

# Quelle est la valeur monétaire d'une QALY ?

Période : décembre 2008 à décembre 2009

Nicolas TREICH

Toulouse School of Economics – INRA LERNA – Toulouse

Mots clés : Analyse coût-bénéfice, Analyse coût-efficacité, Économie de la santé, Évaluation contingente, QALY<sup>(1)</sup>, DALY<sup>(2)</sup>, Risques sanitaires, Théorie de la décision

Plusieurs agences de régulation et organismes nationaux ou internationaux recommandent l'utilisation de l'indice QALY pour évaluer les bénéfices sanitaires (European Chemicals Agency, 2008 ; Institute Panel of Medicine, 2006 ; NICE<sup>(3)</sup>, 2004 ; WHO<sup>(4)</sup>, 2003). L'indice QALY mesure des bénéfices sanitaires. Or, pour pouvoir comparer ces bénéfices sanitaires aux coûts monétaires associés aux programmes générant ces bénéfices, ou avec les bénéfices d'autres programmes (sanitaires ou pas), il est assez naturel d'essayer d'attribuer une valeur monétaire à une QALY. Dans cette optique, plusieurs équipes de recherche développent actuellement des travaux visant à monétiser l'indice QALY. L'objectif de cette note est de présenter les premiers résultats issus de ces travaux, mais aussi d'indiquer certains problèmes – pratiques et conceptuels – que ces travaux soulèvent.

La QALY est la mesure d'efficacité qui est la plus couramment utilisée dans l'analyse coût-efficacité en santé aux États-Unis (Institute Panel of Medicine, 2006). Les bases théoriques de cette approche ont été développées il y a environ 30 ans (Pliskin *et al.*, 1980). Une QALY reflète l'intensité avec laquelle un état de santé est préféré à un autre état de santé. Traditionnellement, cette mesure est normalisée : une année de santé parfaite équivaut à une QALY de 1 et le décès à une QALY de 0, les états de santé considérés comme pire que le décès ont une mesure inférieure à 0. Les méthodes pour éliciter les QALY combinent des techniques issues de la psychométrie et de la théorie de la décision.

## Étude internationale sur le consentement à payer par unité de QALY : quel est le seuil de coût-efficacité ?

### Analyse

Shiroiwa *et al.* (2010) ont interrogé plus de 5 000 personnes sur internet, dont 1 114 au Japon, 1 000 en Corée du Sud, 504 à Taiwan, 1 002 au Royaume-Uni, 1 000 en Australie et 1 000 aux États-Unis. Ils ont demandé à ces personnes d'imaginer qu'elles étaient touchées immédiatement par une maladie mortelle et qu'un médicament pouvait prolonger leur vie pendant un an dans un état de santé parfaite. En faisant l'hypothèse que ce médicament n'est pas couvert par l'assurance santé, combien ces personnes sont-elles prêts à payer pour ce médicament ? Shiroiwa *et al.* (2010) ont utilisé la méthode des choix dichotomiques pour estimer les consentements à payer par QALY. Les valeurs estimées sont respectivement de 27 000 € au Japon, 49 000 € en Corée du Sud, 51 000 € à Taiwan, 24 000 € au Royaume-Uni, 31 000 € en Australie et 41 000 € aux États-Unis (ces valeurs ont été ajustées en fonction du pouvoir d'achat et converties en euros le 21/11/2009 – cf. <http://stats.oecd.org/Index.aspx>). Il est intéressant de noter que ces valeurs sont corrélées avec la part des dépenses privées en santé dans chaque pays.

### Commentaires

Les valeurs monétaires par QALY obtenues correspondent aux ordres de grandeur des valeurs critiques proposées par l'institut NICE au Royaume-Uni (autour de 25 000 € ; NICE, 2004) et à celles couramment évoquées aux États-Unis (souvent entre 33 000 € et 66 000 € ; Ubel *et al.*, 2003). Un problème majeur de l'étude est que la question posée dans l'enquête est basée sur un scénario extrême, peu crédible et ouvert à différentes interprétations. Par exemple, le scénario demande d'imaginer que le médicament permet d'être en santé parfaite pendant un an. Ainsi, il demande d'imaginer que le médicament permet, non seulement de soigner une maladie mortelle et de vivre exactement un an de plus, mais aussi de traiter tous les problèmes de santé préexistants pendant cette période. Ceci implique que, si une personne a par exemple des problèmes de vision ou de mobilité avant de devenir mortellement malade, le médicament permettrait aussi de soigner tous ces autres problèmes de santé pendant un an. Comment les personnes interrogées ont-elles interprétées ce scénario ? L'étude fournit peu d'élément de réponse. Aussi, ces personnes ont été sélectionnées sur internet et ne représentent pas un échantillon représentatif de la population de chaque pays.

