment été établi dans le cadre de l'étude néerlandaise sur les coefficients d'invalidité et appliqué aux estimations de la charge de morbidité figurant dans l'étude de 1997 sur la situation et les prévisions en matière de santé publique aux Pays-Bas. Le présent document constitue une introduction à la mesure des AVCI : il examine certaines des méthodes et des données sur lesquelles reposent l'Étude sur la charge de morbidité globale et l'étude néerlandaise sur les coefficients d'invalidité, ainsi que les estimations de la charge de morbidité aux Pays-Bas.

I. Introduction

1. Cette communication a pour objet de présenter les mesures composites des résultats obtenus dans le secteur de la santé, en général, et la mesure des AVCI, en particulier. En tant qu'indicateur de la santé d'une population, les AVCI ne sont qu'une des mesures associant les données relatives à la mortalité et les données relatives à la morbidité. La section II ci-après constitue une introduction générale aux mesures composites des

des coefficients d'invalidité, qui visait à dégager une série complète de coefficients d'invalidité pour les Pays-Bas et à éprouver l'applicabilité de certaines des méthodes employées dans l'Étude sur la charge de morbidité globale, est présentée dans la section IV.1. Les coefficients obtenus ont été combinés avec des données de la charge de morbidité aux Pays-Bas dans le cadre de l'étude de 1997 sur la situation et les prévisions en matière de santé publique (voir la section IV.2). La section V contient une brève description du projet BIOMED sur les coefficients d'invalidité associés aux maladies en Europe, lancé en mars 1998.

II. Mesures composites des résultats en matière de santé

II.1 Mortalité et morbidité

2. On dispose aujourd'hui d'une pléthore d'indicateurs pour représenter l'état de santé d'une population. Il importe de faire à cet égard une distinction fondamentale entre ceux fondés sur la mortalité et ceux fondés sur la morbidité. Les premiers (ventilés ou non par maladie) comprennent, entre autres, les chiffres de la mortalité et un ensemble de mesures dérivées telles que le nombre d'années de vie susceptibles d'être perdues et l'espérance de vie à la naissance. Les seconds englobent par exemple les données relatives à l'incidence et à la prévalence de certaines maladies et à leurs séquelles en termes d'incapacités et de handicaps.

3. La morbidité et la mortalité sont des aspects complémentaires de la santé de la population. L'idéal étant de vivre longtemps en bonne santé, une mesure efficace de la santé de la population devrait à l'évidence prendre en considération ces deux aspects. L'avantage de la méthode fondée sur la mortalité pour évaluer la santé de la population tient au fait que la mortalité se mesure plus facilement que la morbidité et que la plupart des pays européens disposent de systèmes d'enregistrement des faits d'état civil quasiment exhaustifs. Cet indicateur de l'état de santé de la population est donc fiable et facile à établir.

4. À l'inverse, la morbidité est plus difficile à répertorier et à mesurer, les systèmes d'enregistrement dans ce domaine étant souvent incomplets, peu fiables, voire inexistantes. Le souci de simplicité et d'exactitude milite donc en faveur d'une mesure de la santé de la population fondée sur la mortalité. Si les deux aspects de la santé de la population – morbidité et mortalité – pouvaient être ramenés à une mesure unique fondée sur la mortalité, Cependant, seules les maladies évoluant rapidement vers une phase aiguë se prêteraient à cette mesure : le patient tombe malade et décède ou se rétablit sans séquelles notables dans un délai relativement bref. Des maladies infectieuses telles que le choléra ou la pneumonie répondent par exemple à cette description. D'autres affections sont de caractère plus chronique (ou ont des effets durables, comme la poliomyélite), et la mesure de la mortalité n'en rend qu'imparfaitement compte. C'est par exemple le cas des affections du système

'une manière générale, les affections ayant rapidement une issue fatale influent peu sur la morbidité, même si elles peuvent contribuer à un taux de mortalité élevé, alors que les maladies chroniques engendrent un taux de morbidité élevé, parfois assorti mais pas nécessairement, d'une forte

