



## Théorie de l'utilité et mesure de la qualité de vie en économie de la santé

*En économie, les individus sont supposés avoir le choix entre des actions dont les conséquences sont évaluées par leur utilité. Celle-ci est assimilable au niveau de satisfaction que procure le fait d'en disposer. Lorsque les conséquences sont incertaines, l'individu est « rationnel » s'il choisit l'action dont l'utilité espérée est la plus grande. Transposée aux choix en santé, une décision sera rationnelle si elle résulte d'un calcul analogue. Si les conséquences ne peuvent être réduites en un indicateur unique et physique, l'approche coût-utilité, qui tend à devenir la méthode de référence, consiste à les mesurer par*

*un indicateur, le QALY (quality adjusted life years) qui pondère le temps passé dans un état de santé par un coefficient rendant compte de sa qualité. Certains économistes ont proposé d'intégrer le QALY dans la définition des priorités d'un système de santé, d'autres de l'utiliser pour accepter la diffusion d'une procédure médicale. Toutes ces propositions ont soulevé de nombreuses objections. Les économistes favorables au QALY considèrent cependant qu'il éclaire les décisions d'allocation des ressources et entraîne la réflexion sur la place de l'usager dans le système de soins.*

**D**ans la perspective d'atteindre une meilleure efficacité économique, les concepts et les outils de la théorie économique des choix sont de plus en plus fréquemment sollicités pour aider, ou tout au moins éclairer, la prise de décision en matière d'allocation des ressources dans le secteur de la santé. Au niveau micro-économique, quelles que soient les caractéristiques des biens étudiés, l'efficacité, qui est un des critères traditionnels de mesure de la performance économique, suppose toujours de mettre en relation les produits et les coûts des allocations possibles des ressources. Dans le domaine de la santé, ce concept d'efficacité recouvre plusieurs significations fortement imbriquées. Elle peut être médicale et associer soins et santé. Elle peut être technique liant les quantités des facteurs de production consommées à leur contribution à la production de soins. L'efficacité économique, quant

à elle, établit en miroir des coûts consentis l'amélioration de l'état de santé rendue possible dans la population concernée [1]. L'évaluation économique peut donc se définir comme « l'analyse comparative d'options possibles, sur la base de leurs coûts comme de leurs conséquences » [2]. L'application de cette démarche générale aux soins de santé impose certaines spécificités notamment lors de la définition et de la mesure des conséquences. Celles-ci restent largement tributaires d'une évaluation de l'efficacité médicale et, depuis près de vingt ans, la nécessité de mieux décrire, évaluer ou prédire les conséquences d'interventions médicales sur la santé et parfois le bien-être des individus et des populations, s'est traduite par une explosion d'études et de méthodes d'évaluation de l'état de santé et de la qualité de vie [3]. Elle a abouti à la construction d'indicateurs de type QALY (*quality adjusted life*

*years*) (*m/s* 1989, n° 2, p. 84) et au développement d'une méthodologie d'évaluation dite coût-utilité. Depuis plus de 20 ans maintenant, puisque l'expression *quality adjusted life year* et l'acronyme QALY ont été utilisés pour la première fois en 1977 [4], les travaux d'A. Williams [5] en Angleterre et de nombreux autres économistes anglo-saxons [2, 6] ont contribué à la définition et la diffusion de cette méthode. Ils ont induit, simultanément, de très vifs débats. Ceux-ci ont porté, pour l'essentiel, sur la cohérence de l'indicateur QALY avec le cadre théorique de l'analyse économique des choix et notamment avec la théorie de l'utilité espérée, et sur la place que pouvaient occuper cet indicateur et cette méthode dans l'analyse économique de procédures médicales particulières, d'une part, et en tant qu'aides à la définition des priorités d'un système de santé, d'autre part.

