

## 4

## Coût de la maladie

L'économie de la santé montre un intérêt croissant pour l'obésité, comme en attestent la programmation au cours du 5<sup>e</sup> Congrès mondial de l'*International Health Economics Association* (juillet 2005) de plusieurs sessions qui lui sont consacrées, ou l'élaboration du volume 17 de la collection *Advances in Health Economics and Health Services Research* (à paraître en 2006) portant sur l'approche économique de l'obésité. Pour autant, les informations disponibles sont très parcellaires et les articles publiés dans le domaine si restreints qu'il n'existe que trois synthèses de la littérature, dont un examen révèle de plus un développement disproportionné des deux problématiques disponibles (Martin et coll., 2000 ; Avenell et coll., 2004). Les économistes de la santé proposent une approche dite du « coût de la maladie » qui mesure le poids économique qu'un facteur de risque ou une maladie font peser sur le système de soins et la société. Ce type d'approche est en général le premier mobilisé car il donne une traduction économique de l'ampleur des problèmes posés par une affection particulière. Dans le cas de l'obésité, on retrouve bien une prédominance de ce type d'études appliqué à différents pays. Mais l'économie de la santé peut également être mobilisée pour éclairer les choix thérapeutiques dans une perspective de recherche d'efficacité. C'est alors une approche d'évaluation économique, souvent de type coût-efficacité, qui est mobilisée pour comparer les coûts et les résultats de stratégies thérapeutiques alternatives, moins usitées dans le cas de l'obésité.

### Approche économique de l'impact de la maladie

L'approche économique de la maladie met l'accent sur l'impact financier ou économique d'une affection à travers l'estimation du coût de la maladie. Outre la disponibilité des données, la difficulté de mise en œuvre de ce type d'études tient à la nécessité de faire des choix pertinents pour les différents paramètres qui délimitent le périmètre des coûts considérés. Celui-ci dépend d'abord de la nature des coûts inclus dans l'estimation (coûts directs médicaux, coûts directs non médicaux, voire les coûts indirects générés par les pertes de production). D'autres paramètres introduisent des éléments supplémentaires de variabilité, rendant les comparaisons délicates : la perspective

adoptée (société, assurance maladie...), la valeur seuil de l'IMC retenue dans la définition de l'obésité ou du surpoids, l'horizon temporel retenu (de 1 an à la vie entière des patients), le choix entre une approche de prévalence ou d'incidence, une estimation de type *top-down* ou *bottom-up*, la première réduisant progressivement l'ensemble des dépenses de santé à la part attribuable à une maladie tandis que la seconde mesure d'abord le coût individuel par type de patient avant de l'étendre au groupe concerné selon les données épidémiologiques.

Dans le cas de la France, on dispose de deux études de ce type (Levy et coll. 1995 ; Detournay et coll. 2000) qui ont en commun de renvoyer à la prévalence de l'obésité en 1992, définie par un  $IMC \geq 30$ , pour laquelle sont estimés les coûts annuels directs du point de vue de la société.

La première étude (Levy et coll., 1995), fondée sur une approche *top-down*, restreint le périmètre des coûts à une liste limitative de maladies partiellement imputables à l'obésité dont le coût total annuel est ensuite estimé, avant de n'en retenir que la proportion de cas attribuables (PCA) à l'obésité en fonction du risque relatif (RR) (tableau 4.1). Avec un coût direct total de l'ensemble de ces maladies de 66,1 milliards de FF en 1992 (11 % des dépenses de santé), la part attribuable à l'obésité serait de 5,8 milliards de FF ( $IMC \geq 30$ ), voire de 12,1 milliards FF ( $IMC \geq 27$ ).