5. Il existe donc une sorte de fossé entre la morbidité et la mortalité, entre les états qui contribuent principalement à la première et ceux qui sont essentiellement une cause de décès. 'un indicateur fondé sur la morbidité donnera une vue totalement différente des problèmes de santé au sein d'une population de celle obtenue à l'aide d'un indicateur fondé sur la mortalité. Cette différence se manifeste également lorsqu'il s'agit de rendre compte de l'évolution constatée pour telle ou telle maladie. Aux Pays-Bas par exemple, le nombre de décès imputables aux cardiopathies diminue depuis les années 80 (amélioration), alors que la fréquence des cardiopathies ischémiques augmente (dégradation), en particulier sous une forme plus grave (dégradation 'explique de la manière suivante : l'amélioration du taux de survie à l'infarctus aigu du myocarde a entraîné une augmentation du nombre de patients qui courent un risque élevé de développer une insuffisance cardiaque. Un bilan de la santé publique fondé sur les seuls chiffres de la mortalité rendra compte de l'aspect positif de cette évolution (mortalité en baisse) mais pas de son aspect négatif, et donnera donc une image

6. La solution est simple dans son principe : il suffit de créer un indicateur de santé publique qui englobe à la fois la morbidité et la mortalité. Un tel indicateur, combinant les données relatives à ces deux aspects, est appelé mesure composite des résultats en matière de santé. En voici quelques exemples :

- L'espérance de vie en bonne santé (avec des variantes telles que l'espérance de vie en bonne santé perçue et l'espérance de vie sans invalidité)
- L'espérance de vie corrigée du facteur invalidité
- L'indicateur des années de vie corrigées du facteur invalidité (AVCI)
- L'indicateur des années de vie corrigées en fonction du bien-être (QALY)

II.2 Un dénominateur commun : le temps

7. Dans une mesure composite des résultats en matière de santé, la morbidité et la mortalité doivent être ramenées d'une manière ou d'une autre à un dénominateur commun.

la mortalité, telles l'espérance de vie et la perte d'années de vie, retiennent le facteur "temps", et plus précisément le nombre d'années vécues (espérance de vie) ou, au contraire, non vécues (années de vie perdues), comme unité de mesure de la santé de la population. Pour combiner morbidité et mortalité au sein d'une seule mesure, la solution qui s'impose consiste à rapporter également la morbidité au facteur temps, c'est-à-dire à l'exprimer en termes d'années vécues avec la maladie. En rendant le temps perdu pour cause de maladie équivalent au temps perdu pour cause de décès, il est possible d'élaborer une mesure composite des résultats en

Il convient pour cela d'établir une équation entre le temps vécu avec la maladie et le temps

Dans le calcul du nombre d'AVCI, une partie du temps vécu avec la maladie a valeur de temps non vécu, le reste étant considéré comme du temps vécu en bonne santé, à l'aide d'un coefficient d'invalidité qui reflète la gravité de la maladie.

8. Afin de déterminer le poids à attribuer à l'invalidité, la gravité de l'état du patient est évaluée au regard de ses capacités physiques, mentales et sociales. Sur une échelle allant de 1,00 ("invalidité absolue") à 0,00 ("aucune invalidité"), un rhume pourrait par exemple être affecté d'un coefficient de 0,01, et la sclérose en plaques de 0,67. Le coefficient 1,00 ("décès") est attribué aux années non vécues. Une année vécue avec une maladie affectée d'un coefficient d'invalidité de 0,40 équivaut à 0,40 année non vécue plus 0,60 année en bonne santé. En multipliant le temps vécu (en années) par le coefficient d'invalidité attribué à l'état de santé dans

lequel ces années ont été passées, il devient possible de comparer les effets fonctionnels de différentes maladies. On peut comparer également l'impact de la morbidité et celui de la mortalité.

9. La pondération des années vécues en mauvaise santé en fonction du degré d'incapacité du patient est une méthode traditionnellement utilisée dans l'évaluation économique (analyse coût-efficacité ou coût-utilité) des évolutions sont associés aux données relatives à la survie dans l'indicateur des années de vie corrigées en fonction du bien-être (QALY). Celui-ci fait appel à des coefficients de pondération fondés sur la qualité de la vie plutôt que sur l'invalidité. Ces coefficients varient de 0 (décès ou qualité de vie extrêmement faible) à 1 (qualité optimale); les coefficients d'invalidité varient dans l'autre sens, de 1 (décès ou invalidité absolue) à 0 (aucune invalidité). La différence entre les uns et les autres est en partie une question de sémantique et risque fort de prêter à confusion. On peut néanmoins affirmer qu'ils se complètent dans une large mesure et que, sur le plan théorique, il n'y a guère de différence entre le QALY et l'AVCI.