## Un essai d'estimation de la valeur monétaire d'une QALY

### Analyse

Pinto-Prades *et al.* (2009) ont aussi développé une enquête par téléphone en Espagne auprès de 892 personnes sélectionnées de manière aléatoire en fonction du numéro de téléphone. Les auteurs ont utilisé l'instrument Euroqol (EQ-5D) pour présenter les états de santé associés aux différents scénarios présentés; cet instrument a 5 dimensions (mobilité, autonomie, activités usuelles, douleur et anxiété). Les indices QALY par états de santé ont été obtenus à partir de la méthode d'une loterie standard (« standard gamble ») où les personnes interrogées indiquent la probabilité limite qui les rend indifférents entre leur état actuel et l'état de santé parfaite avec cette probabilité ou la mort. Les personnes interrogées devaient ensuite choisir parmi une liste de consentements à payer. Les résultats indiquent que les consentements à payer par QALY varient fortement, entre 5 000 € et 125 000 € selon les scénarios.

## Consentement à payer pour une QALY : Cohérence empirique entre analyse coût-efficacité et théorie économique

### Analyse

Haninger et Hammitt (2009) ont interrogé *via* internet un échantillon représentatif de la population américaine de 3902 personnes. Ils ont utilisé l'instrument Health Utilities Index Mark 3 (HUI) qui comprend 8 dimensions (vision, audition, expression orale, déplacement, dextérité, émotion, cognition et souffrance). Les indices QALY par états de santé ont été obtenus à partir de la méthode de l'échelle de valeur visuelle (« visual analog scale ») où les personnes interrogées positionnent l'état de santé sur une échelle allant de 0 (mort) à 100 (santé parfaite). Ils ont utilisé la méthode des choix dichotomiques et estimés des consentements à payer par QALY qui varient entre 100 000 € et 3,7 millions d'euros.

### Commentaires

Pinto-Prades *et al.* (2009) et Haninger et Hammitt (2009) obtiennent des consentements à payer par QALY qui varient fortement dans, mais aussi entre, les deux études; ainsi les valeurs supérieures de l'étude de Pinto-Prades *et al.* (2009) correspondent aux ordres de grandeur des valeurs inférieures de celle de Haninger et Hammitt (2009). Les différences peuvent être en partie liées au questionnaire. Par exemple, Pinto-Prades *et al.* (2009) demandent aux personnes interrogées d'imaginer qu'ils ont dans un état permanent de maladie décrite par EQ-5D. Ainsi, contrairement à l'approche de Haninger et Hammitt (2009), Pinto-Prades *et al.* (2009) demandent aux personnes interrogées d'imaginer qu'ils sont des personnes différentes

d'elle-même, ce qui pose à nouveau des problèmes de crédibilité et d'interprétation. Soulignons néanmoins une similitude importante entre les résultats: ces deux articles montrent en effet que les consentements à payer par QALY dépendent fortement de la sévérité et la durée de la maladie, ainsi que de la réduction du risque qui est proposée dans les scénarios.

### CONCLUSION GÉNÉRALE

Les travaux récents de trois équipes, une équipe asiatique (Shirowa *et al.*, 2010), une équipe européenne (Pinto-Prades *et al.*, 2009) et une équipe américaine (Haninger et Hammitt, 2009) indiquent que les consentements à payer par QALY sont extrêmement variables, allant de quelques milliers d'euros à plusieurs millions d'euros. D'autre part, ces travaux empiriques basés sur des enquêtes indiquent que les consentements à payer par QALY dépendent des caractéristiques des personnes interrogées (nationalité, âge, sexe, race) et de celles de la maladie (sévérité, durée). Ainsi, ces résultats très variables suggèrent qu'il paraît difficile aujourd'hui de fixer une valeur monétaire unique par QALY et que des études supplémentaires sont nécessaires pour étudier les déterminants des variations. En particulier, il apparaît nécessaire de mieux comprendre les effets psychologiques liés au design du questionnaire (crédibilité des scénarios, ordre des questions).