**Tableau 4.1 : Maladies imputables à l'obésité (d'après Levy et coll., 1995)**

Nom de la pathologie	Code OMS CIM-9	Risque Relatif	PCA* (%)
Obésité	278	//	100
Maladies hypertensives	401-405	2,9	24,09
Cardiopathies ischémiques	410-414	1,97	13,94
Insuffisance cardiaque	428	2,55	20,56
Occlusions cérébrales	433-434	3,09	25,87
AVC** et athérosclérose	436-437	3,09	25,87
Phlébites et thromboses	451-453	1,5	7,71
Diabète non insulino-dépendant		2,9	24,09
Hyperlipidémie	272	1,5	7,71
Goutte	274	2,5	20,03
Gonarthrose	715	1,8	11,79
Lithiase biliaire	574	2	14,31
Cancer colorectal	153-154	1,3	4,77
Cancer du sein	174	1,2	3,23
Cancers génito-urinaires	179-189	1,6	9,11

\* PCA : proportion de cas attribuables

\*\* AVC : accident vasculaire cérébral

Ces résultats doivent être considérés avec précaution du fait de l'hétérogénéité des sources de données et d'autres limites tenant à la difficulté d'estimer les paramètres pertinents pour la France (coûts hospitaliers publics selon prix de journée de l'AP-HP, RR fondés sur des données internationales). Le coût total est vraisemblablement sous-estimé au regard des valeurs de PCA retenues par l'OMS dans son rapport de 2002 pour les pays développés.

La seconde étude s'inspire de la méthode du *bottom-up* pour fournir une évaluation alternative du coût de l'obésité en France (Detournay et coll., 2000). Partant de données issues de l'enquête « Ménages » de l'Insee, établie sur un échantillon représentatif des adultes français, le coût de l'obésité est estimé au niveau individuel par la méthode du surcoût, en comparant les dépenses de santé de la population obèse et celles de la population de poids normal ( $18,5 \leq \text{IMC} \leq 25$ ). Ce surcoût est ensuite extrapolé au niveau national en fonction du *ratio* entre la taille de l'échantillon et celle de la population française. Cette étude estime le surcoût net annuel moyen à 911 FF par patient obèse : il se décompose en un surcoût brut lié aux maladies imputables à l'obésité (+1 183 FF) duquel il faut déduire un moindre coût sur d'autres maladies (-972 FF) lié à un moindre recours aux soins inexplicé. Au niveau national, le surcoût net serait alors de 4,2 milliards FF (0,7 % des dépenses de santé) et le surcoût brut de 8,7 milliards FF (1,5 % des dépenses de santé). Utilisant des données de consommation médicale déclaratives particulièrement peu fiables sur les coûts hospitaliers, les auteurs ont été contraints à un ajustement pour tenir compte d'une sous-évaluation évidente des dépenses annuelles de la population de l'échantillon par rapport à la population française (coefficient d'ajustement 1,66).

Les résultats français laissent à penser que le coût médical de l'obésité représente environ 1 % à 2 % des dépenses de santé. Ils sont néanmoins fragiles et anciens, et se situent en dessous de ceux obtenus pour d'autres pays, la fourchette généralement retenue étant de 2 % à 7 % (2 % à 2,5 % pour l'Australie, le Canada et la Nouvelle-Zélande ; 3,5 % pour le Portugal ; 5 % à 7 % pour les États-Unis). Par ailleurs, la portée et l'interprétation de ces résultats sont loin d'être évidents. Quel enseignement tirer d'une comparaison avec le coût d'autres maladies ? Ce coût est-il celui de la maladie traitée ou non traitée ? S'agit-il de coûts évitables, et à quel prix ?

Ce type de questions posées par les études du coût de la maladie explique que de nombreux économistes de la santé n'y sont pas favorables et préfèrent se référer à la problématique de l'efficacité. Si l'on veut néanmoins estimer l'ampleur du fardeau de la maladie, il reste alors l'approche alternative par la mortalité et les DALYs (*Disability-Adjusted Life-Years*) attribuables au surpoids et à l'obésité, cette dernière mesure ajoutant aux années de vie perdues par une mortalité précoce l'équivalent des années perdues par une dégradation de la qualité de vie (Gold et coll., 2002).