III. L'étude sur la charge de morbidité globale

III.1 Buts et objectifs

10. L'étude sur la charge de morbidité globale (CMG) a été réalisée à la demande de la Banque mondiale et de l'OMS par Christopher J.L. Murray (Université de Harvard) et Alan D. Lopez (OMS). La première version de cette étude a été publiée en 1993 sous la forme d'un rapport de la Banque mondiale et divers ouvrages consacrés à ce projet ont commencé à paraître à partir de la mi-1996 (Banque mondiale, 1993; Murray, 1996a).

11. L'étude sur la CMG visait à la fois : à fournir des renseignements sur les résultats obtenus en matière de santé pour les affections non mortelles aux fins de l'examen de la politique sanitaire au niveau international; procéder à des évaluations épidémiologiques impartiales concernant les principales affections; et à quantifier la charge de morbidité à l'aide d'une mesure qui puisse également être utilisée pour l'analyse coût-efficacité. Quatre objectifs précis avaient été définis (Murray, 1997a) :

- Établir des estimations homogènes de la mortalité pour 107 causes de décès, ventilées par âge,
- Mettre au point des estimations homogènes de l'incidence, de la prévalence, de la durée et du taux de létalité de 483 séquelles incapacitantes liées à ces 107 causes et dégager une série cohérente de coefficients d'invalidité pour ces séquelles;
- Évaluer la part de mortalité et de morbidité imputable à 10 facteurs de risque majeurs;
- Mettre au point plusieurs scénarios fondés sur des projections des c d'invalidité par cause, âge, sexe et région.

12. Cette étude est exceptionnelle en raison de sa portée mondiale. En épidémiologiques et des coefficients d'invalidité pour obtenir l'indicateur des années de vie corrigées du facteur (AVCI), elle a permis d'évaluer la charge totale de morbidité dans le monde et de la ventiler en fonction de l'importance relative des différentes maladies.

13. On trouvera ci-après une description des méthodes utilisées dans l'étude sur la CMG pour mesurer les AVCI, puis un aperçu de certains des résultats de cette étude.

III.2 Mesure des AVCI

14. Pour calculer le nombre d'AVCI, on additionne les années de vie perdues en raison prématuré et celles perdues en raison d'une invalidité de gravité et de durée déterminées. L'AVCI correspond donc à la perte d'une année de vie en bonne santé.
15. Dans l'étude sur la CMG, les années de vie perdues à cause d'un décès prématuré ont été définies comme la différence entre l'âge au décès et l'âge que l'intéressé aurait pu atteindre s'il avait appartenu à une population modèle standard ayant une espérance de vie à la naissance équivalente à celle de la population affichant les chiffres les plus élevés dans ce domaine, à savoir le Japon. Les données sur les décès par cause ont été tirées des registres d'état civil (lorsqu'ils étaient disponibles), d'un échantillonnage des registres des décès et d'évaluations épidémiologiques faites par des experts. La cohérence et la validité des données et des estimations ont été vérifiées à l'aide de modèles de la mortalité par cause.
16. Le nombre d'années de vie perdues à cause d'une incapacité peut être calculé d'après l'incidence de l'invalidité en question, l'âge moyen auquel elle survient et sa durée moyenne. Il n'existait pour aucune région du monde d'études valides à l'échelle de collectivités concernant les paramètres épidémiologiques relatifs aux 107 CMG. Cela étant, toutes les sources de données possibles ont été exploitées et complétées en sollicitant l'avis de nombreux spécialistes ayant une connaissance approfondie de telle ou telle maladie ou affection traumatique.
17. Il a été demandé aux épidémiologistes de donner diverses estimations pour chaque type de séquelle : incidence, prévalence, âge moyen auquel l'invalidité se déclare, durée moyenne, taux de létalité, de rémission et de mortalité. Ces renseignements ont permis aux enquêteurs de vérifier la cohérence intrinsèque des évaluations préliminaires, autrement dit de veiller à ce que l'incidence estimative cadre avec la prévalence estimative et vice-versa. La cohérence des évaluations a été validée à l'aide du modèle informatique DisMod, spécialement mis au point pour les besoins de cette étude. Il a fallu plus de quatre ans d'approximations successives pour parvenir aux estimations finales.
18. Les coefficients d'invalidité ont été attribués aux 483 séquelles par des groupes d'experts en médecine, qui ont procédé en deux temps. La première étape a consisté à établir un barème d'invalidité. Les coefficients ont été déterminés en positionnant sur ce barème 22 états de santé dits indicatifs. Une fois étalonné, le barème a été divisé en sept classes d'invalidité plus ou moins homogènes. Dans une seconde étape, les 483 séquelles ont été réparties entre ces différentes classes. La méthode relativement méconnue du "compromis fondé sur le nombre de personnes" (person trade-off - PTO) a été utilisée pour évaluer les coefficients d'invalidité applicables aux CMG, deux variantes du PTO ont été spécialement mises au
- > 1 000 personnes) se trouvant dans un état de santé X
- elle serait disposée à échanger une année de vie supplémentaire de 1 000 individus en bonne santé contre une année de vie supplémentaire pour le groupe d'individus se trouvant dans l'état de santé X. Dans la seconde variante (PTO2), elle devait déterminer à partir de quel nombre d'individus se trouvant dans l'état de santé X elle serait prête à renoncer à une année de vie supplémentaire pour 1 000 individus en parfaite santé en échange du rétablissement complet suivi d'une année de parfaite santé pour le groupe se trouvant dans l'état de X.
19. L'étude sur la CMG incorporait dans le calcul des AVCI des coefficients de pondération en fonction de l'âge conférant plus d'importance à l'année de vie d'un adulte jeune ou d'âge mûr qu'à celle d'un enfant ou d'une personne âgée. Il s'agissait de suivre une démarche crédible pour rendre compte de la dépendance des jeunes et des personnes âgées à l'égard des adultes. Un taux d'actualisation de 3 CMG. Cependant, ni le poids de l'âge ni le taux d'actualisation ne représentent des éléments essentiels du calcul des AVCI (voir Barendregt, 1996 et Murray, 1996b pour des avis sur cette question).