Cet article se propose donc, dans un premier temps, de présenter de façon succincte ce qu'est la théorie de l'utilité espérée et comment elle est mobilisée dans la démarche de l'évaluation économique des actions de santé. Les motifs et les modalités de prise en compte de la qualité de vie, au travers notamment de la construction de l'indicateur de résultat qu'est le QALY, seront précisés dans un second temps. Enfin, les domaines d'utilisation seront soulignés de même que les débats suscités.

### **Théorie de l'utilité espérée et évaluation économique des actions de santé**

La théorie économique néoclassique, généralement assimilée à la micro-économie, est en grande partie fondée sur l'analyse des comportements individuels. L'hypothèse dominante concernant les motivations des individus est celle de la rationalité. En économie, le principe de rationalité est généralement identifié à la recherche du maximum d'une fonction-objectif sous contrainte d'information, de ressources et du respect des règles imposées par la société. Dans sa dimension normative, la théorie économique de la décision individuelle cherche notamment à déterminer comment les individus devraient se comporter pour satisfaire au mieux leurs intérêts [7]. Les individus sont supposés avoir le choix entre des actions, chacune donnant lieu à un certain nombre de conséquences. Ces conséquences surviennent selon une loi de probabilité et sont évaluées sur la base de leur utilité. L'utilité d'une conséquence peut être assimilée, en première analyse, au niveau de satisfaction que procure le fait d'en disposer. La théorie de l'utilité espérée (l'utilité est dite espérée puisque les conséquences sont des variables aléatoires) établit des normes sur les préférences des individus, normes qui permettent de construire les critères du choix [8]. Parmi les actions possibles, l'agent ou décideur est dit « rationnel » si ses choix sont cohérents avec ses préférences (supposées stables et cohérentes) et s'il choisit l'action dont

l'utilité espérée est la plus grande lorsque les choix sont effectués dans un contexte où leurs conséquences ne sont pas certaines mais associées à une probabilité d'occurrence (rationalité calculée).

Transposée aux choix publics en matière d'actions, de programmes ou de politiques de santé, une décision sera rationnelle si elle résulte d'un calcul économique pouvant être décomposé en 5 étapes : (1) identification des options concurrentes pertinentes ; (2) identification et mesure des coûts de chaque option ; (3) identification et mesure des conséquences ; (4) comparaison des coûts et conséquences de chaque option ; (5) choix de l'option qui maximise les conséquences sur la santé pour un montant de ressources donné, qui minimise le montant de ressources nécessaires à l'obtention d'une quantité de conséquence fixée *a priori* (analyse coût-efficacité) [9] ou qui maximise la différence entre coût et bénéfice si les conséquences ont été valorisées en termes monétaires (analyse coût-bénéfice).

Il faut bien reconnaître qu'une telle représentation est réductrice des véritables processus de décision. Dans la réalité, aucune décision ne repose sur l'application stricte de ce seul calcul, ne serait-ce que parce qu'au côté de l'argument d'efficacité micro-économique, de très nombreux autres critères sont mobilisés dans la prise de décision.

### **La prise en compte de la qualité de vie dans les études d'évaluation économique**

*Les QALY et la méthode coût-utilité pour mesurer l'efficacité de procédures médicales*

L'adaptation des méthodes du calcul économique au domaine de la santé se heurte à plusieurs difficultés dont certaines relèvent du domaine d'application tandis que d'autres renvoient, plus généralement, à l'analyse économique elle-même. Nous nous focaliserons ici sur celles auxquelles est confronté l'économiste lorsqu'il souhaite intégrer dans sa démarche une mesure non monétaire des conséquences des différentes options

qui sont en concurrence lors du choix.

Il existe, en effet, de nombreuses situations décisionnelles lors desquelles le choix concerne des options dont les conséquences ne peuvent être réduites en un indicateur unique et physique comme la variation d'un critère biologique ou clinique, le nombre de jours d'incapacité évités, le nombre d'années de vie sauvées, etc. Un indicateur unique et physique peut aussi ne pas suffire à rendre compte de l'hétérogénéité des conséquences ou ne pas en permettre la comparaison. Par exemple, comment comparer sur un indicateur unique et ne reposant sur aucun jugement de valeur, deux interventions médicales dont l'une présente un risque de mortalité et l'autre pas, ou deux interventions dont les effets en termes de morbidité ou sur ce que l'on appelle communément la qualité de vie des personnes concernées vont largement différer ?