## Études d'évaluation économique

Ce type d'études est très peu développé dans le cas de l'obésité puisqu'une seule synthèse en présente une revue systématique et qu'aucun article ne porte sur la France (Avenell et coll., 2004). Il existe certes des raisons objectives à cela, notamment le nombre restreint de stratégies thérapeutiques (médicamenteuses) disponibles, et les difficultés inhérentes aux maladies chroniques pour lesquelles on ne peut négliger les effets de long terme. L'objectif de cette approche est d'estimer le coût par année de vie gagnée (étude coût-efficacité) ou le coût par QALY<sup>3</sup> gagné (étude coût-utilité) par une stratégie donnée comparée à une autre. La démarche s'effectue en deux temps : partant des données d'un essai contrôlé randomisé, on tente d'évaluer à la fois les coûts associés à chaque stratégie thérapeutique et ses effets mesurés sur un indicateur de résultat intermédiaire (perte de poids, % de réduction de l'IMC), avant de modéliser dans un second temps le devenir à long terme des patients en considérant un indicateur final (années de vie gagnées, QALYs).

Plusieurs études ont récemment entrepris une évaluation de court terme dans le cadre d'un essai clinique ou d'un programme de soins (Wylie-Rosett et coll., 2001 ; Dzator et coll., 2004) ou pour une stratégie chirurgicale (Avenell et coll., 2004). Une étude intéressante s'est focalisée sur le second temps de la démarche en modélisant le coût et l'efficacité d'une réduction permanente de 10 % de l'IMC, selon son niveau initial (Oster et coll., 1999). Elle estime ainsi la réduction des coûts médicaux sur la vie entière d'un patient entre 2 200 \$ et 5 300 \$, et chiffre la réduction de l'incidence des accidents vasculaires cérébraux (AVC) entre 1 ‰ et 3 ‰ et celle des maladies coronariennes entre 12 ‰ et 38 ‰, l'espérance de vie augmentant entre 2 et 7 mois.

Combinant ces deux composantes, certaines études fournissent un coût par année de vie sauvée ou par QALY gagné, dont les résultats sont présentés sous la forme d'une *League Table* dans la synthèse la plus récente (Avenell et coll., 2004). La différenciation des patients apparaît fondamentale puisque le coût par année de vie ou par QALY gagné est toujours inférieur à 13 000 £ pour de nombreuses stratégies (y compris Orlistat<sup>®</sup>) pour les patients obèses à haut risque alors que le *ratio* monte à près de 46 000 £ pour l'obésité simple avec Orlistat<sup>®</sup>. Ces résultats doivent cependant être considérés avec précaution du fait des hypothèses, parfois héroïques, nécessaires pour modéliser le devenir à long terme des patients.

---

3. Un QALY (*Quality-Adjusted Life-Year*) est l'équivalent d'une année de vie gagnée en bonne santé, compte tenu de la qualité de vie supportée. Tout QALY gagné réduit donc les DALYs perdus du fait de la maladie (Gold et coll., 2002)

Enfin, il faut mentionner le modèle *Who-choice* de l'OMS (2002) qui, s'il ne considère pas spécifiquement l'obésité, estime le coût par DALY évité de différentes stratégies visant à lutter contre l'inactivité physique et les facteurs de risque alimentaires (tableau 4.II). En considérant le rapport coût-efficacité marginal, qui permet d'estimer le coût supplémentaire par DALY évité, on constate que peu de stratégies s'avèrent intéressantes. Plus précisément, toutes les stratégies combinant l'éducation nutritionnelle (et sur le style de vie) à d'autres interventions sont dominées par d'autres stratégies, c'est-à-dire qu'elles sont à la fois plus coûteuses et moins efficaces. À l'inverse, l'éducation pour la santé par les médias pour réduire le cholestérol apparaît comme la stratégie la plus efficace (la valeur du *ratio* la plus faible), seule ou en combinaison avec une législation pour réduire le taux de sel, voire complétée d'une tri-thérapie pour les patients à plus haut risque cardiovasculaire.