III.3 Résultats de l'étude sur la CMG

20. Quelques résultats de l'étude sur la CMG sont présentés dans les tableaux 1 (classement des pertes d'années de vie par cause, dans le monde), 2 (classement des pertes d'années de vie du fait de l'invalidité, par cause, dans le monde), et 3 (classement des causes de la charge de morbidité selon le nombre d'AVCI, dans le monde). Les maladies infectieuses représentent au niveau mondial la première cause de perte d'années de vie (tableau 1), tandis que la part des maladies cardiovasculaires se chiffre à 8,6 %. Parmi les conclusions les plus surprenantes de cette étude, il convient de mentionner le fait que les adultes de moins de 70 ans vivant en Afrique subsaharienne courent aujourd'hui plus de risques de mourir d'une maladie non transmissible (cardiovasculaire par exemple) que les personnes du même âge vivant dans les économies de marché bien établies. Il est également apparu que dans certaines parties du monde en développement (Chine, autres pays et îles d'Asie, Amérique latine et Caraïbes, croissant moyen-oriental) les maladies non transmissibles causaient plus de décès que les maladies transmissibles et les affections liées à la maternité, les affections périnatales et les troubles de la nutrition. D'une manière générale, la e dans les pays en développement était beaucoup plus avancée qu'on ne le pensait.

21. Les maladies psychiatriques représentent la principale cause des pertes d'années de vie dues à l'invalidité (voir le tableau 2). Dans les régions développées, la consommation d'alcool en est la première cause parmi les hommes (13,7 %).

22. Le tableau 3 présente la charge globale de mortalité et de morbidité dans les AVCI au niveau mondial en 1990. Quelques maladies infectieuses restent prédominantes. La dépression majeure unipolaire, maladie dont la part dans la mortalité est négligeable, se classe en quatrième position. Alors que les maladies psychiatriques ne 1 % des décès, elles contribuent pour près de 11 % à la morbidité dans le monde, ce qui montre combien il importe de prendre en considération les affections dont l'issue n'est pas fatale dans les chiffres

Tableau 1. Dix principales causes des pertes d'années de vie dans le monde en 1990 (Murray, 1996a)

Rang	Cause	Années de vie perdues (milliers)	Pourcentage du total
	Ensemble des causes	906 501	100,0
1	Infections des voies respiratoires inférieures	108 601	12,0
2	Maladies diarrhéiques	94 434	10,4
3	Affections survenant durant la période périnatale	82 681	9,1
4	Cardiopathie ischémique	41 595	5,0
5	Rougeole	36 450	4,0
6	Tuberculose	34 304	3,8
7	Maladies cérébrovasculaires	32 115	3,6
8	Paludisme	28 038	3,0
9	Accidents de la circulation	26 162	2,9
10	Anomalies congénitales	19 414	2,2

Tableau 2. Dix principales causes des pertes d'années de vie dues à une invalidité dans le monde en 1990 (Murray, 1996a)