L'analyse coût-bénéfice est la seule méthodologie de calcul économique apte à intégrer ces difficultés mais son adaptation à la santé se heurte à d'importants problèmes théoriques et méthodologiques puisqu'elle suppose une valorisation de toutes les conséquences en unités monétaires. Une autre approche, plus récente mais aujourd'hui largement diffusée dans le champ de l'évaluation économique des actions de santé, consiste à mesurer les conséquences par un indicateur, le QALY. Cet indicateur pondère le temps passé dans un état de santé par un coefficient rendant compte de la qualité accordée à cet état. Ce coefficient va généralement de 0 qui correspond au décès immédiat à 1 qui est associé à l'état de santé complète. Le mode de calcul de ce coefficient repose sur l'emploi de méthodes qui seront exposées dans le prochain article (à paraître dans *m/s n° 5, mai 2000*). Il existe certaines différences entre les études. Certains auteurs utilisent des coefficients négatifs pour rendre compte d'états de santé considérés comme pire que la mort [10] tandis que d'autres donnent la valeur 0 à l'état jugé comme étant le pire, le décès pouvant, dans ce cas, avoir une valeur non nulle et positive [11]. L'état

de santé complète est parfois qualifié d'état de santé parfaite ou de meilleur état de santé possible ou imaginable. Le QALY est donc une façon de valoriser les conséquences par une mesure unique qui intègre simultanément les effets sur la mortalité et sur la morbidité. Il repose sur l'hypothèse selon laquelle deux interventions sur la santé dont la première est caractérisée par une durée  $Y$  et un enchaînement d'états de santé avec des morbidités différentes et la seconde, par une durée  $X$  (avec  $X < Y$ ) dans un état de santé chronique, peuvent être comparées et faire l'objet d'un jugement en termes de préférence relative par les individus. Grâce à cet indicateur, pour tout individu, il est possible de convertir toute séquence de différents états de santé au cours du temps en un nombre d'années de vie ajustées par leur qualité. Toutes choses égales par ailleurs, un individu rationnel au sens de la théorie économique standard, lorsqu'il a le choix entre deux séquences, préférera celle qui est associée au nombre d'années de vie ajustées par leur qualité le plus élevé (figure 1).

Au niveau collectif, la méthode coût-utilité permet alors de comparer les options en concurrence selon leurs coûts et les nombres de QALY qu'elles permettent de produire. Les options sont classées en fonction de leur ratio coût par QALY et l'application du principe de maximalisation conduit à considérer comme préférable l'option qui permet d'obtenir le nombre de QALY le plus élevé pour un montant de ressources donné ou un nombre de QALY fixé pour le montant de ressources minimal [2, 12].

#### *Les QALY, critères de priorité ou seuils*

Historiquement, les premiers usages de l'indicateur QALY et de la méthode coût-utilité avaient pour objectif de mesurer l'efficacité économique attendue de stratégies diagnostiques, curatives ou préventives, le plus souvent innovantes. De très nombreux travaux empiriques, dans des contextes cliniques très diversifiés, vont être publiés, tendant à faire de l'analyse coût-utilité la méthode d'évaluation économique la plus fréquemment mobilisée dans le domaine de la