Plus généralement, ces résultats empiriques montrent que l'analyse coût-efficacité (ACE<sup>(5)</sup>) basée sur l'indice d'efficacité QALY est difficilement compatible avec l'analyse coût bénéfique (ACB<sup>(6)</sup>) sens où il n'est pas possible de passer directement de l'ACE à l'ACB en attribuant une valeur monétaire unique à un indice d'efficacité. Ceci n'est pas surprenant puisque l'approche QALY n'a pas de base conceptuelle en économie; en effet, les conditions qui rendent compatibles l'approche QALY avec les fondements de l'économie du bien-être sont très restrictives (Bleichrodt et Quiggin, 1999; Dolan et Edlin, 2002). De plus, les économistes préfèrent en général mesurer les bénéfices à partir des choix réels sur les marchés – c'est-à-dire par la méthode des préférences révélées – plutôt qu'à partir de choix hypothétiques tirés des réponses à des enquêtes. Cependant, rappelons qu'il est difficile d'utiliser la méthode de préférences révélées en santé car les prix payés par les consommateurs ne reflètent pas en général les différents coûts d'opportunité. Une solution est d'utiliser les données relatives à des choix qui reflètent les arbitrages entre santé et revenu dans d'autres contextes, comme les choix de prévention des risques alimentaires, environnementaux ou routiers par exemple. Cependant, les conditions permettant de transférer ces valeurs monétaires d'un type de risque à un autre doivent être alors scrupuleusement étudiées.

## Lexique

- (1) QALY: Quality Adjusted Life Year.
- (2) DALY: Disability Adjusted Life Year.
- (3) NICE: National Institute for Health and Clinical Excellence.
- (4) WHO: World Health Organization.
- (5) ACE: analyse coût-efficacité.
- (6) ACB: analyse coût-bénéfice.

## Publications analysées

**Haninger K, Hammitt JK.** Willingness to pay for quality-adjusted life years: Empirical inconsistency between cost-effectiveness analysis and economic welfare theory. working paper, Harvard University. 2009.

**Pinto-Prades JL, Loomes G, Brey R.** Trying to estimate a monetary value for the QALY. *J. Health Econ.* 2009 ; 28(3):553-62.

**Shiomiwa T, Sung YK, Fukuda T et al.** International survey on willingness-to-pay (WTP) for one additional QALY gained: what is the threshold of cost effectiveness? *Health Econ.* 2010 ; 19(4):422-37. Sous presse en 2009.

## Publications de référence

**Bleichrodt H, Quiggin J.** Life-cycle preferences over consumption and health: when is cost-effectiveness analysis equivalent to cost-benefit analysis? *J. Health Econ.* 1999 ; 18(6):681-708.

**Dolan P, Edlin R.** Is it really possible to build a bridge between cost-benefit analysis and cost-effectiveness analysis? *J. Health Econ.* 2002 ; 21(5):827-43.

**European Chemicals Agency.** Guidance on Socio-Economic Analysis – Restrictions. Guidance for the Implementation of REACH. 2008.

**Institute of Medicine of the National Academies.** Valuing Health for Regulatory Cost-Effectiveness Analysis. 2006.

**National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE).** Guide to the methods of Technology Appraisal. 2004.

**Pliskin JS, Shepard, DS, Weinstein MC.** Utility functions for life years and health status. *Operations Research.* 1980 ; 28(1):206-24.

**Ubel PA, Hirth RA, Chernew ME et al.** What is the price of life and why doesn't it increase at the rate of inflation? *Arch. Intern. Med.* 2003 ; 163(14):1637-41.

**World Health Organization (WHO).** Guide to Cost-Effectiveness Analysis. 2003.

## Publication non sélectionnée

**Mason H, Jones-Lee M, Donaldson C.** Modelling the monetary value of a QALY: a new approach based on UK data. *Health Econ* 2009 ; 18(8):933-50.

*Méthode utilisée différente: basée sur la valeur statistique de la vie humaine.*

## Mots clefs utilisés pour la recherche bibliographique

ACB, ACE, DALY, QALY, Valeur monétaire.