Rang	Cause	Années de vie perdues (milliers)	Pourcentage du total
	Ensemble des causes	472 736	100,0
1	Dépression unipolaire majeure	50 810	10,7
2	Anémie ferriprive	21 987	4,7
3	Chutes	21 949	4,6
4	Consommation d'alcool	15 770	3,3
5	Maladie pulmonaire obstructive	14 692	3,1
6	Affection bipolaire	14 141	3,0
7	Anomalies congénitales	13 507	2,9
8	Ostéoarthrite	13 275	2,8
9	Schizophrénie	12 183	2,6
10	Troubles obsessionnels et compulsifs	10 213	2,2

Tableau 3. Dix principales causes de la charge de morbidité (AVCI) dans le monde en 1990 (Murray, 1996a)

Rang	Cause	AVCI (milliers)	Pourcentage du total
	Ensemble des causes	1 379 238	100,0
1	Infections des voies respiratoires inférieures	112 898	8,2
2	Maladies diarrhéiques	99 633	7,2
3	Affections survenant durant la période périnatale	92 313	6,7
4	Dépression unipolaire grave	50 810	3,7
5	Cardiopathie ischémique	46 699	3,4
6	Maladies cérébrovasculaires	38 532	2,8
7	Tuberculose	38 426	2,8
8	Rougeole	36 520	2,7
9	Accidents de la circulation	34 317	2,5

10	Anomalies congénitales	32 921	2,4
-----------	-------------------------------	---------------	------------

23. L'étude sur la CMG a montré combien il pouvait être utile de combiner dans une même mesure les données relatives à la durée de la vie et celles concernant la gravité des affections. Les descriptions de l'état de santé de la population obtenues à l'aide d'une telle mesure peuvent constituer une source d'informations pour la politique en matière de santé publique et pour établir des priorités et planifier les travaux de recherche dans le domaine des soins médicaux et des services de santé. Cela étant, force est de constater que l'utilité de tout indice de la santé de la population dépend étroitement de l'exactitude des données épidémiologiques sur lesquelles il est fondé. Or les observations épidémiologiques de base comportent encore d'énormes lacunes. Les données descriptives sur les séquelles incapacitantes des maladies et des affections traumatiques sont particulièrement rares. Ce constat vaut également pour les pays développés. Murray et Lopez ont déployé des efforts considérables en vue de fournir des estimations au moins plausibles et cohérentes, guidés en cela par l'"éthique" de la démographie appliquée selon laquelle mieux vaut produire les meilleures évaluations possibles sur la base de données parfois médiocres plutôt que de n'en fournir aucune.

IV. L'étude néerlandaise sur les coefficients d'invalidité et l'étude de 1997 sur la situation et les prévisions en matière de santé publique aux Pays-Bas

IV.1 L'étude néerlandaise sur les coefficients d'invalidité

24. Le projet sur les "coefficients d'invalidité associés aux maladies" mis en oeuvre aux Pays-Bas en 1996 a permis d'obtenir une série cohérente de coefficients d'invalidité pour 52 maladies à l'origine de 70 % des décès, de 65 % des dépenses de santé imputables à la morbidité et de 50 % des consultations de généralistes aux Pays-Bas en 1994. Les coefficients d'invalidité de la CMG ont été élaborés pour les besoins d'une enquête de portée mondiale, une attention relativement importante étant accordée à des problèmes qui n'influent guère sur la santé de la population néerlandaise (maladies tropicales, malnutrition, etc.). En outre, l'étude sur la CMG était la première du genre : d'où la nécessité de vérifier dans quelle mesure les méthodes mises au point à cette occasion pour déterminer le poids des invalidités produisent des résultats fiables, valides et, pour les Pays-Bas, utilisables.

25. Dans sa conception, l'étude néerlandaise sur les coefficients d'invalidité reprend le protocole de la CMG, à quelques modifications près. Celui-ci est décrit en détail par ailleurs (Stouthard 1997, 1998). Le protocole néerlandais a fait l'objet d'essais approfondis dans le cadre de plusieurs études pilotes. Les 52 maladies ont été ventilées en 175 phases homogènes du point de vue de l'état de santé, du traitement et du pronostic. La principale modification apportée au protocole d'évaluation de la CMG réside dans l'adjonction d'une description normalisée de l'état de santé lié à chacune des phases de la maladie à évaluer. On a utilisé pour ce faire une version élargie du système EuroQol de classification de l'état de santé, comportant six dimensions : "Mobilité", "Autonomie", "Activités habituelles", "Douleur/inconfort", "Humeur" et "Fonctionnement cognitif" (ajouté). Chaque dimension comprend trois niveaux : 1 = "aucun problème", 2 = "quelques problèmes", 3 = "problèmes graves". Cette description normalisée vise à harmoniser la représentation des états de santé dans l'esprit des personnes chargées de l'évaluation.