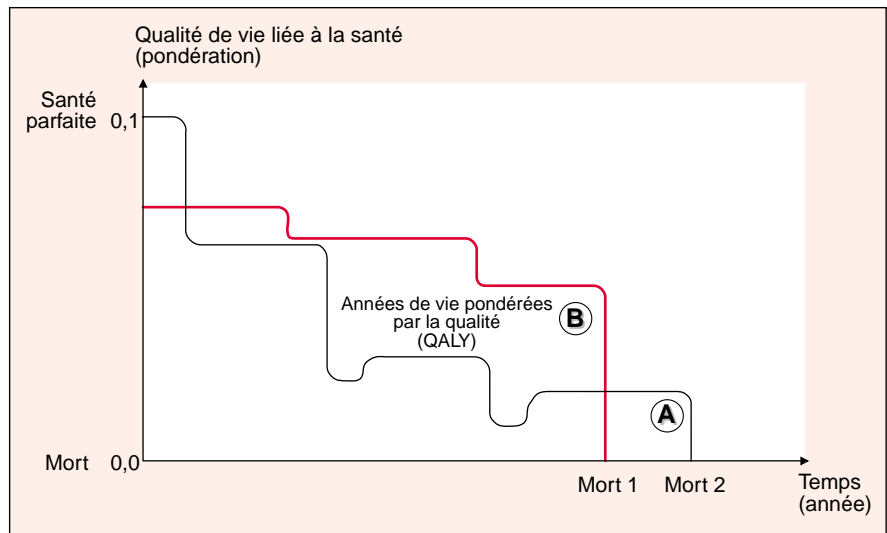


Figure 1. **L'approche par les QALY.** Supposons que deux interventions **A** et **B** soient à comparer. Une mesure unidimensionnelle de l'efficacité telle que la durée de vie ne permet pas de rendre compte de manière complète des termes de la comparaison des conséquences de **A** et de **B**. En effet, si un temps de vie plus long est associé à l'intervention **A**, les états de santé permis par l'intervention **B** sont caractérisés par une morbidité moindre; la vie dans ces états est «de meilleure qualité». Faire un choix entre **A** et **B** sur la base de leurs conséquences suppose donc de pouvoir les comparer en intégrant simultanément la durée et la qualité de vie. (D'après [2].)

santé, en particulier dans les pays anglophones tels que le Royaume-Uni, le Canada, les États-Unis ou l'Australie. Cependant, au cours de la dernière décennie, le QALY n'a pas seulement été mobilisé pour mesurer l'efficacité de procédures médicales spécifiques. Dans la perspective d'une réflexion visant à la rationalisation des services médicaux, certains économistes ont proposé d'intégrer les points de vue de l'ensemble des populations concernées dans la définition de ce que devraient être les priorités du système de santé [13-15]. La proposition générale est donc, ici, d'introduire les préférences des usagers (effectifs, potentiels ou indirectement concernés) pour établir les choix publics en matière de santé. Pour cela, il faut expliciter les valeurs que ceux-ci donnent à différents services et biens de santé compte tenu des ressources engagées pour les produire et des conséquences attendues de ces services et biens sur l'état de santé des individus ou des groupes susceptibles d'en bénéficier. Cela supposerait d'identifier, pour tout état de santé

différent de l'état de santé le meilleur possible, les causes médicales de cette situation, les interventions susceptibles d'y remédier, de comparer ensuite ces interventions selon leur coût et leurs conséquences exprimés en termes de QALY, en respectant scrupuleusement la même méthodologie. Ceci nécessiterait bien évidemment un travail considérable et de ce fait, certains auteurs adoptent une approche très pragmatique en exploitant les résultats d'évaluations économiques spécifiques de type coût-utilité et en établissant un classement de ces interventions en fonction du ratio coût par QALY. Ce sont les célèbres *league table* anglo-saxonnes, sortes de palmarès des interventions médicales dont le *Tableau 1* constitue un exemple [2]. Ce tableau, établi en Grande-Bretagne au début des années 1990, regroupe les résultats d'études, très hétérogènes quant à leur méthodologie, mais qui se concluent toutes par l'estimation d'un ratio coût par QALY. Si le coût par QALY est l'aune à laquelle doivent se comparer toutes les stratégies diagnostiques, curatives