26. La première étape du protocole d'évaluation a consisté notamment à attribuer des valeurs à 16 états de santé et d'étalonner le barème d'invalidité. Les valeurs ont été attribuées selon la méthode du PTO par 38 experts en médecine répartis aléatoirement en 3 groupes de travail. Dans une deuxième étape, les coefficients d'invalidité ont été obtenus par interpolation de chacun des stades cliniques restants sur le barème d'invalidité.

27. Les coefficients de pondération obtenus pour les différentes phases des maladies dans l'étude néerlandaise ont été comparés aux coefficients d'invalidité affectés aux états indicatifs de l'étude sur la CMG, dans la mesure où il s'agissait d'états de santé similaires (voir le tableau 4). Dans la CMG, des coefficients de gravité sont attribués à 22 états indicatifs, répartis en 7 "classes d'invalidité" (arbitrairement définis). Les coefficients d'invalidité néerlandais ont donc été divisés en classes analogues aux fins de comparaison. Sur les

22 états indicatifs de l'étude sur la CMG, 12 ont un équivalent dans l'étude néerlandaise. Les résultats de la comparaison montrent que les coefficients de chacune des deux études correspondent grosso modo. Cinq phases cliniques sont rangées dans la même classe dans les deux études, deux autres sont pratiquement situées à la

Les cinq phases restantes ne diffèrent que d'un degré. Ces différences tiennent en partie au contexte des deux évaluations mondial dans un cas, national dans l'autre. 'arriération mentale sont probablement moins lourdes de conséquences aux Pays-Bas que dans les pays en développement. Dans l'étude sur la CMG, les états "angineux" et "dépressifs" ont été considérés aux fins de la pondération comme correspondant à un seul stade clinique. L'étude néerlandaise en revanche prend en considération plusieurs phases cliniques pour ces diagnostics, en se fondant sur le modèle pathologique complet. De ce fait, il se 'un coefficient de pondération supérieur, vu que les dépressions "modérées" et "légères" sont également prises en compte. De même, un "état angineux stable de caractère 'état "grave" figure pareillement dans l'étude néerlandaise. Tout bien considéré, ces résultats confirment la validité des coefficients de

Tableau 4. Comparaison des coefficients de pondération de la CMG et de l'étude néerlandaise

Étude sur la charge de morbidité globale			Étude néerlandaise sur les coefficients d'invalidité		
État servant d'indicateur	Classe d'invalidité	Coefficient d'invalidité	Stade de la maladie	Classe d'invalidité	Coefficient d'invalidité
Stérilité	3	0,12–0,24	Complications consécutives à une infection par une MST	2	0,11
Angine	3	0,12–0,24	État angineux stable de caractère bénin	2	0,08
Polyarthrite rhumatoïde	3	0,12–0,24	Polyarthrite rhumatoïde légère	3	0,21
Surdité	4	0,24–0,36	Trouble majeur de l'audition chez les personnes âgées	5	0,37
Cécité	6	0,50–0,70	Trouble important de la vision	5	0,43
Arriération mentale légère	5	0,36–0,50	Handicap mental léger	4	0,29
Trisomie 21	5	0,36–0,50	Trisomie 21 sans maladie connexe	6	0,51
Paraplégie	6	0,50–0,70	Paraplégie	6	0,57
Dépression unipolaire grave	6	0,50–0,70	Dépression grave	7	0,76
Psychose active	7	0,70–1,00	Schizophrénie grave	7	0,98
Démence	7	0,70–1,00	Démence grave	7	0,94
	7	0,70–1,00	Tétraplégie	7	0,86

28. L'étude néerlandaise a permis d'obtenir une série cohérente de coefficients d'invalidité reposant sur des données fiables pour un grand nombre de maladies. Ces coefficients peuvent être utilisés pour les mesures composites des résultats en matière de santé (AVCI, espérance de vie corrigée du facteur invalidité, etc.) et dans l'évaluation économique des interventions médicales. L'application de cette série de coefficients à l'évaluation économique et à la recherche en matière de santé publique favorisera l'intégration des informations dans ces deux domaines. Pour pouvoir en tirer parti dans le secteur de la recherche, il faut avant tout disposer de données