et préventives, alors, conformément à la logique du calcul économique, les résultats de ces études pourraient être classés en considérant que celles qui permettent de produire une unité de QALY au coût le plus faible doivent être les interventions prioritaires d'un système de santé. L'expérience de l'État américain de l'Oregon, débuté il y a plus de 10 ans, constitue la première tentative ambitieuse d'établir les priorités du système de santé de façon systématique en s'appuyant sur ce mode de raisonnement. Afin d'élargir la population éligible au système Medicaid (dont le financement est public et qui concerne une population à faibles revenus) sans pour autant engendrer des coûts supplémentaires, il a été proposé de retenir un nombre limité de services de santé sur la base de leur coût par QALY. La réflexion des autorités de l'Oregon n'a pas porté sur ce seul point, c'est cependant le

processus de détermination de cette liste des services et biens de santé, et les propositions qui en découlaient, qui allaient retenir l'attention internationale.

De nombreux auteurs ont souligné les défis posés par la complexité technique de la tâche à réaliser, en particulier pour définir les priorités sur la base des conclusions d'analyses coût-utilité et impliquer le public dans le processus d'évaluation [16].

Sans adopter le même raisonnement, mais en considérant toujours que les études d'évaluation économique et, en particulier, les calculs de coût par QALY, devaient aider à définir les politiques de santé et les procédures médicales qui devraient être adoptées et utilisées par les professionnels de santé, d'autres auteurs [17] ont proposé de considérer les coûts de 20 000 et 100 000 \$ par QALY comme

des seuils. Ces seuils sont certes en partie arbitraires, mais de nature pragmatique, et ils permettent de décider si une procédure est « coût-efficace » et donc à utiliser (moins de 20 000 \$ par QALY), modérément coût-efficace, la décision d'adoption se faisant alors au cas par cas (de 20 000 à 100 000 \$) ou pas assez coût-efficace pour être adoptée (plus de 100 000 \$) [17, 18].

### La critique de l'approche économique par les QALY

L'adoption des démarches précédemment décrites soulève plusieurs objections. En effet, accepter de définir des seuils à l'activité médicale à partir de considérations de coût et d'efficacité heurte certaines conceptions de la philosophie politique ou de l'éthique médicale [19] et a donc fait l'objet de nombreuses discussions [20, 21]. Cela

Tableau I

EXEMPLE DE *LEAGUE TABLE* OU TABLEAU DE CLASSEMENT DE QUELQUES INTERVENTIONS DE SANTÉ EN FONCTION DE LEUR RATIO COÛT/QALY (GRANDE-BRETAGNE) [2]

	Coût/QALY (£ août1990)
Régime et surveillance du taux de cholestérol (adultes âgés de 40 à 69 ans)	220
Traumatisme crânien	240
Consultation antitabac d'un médecin généraliste	270
Intervention neurochirurgicale pour une hémorragie sous-arachnoïdienne	490
Prévention des accidents vasculaires cérébraux par traitement de l'hypertension artérielle (entre 45 à 64 ans)	940
Implantation d'un stimulateur cardiaque	1 100
Prothèse de la hanche	1 180
Remplacement valvulaire pour une sténose aortique	1 140
Contrôle et traitement du taux de cholestérol	1 480
Pontage coronarien (atteinte du tronc coronaire gauche, angine de poitrine grave)	2 090
Transplantation rénale	4 710
Dépistage du cancer du sein	5 780
Transplantation cardiaque	7 840
Contrôle et traitement du taux de cholestérol (de manière différentielle) de tous les adultes âgés de 25 à 39 ans	14 150
Hémodialyse à domicile	17 260
Pontage coronarien (atteinte d'un seul tronc artériel, angine de poitrine modérée)	18 830
Dialyse péritonéale continue ambulatoire	19 870
Hémodialyse à l'hôpital	21 970
Traitement par l'érythropoïétine de l'anémie chez des patients dialysés (sous l'hypothèse d'une réduction de la mortalité de 10%)	54 380
Intervention neurochirurgicale pour des tumeurs intracrâniennes malignes	107 780
Traitement par l'érythropoïétine de l'anémie chez des patients dialysés (si la durée de survie n'est pas augmentée)	126 290

est toutefois admis par la pensée économique puisque c'est la reconnaissance de la rareté des ressources qui fonde la science économique. Nous nous limiterons donc à une présentation brève des critiques qu'adressent les économistes à la conception et l'utilisation du QALY lorsque ceux-ci sont mobilisés comme outil d'aide à la décision publique.

Tout d'abord, la plupart des procédures médicales utilisées en routine par les professionnels de santé n'ont jamais fait l'objet d'une évaluation économique et il en sera sans doute de même pour la majorité des procédures nouvelles. De plus, pour beaucoup de stratégies médicales, l'évaluation économique devrait être refaite à intervalles périodiques du fait de l'évolution des techniques et des pratiques. L'idée que toutes les procédures puissent un jour être évaluées en termes économiques, et en termes de QALY en particulier, quand bien même cela serait souhaitable, se heurte donc à son caractère infaisable [22]. Les conséquences de certaines procédures se prêtent d'ailleurs difficilement à un calcul en QALY.

La référence au concept économique de satisfaction ou d'utilité a engendré une certaine confusion quant au statut théorique de l'indicateur QALY. Certains économistes considèrent que si le QALY peut être assimilé à une mesure de l'utilité au sens de la théorie économique, il est donc cohérent avec la démarche du calcul économique public et peut légitimement fonder les décisions d'allocation optimale des ressources dans le domaine de la santé. De ce fait, les discussions portent sur trois questions centrales.

1. L'indicateur QALY peut-il être une méthode fiable et valide de mesure des utilités individuelles pour l'état de santé ?

2. Peut-on faire des comparaisons interpersonnelles de ces utilités individuelles et les agréger ?

3. Si de telles agrégations d'utilités individuelles sont possibles, la décision collective doit-elle se fonder sur elles ?

Plusieurs contributions théoriques vont ainsi démontrer qu'une réponse positive à la première interrogation

suppose le respect d'hypothèses très restrictives sur la relation entre utilité, durée de vie et état de santé qui sont généralement invalidées par les travaux empiriques :

- la valeur d'un QALY supplémentaire est la même quel que soit l'état de santé initial ;

- la valeur d'un QALY est la même quelle que soit la fréquence de l'état de santé ;

- la valeur d'un QALY est proportionnelle à la durée ;

- un QALY total peut être obtenu en additionnant les QALY pour chaque état.

La critique va également concerner la légitimité d'une démarche de décision collective qui se fonderait sur le QALY et trois arguments lui seront opposés.

1. Le compromis entre efficacité et équité induit par le fait que la valeur d'un QALY soit la même quels que soient le nombre total de QALY gagnés et le nombre de personnes concernées par ce gain total est discutable et n'est pas socialement accepté.

2. La préférence collective obtenue par agrégation des préférences individuelles ne permet pas de respecter de façon exacte et équitable l'ensemble des préférences des individus.

3. Il peut être non démocratique de fonder les décisions collectives sur des préférences révélées par des individus pour eux-mêmes, si ceux-ci s'en servent comme d'un outil stratégique de leurs intérêts égoïstes.