IV.2 Calcul des AVCI dans l'étude de 1997 sur la situation et les prévisions en matière de santé publique aux Pays-Bas

29. Dans un premier temps, les coefficients d'invalidité ont été appliqués dans le cadre de l'étude de 1997 sur la situation et les prévisions en matière de santé publique aux Pays-Bas, afin d'obtenir une estimation provisoire de la charge de morbidité pour un certain nombre de maladies importantes (Ruwaard, 1997). Dans cette étude, le nombre d'années de vie perdues, ventilées par cause, a été calculé sur la base des chiffres de la Pays-Bas en 1994, l'espérance de vie étant déterminée d'après la table de survie de la population néerlandaise en 1994. Cette méthode diffère de celle employée dans l'étude sur la CMG, qui utilisait une table de survie normalisée.

30. Pour calculer le nombre d'années de vie perdues pour cause d'invalidité, par maladie, il faut multiplier le coefficient de pondération correspondant à chaque phase de la maladie soit par la prévalence de celle-ci, soit par le produit de sa fréquence et de sa durée. Or les chiffres concernant la prévalence et la fréquence étaient généralement disponibles pour la maladie proprement dite, mais très rarement pour ses différentes phases. Par conséquent, il a fallu combiner les coefficients d'invalidité des différentes phases d'une maladie donnée en calculant leur moyenne pondérée d'après la distribution de la prévalence de cette maladie par phases telle a ainsi obtenu un coefficient d'invalidité global pour chacune des 52 maladies.

31. Le nombre d'années de vie perdues pour cause d'invalidité, par maladie, a ensuite été calculé en multipliant les données épidémiologiques (dans la plupart des cas, la prévalence à un moment donné) par ce coefficient d'invalidité global. Une méthode particulière a été utilisée pour les maladies caractérisées par un 'un rétablissement complet, comme la grippe. Les procédures d'évaluation du PTO utilisées dans l'étude néerlandaise reposent sur l'évaluation d'un état persistant pendant un an, ce qui n'est pas le cas de la grippe. Les maladies de ce type ont donc donné lieu à l'établissement d'un "profil annuel", défini par exemple comme "une année en bonne santé comprenant un épisode grippal de deux semaines". Le coefficient d'invalidité applicable à ce profil annuel a été multiplié par la fréquence annuelle de la maladie pour obtenir le nombre d'années de vie perdues pour cause d'invalidité.

32. Les années de vie perdues par suite d'un décès prématuré et celles qui l'ont été pour cause d'invalidité ont ensuite été combinées pour calculer les AVCI, sans pondération en fonction de l'âge ni actualisation. Le tableau 5 fournit quelques exemples des résultats obtenus de cette manière. Il convient de noter que la cohérence et la validité des données épidémiologiques n'ont pas été vérifiées dans l'étude de 1997 sur la situation et les prévisions en matière de santé publique aux Pays-Bas. La figure 1 donne une représentation graphique des années de vie perdues par suite d'un décès prématuré, des années de vie perdues pour cause d'invalidité et des années de vie corrigées du facteur invalidité pour sept grandes catégories de diagnostic, en pourcentage du total des maladies prises en compte dans cette étude. Il est clair que les pertes d'années de vie sont essentiellement imputables aux maladies à tumeur et aux maladies cardiovasculaires, alors que les maladies psychiatriques et les "autres affections physiques" (y compris les maladies ostéomusculaires) figurent parmi les principales causes des pertes d'années de vie dues à une invalidité. Si l'on combine les années de vie perdues par suite d'un décès prématuré et les années de vie perdues pour cause d'invalidité afin d'obtenir le nombre d'AVCI, la part des quatre principales catégories de causes se révèle d'importance sensiblement égale. Le nombre total d'années de vie perdues pour cause d'invalidité aux Pays-Bas représente 1,5 fois le nombre d'années de vie perdues par un décès prématuré.