Pour les raisons évoquées précédemment, il ne serait pas sans risque que les priorités d'un système de santé ne s'appuient que sur une démarche économique de type coût-utilité. Elle pourrait en effet ne garantir ni l'équité, ni même l'efficacité économique des choix collectifs ainsi effectués. Les économistes de la santé qui préconisent l'utilisation du QALY aujourd'hui n'ignorent rien des imperfections de leur proposition. Cet indicateur pose des difficultés méthodologiques et des questions de cohérence théorique à l'économiste. Mais beaucoup considèrent que la démarche qu'ils défendent permet de rendre moins opaques les nécessaires décisions d'allocation des ressources à l'intérieur du système de santé que

celles-ci, *in fine*, soient ou non conformes aux conclusions de l'analyse économique. A l'avenir, il serait dommageable que s'installe une confusion entre la démarche générale visant à connaître et intégrer les préférences de l'ensemble des individus d'une société dans les décisions publiques concernant la santé et celle de la construction d'un indicateur de type QALY. En inventant ce nouvel outil de mesure et de valorisation des conséquences, les spécialistes de l'évaluation économique des stratégies médicales ont permis que s'engage une réflexion, qui était trop souvent insuffisante, sur la notion de santé et que les économistes de la santé s'intéressent enfin à la place du malade et de l'utilisateur dans le système de santé. Le nombre important de travaux économiques consacrés aux mesures de préférences, aux attributs de la fonction d'utilité du malade... en témoigne. Cette réflexion s'est plus récemment élargie au champ de la décision médicale. On peut ainsi observer, dans les pays anglo-saxons, le développement de travaux qui prenant acte de l'évolution de la relation médecin-malade, ont pour finalité un équilibrage des niveaux de connaissances médicales dont disposent médecins et malades et formalisent l'apport, au patient, d'informations sur sa maladie et les prises en charge thérapeutiques possibles. D'autres travaux ont pour objectif d'aider le malade à prendre une décision particulière ou à participer au choix le concernant, transformant la décision médicale en une décision qui peut « se partager ». Ils fertilisent, en retour, la réflexion menée dans le champ de la qualité de vie, des préférences individuelles et des méthodologies d'évaluation économique ■

#### Catherine Le Galès

CREGAS, Centre de recherche en économie et gestion appliquée à la santé, Inserm U. 537, Cnrs UPRESA 8052, Pavillon de la Force, 80, rue du-Général-Leclerc, 94276 Le Kremlin-Bicêtre Cedex, France.

## RÉFÉRENCES

1. Rochaix L. L'analyse du marché des soins médicaux : quelle place pour l'économie de la santé ? *Rev Epidemiol Santé Publ* 1996 ; 44 : 498-510.
2. Drummond MF, O'Brien B, Stoddard GL, Torrance GW. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Oxford: Oxford University Press, 1997 (version française: *Méthodes d'évaluation économique des programmes de santé*. Paris: Economica, 1998).
3. Hornberger J, Lenert L. Variation among quality-of-life surveys. *Med Care* 1996 ; 34 : DS23-33.
4. Weinstein M, Stason W. Foundations of cost-effectiveness analysis for health and medical practices. *N Engl J Med* 1977 ; 296 : 716-21.
5. Williams A. *The measurement and valuation of health*. York : University of York, 1995 : discussion paper 136.
6. Gold MR, Siegel JE, Russel LB, Weinstein M. *Cost-effectiveness in health and medicine*. New York: Oxford University Press, 1996.
7. Elster J. *The cement of society*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
8. Von Neumann J, Morgenstern O. *Theory of games and economic behaviour*. Princeton: Princeton University Press, 1944 (1<sup>st</sup> ed), 1947(2<sup>nd</sup> ed).
9. Karlsson G, Johannesson M. The decision rules of cost-effectiveness analysis. *Pharmacoeconomics* 1996 ; 9 : 113-20.
10. Patrick DL, Starks HE, Cain KC, Uhlmann RF, Pearlman RA. Measuring preferences for health states worse than death. *Med Decision Making* 1994 ; 14 : 9-18.
11. Torrance GW, Feeny D, Goldsmith C, Furlong W, Zhu Z, DePauw S. A multivariate utility function for the health utilities index mark 3 (HUI3). *Med Decision Making* 1998 ; 18 : 490.
12. Brooks RG. *Health status and quality of life assessment : a perspective on change*. Collection *Economic issues in health care*. Londres: MacMillan Press, 1995.
13. Canadian Coordinating Office for Technology Assessment. *Guidelines for Economic Evaluation of Pharmaceuticals*, 2<sup>nd</sup> ed. Ottawa (Canada), 1997. Traduction française, 1998.
14. Strosberg MA, Wiener JM, Baker R, Fein IA. *Rationing America's Medical Care: the Oregon plan and beyond*. Brookings dialogues on public policy. Washington: The Brookings Institution, 1992.
15. Commonwealth of Australia. *Guidelines for submissions to the Pharmaceutical Benefit Advisory Committee: including economic analyses*. Canberra (Australie): Department of Health and Community Services, 1995.
16. Klein R. Warning signals from Oregon. *Br Med J* 1992 ; 309 : 1457-8.
17. Laupacis A, Feeny D, Detsky A, Tugwell P. How attractive does a new technology have to be to warrant adoption and utilization? Tentative guidelines for using clinical and economic evaluations. *Canad Med Assoc J* 1992 ; 146 : 473-81.
18. Laupacis A, Feeny D, Detsky A, Tugwell P. Tentative guidelines for using clinical and economic evaluations revisited. *Canad Med Assoc J* 1993 ; 148 : 927-9.
19. Elster J. Ethique des choix médicaux. In: Elster J, Herpin N. *Éthique des choix médicaux*. Collection *Changement social en Europe occidentale*. Arles: Actes Sud, 1992.
20. Edgar A. Discourse ethics and the quality adjusted life year. *J Econom Med* 1997 ; 15 : 55-64.
21. Fagot-Largeault A. Réflexions sur la notion de qualité de vie. *Archives de Philosophie du Droit* 1991 ; 36 : 135-53.
22. De Pourvoirville G. Que faire des QALY ? *Sciences Sociales et Santé* 1993 ; XI : 107-11.

## TIRÉS À PART

C. Le Galès.

## Summary

## Utility theory and quality of life assessment in the economic evaluation of health care programmes

In this paper, the issue of quality of life measurement in economic evaluation of health care is presented and discussed. In the first section of the article, methods for the economic evaluation are briefly presented within the theoretical framework of expected utility theory. In the second section, a number of situations are pointed out where health-related quality of life is an important outcome or both morbidity and mortality are affected. These types of situation give the rationale for the development of a new method, called cost-utility analysis. It enables a broad range of relevant outcomes to be combined into a single composite summary outcome like Quality Adjusted Life Years (QALYs) gained. The advantage of QALY as a measure of health outcome is that it simultaneously captures gains from reduced morbidity (quality gains) and reduced mortality (quantity gains) and integrates them in a single indicator. The combination is based on the relative desirability of the different outcomes from the individual's points of view. In the conventional approach to QALYs, the quality adjustment weight for each health state is multiplied by the time in the state and then summed to calculate the number of quality adjusted life-years. In a particular study, cost-utility ratios of concurrent options will be compared and an incremental analysis of costs and consequences of the al-

ternatives will be performed. In the first years of utilisation, cost-utility analysis were conducted for specific interventions, especially innovating ones. More recently, some economists advocate that cost-utility ratios could be used to inform decisions about the allocation of health care resources between alternatives programs and to aid for determining priorities of the health care system. For such purposes, health care interventions should be compared and ranked in terms of their relative cost per QALY gained (league table). Some economists argued that adoption and utilization of new technologies should be classified into different grades of recommendation based on their incremental cost per QALY. All these proposals have been strongly criticised. Methodological objections have been addressed. The consistency of the cost per QALY approach with welfare economic theory has also been questioned. It has been proved that QALYs can be utilities if very restrictive conditions are respected, which is very uncommon in practice. These criticisms are summarised in the last section of the paper. In conclusion, the cost-utility is an approach to be used with caution. Nevertheless, its utilisation can be necessary to inform decisions as it gives the unique opportunity to take into account individual preferences when valuing outcomes of health care interventions.