Tableau 5. Exemples de calcul du nombre d'AVCI aux Pays-Bas (population : environ 15 millions de personnes) (Source : Ruwaard, 1997)

	Prévalence (1994)	Coefficient d'invalidité	Années de vie perdues pour cause d'invalidité	Années de vie perdues par suite d'un décès prématuré	AVCI
Cancer du poumon	18 500	0,42	7 770	115 300	123 070

Attaque cérébrale	97 200	0,61	59 292	110 400	169 692
Polyarthrite rhumatoïde	80 700	0,53	42 771	2 700	45 471
	484 200	0,23	111 366	-	111 366

V. Le Projet européen sur les coefficients d'invalidité

33. Le projet BIOMED, financé par l'Union européenne, a été lancé en mars 1998 sous la forme d'une action concertée faisant intervenir huit partenaires de sept pays (Danemark, Espagne, France, Norvège, Pays-bas, Royaume-Uni et Suède). Il est coordonné par M. Paul J. van der Maas, du Département de la santé publique de l'Université Erasmus de Rotterdam (Pays-Bas). Ce projet vise, premièrement, à établir une liste complète des coefficients d'invalidité associés aux différentes maladies qui contribuent pour l'essentiel à la morbidité en Europe; deuxièmement, à améliorer, affiner et valider la méthodologie appliquée pour déterminer ces coefficients; troisièmement, à vérifier la stabilité, au niveau international, des coefficients retenus (et à interpréter les disparités éventuelles). Il s'agira enfin d'estimer et de comparer la charge de morbidité par pays pour plusieurs maladies, pour autant que les données disponibles sur l'incidence de ces maladies et sur la mortalité soient suffisamment comparables dans les pays participants.

34. Le projet comprend trois étapes. En premier lieu, une liste exhaustive et cohérente des maladies qui Europe occidentale sera établie. Chaque maladie sera ensuite subdivisée en phases cliniques homogènes. Les stades cliniques à évaluer devront être compatibles avec les données 'état de santé associé à chacun d'eux fera l'objet d'une description normalisée. La liste ainsi dressée servira de point de départ au calcul des coefficients de pondération. Le ensuite appliqué dans chacun des pays participants. Des études sur la fiabilité et la validité de la méthodologie troisième phase du projet consiste à comparer au niveau international les coefficients obtenus dans les pays participants. Des estimations de la charge de morbidité seront établies pour au moins trois maladies majeures dans chaque pays et feront l'objet de comparaisons internationales. Pour finir, une liste européenne des coefficients d'invalidité sera approuvée aux fins de la recherche en santé publique et des évaluations coût-efficacité.

Remerciements

35. L'auteur remercie Jan J. Barendregt (PhD) pour les observations des plus utiles qu'il a formulées au sujet d'une précédente version du présent document.

Bibliographie

Banque mondiale. Rapport sur le développement dans le monde 1993 : Investir dans la santé – Indicateurs du développement dans le monde. Washington, Banque mondiale, 1993.

Barendregt JJ, Bonneux L' Van der Maas PJ. DALYs: the age-weights on balance. Bull World Health Organ 1996;74(4):439-43.

Murray CJL, Lopez A (dir. publ.). The Global Burden of Disease (volume I in The Global Burden of Disease and Injury Series). Boston, États-Unis d'Amérique : Harvard University Press, 1996a.

Murray CJL, Lopez AD. The incremental effect of age-weighting on YLLs, YLDs, and DALYs: a response. Bull World Health Organ 1996b;74(4):445-6.

Murray CJL, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions in the world: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997a;349:1269-76.

Murray CJL, Lopez AD. Regional patterns of disability-free life expectancy and disability-adjusted life expectancy: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997b;349:1347-52.

Murray CJL, Lopez AD. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997c;349:1436-42.

Murray CJL, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997d;349:1498-504.

Nord E. The person trade-off approach to valuing health care programs. *Med Decis Making* 1995;15:201-208.

Ruwaard D, Kramers PG (eds). *Public Health Status and Forecast 1997 - the sum of the parts*. La Haye, Pays-Bas : Elsevier/De Tijdstroom, 1997.

Stouthard MEA, Essink-Bot ML, Bonsel GJ, Barendregt JJ, Kramers PGN, Van de Water HPA, Gunning-Schepers LJ, Van der Maas PJ. *Disability Weights for Diseases in The Netherlands*. Rotterdam, Pays-Bas : Département de la santé publique, Université Erasmus, 1997.

Stouthard MEA, Essink-Bot ML, Bonsel GJ. Disability weights for diseases in The Netherlands. À paraître.
Figure 1. Années de vie perdues par suite d'un décès prématuré, années de vie perdues pour cause d'invalidité et années de vie corrigées du facteur invalidité aux Pays-Bas en 1994 (*Source* : Études de 1997 sur la situation et les prévisions en matière de santé publique)