**Tableau 4.II : Analyse coût-efficacité de différents programmes portant sur les facteurs de risque alimentaires et l'inactivité physique dans le modèle *Who-choice*\***

Intervention	Coût total annuel en dollar international	Efficacité DALYs évités (moyenne par an)	Rapport coût-efficacité moyen	Rapport coût-efficacité marginal
Traitement du cholestérol (statine) et éducation nutritionnelle donnés individuellement par le médecin aux patients dont le taux de cholestérol dépasse 220 mg/dl (5,7 mmol/l)	27 142 301 153	6 901 683	3 933	Dominé
Traitement de l'hypertension et éducation lorsque tension artérielle systolique >160 mmHg	37 384 697 844	8 241 749	4 536	Dominé
Traitement par statine et éducation avec traitement de l'hypertension pour tous les individus qui ont une tension artérielle systolique >140 mmHg et/ou cholestérol >240 mg/dl (>6,2 mmol/l)	56 571 928 061	10 961 132	5 161	Dominé
Éducation pour la santé à travers les mass médias pour réduire le cholestérol	201 952 335	1 225 913	165	164,74
Traitement de l'hypertension et éducation nutritionnelle donnés individuellement par le médecin aux patients dont la tension artérielle systolique >140 mmHg	14 776 782 002	7 270 226	2 033	Dominé
Législation pour réduire le taux de sel dans les aliments préparés, renforcement et adaptation de l'étiquetage et éducation	499 260 742	2 432 798	205	246,34

## Obésité – Bilan et évaluation des programmes de prévention et de prise en charge

Intervention	Coût total annuel en dollar international	Efficacité DALYs évités (moyenne par an)	Rapport coût-efficacité moyen	Rapport coût-efficacité marginal
Législation, éducation et triple traitement (traitement de l'hypertension par bêta-bloquant, statine et aspirine) des individus ayant un risque d'événement cardiovasculaire de 15 % en 10 ans	21 611 530 014	10 639 576	2 031	7 812,01
Législation, éducation et triple traitement (traitement de l'hypertension par bêta-bloquant, statine et aspirine) des individus ayant un risque d'événement cardiovasculaire de 25 % en 10 ans	15 473 791 235	9 853 897	1 570	6 163,71
Législation, éducation et triple traitement (traitement de l'hypertension par bêta-bloquant, statine et aspirine) des individus ayant un risque d'événement cardiovasculaire de 35 % en 10 ans	11 045 338 034	9 135 424	1 209	1 573,42
Législation, éducation et triple traitement (traitement de l'hypertension par bêta-bloquant, statine et aspirine) des individus ayant un risque d'événement cardiovasculaire de 5 % en 10 ans	35 095 347 271	11 608 012	3 023	13 923,30
Législation pour réduire le taux de sel dans les aliments préparés, renforcement et adaptation de l'étiquetage	297 308 407	1 309 796	227	Dominé
Traitement (statine) et éducation lorsque cholestérol >240 mg/dl (>6,2 mmol/l)	19 187 230 217	6 466 856	2 967	Dominé
Triple traitement (traitement de l'hypertension par bêta-bloquant, statine et aspirine) des individus ayant un risque d'événement cardiovasculaire de 5 % en 10 ans	35 750 072 283	11 369 595	3 144	Dominé
Triple traitement (traitement de l'hypertension par bêta-bloquant, statine et aspirine) des individus ayant un risque d'événement cardiovasculaire de 15 % en 10 ans	22 226 384 854	10 352 919	2 147	Dominé
Triple traitement (traitement de l'hypertension par bêta-bloquant, statine et aspirine) des individus ayant un risque d'événement cardiovasculaire de 25 % en 10 ans	16 015 123 762	9 505 930	1 685	Dominé

Intervention	Coût total annuel en dollar international	Efficacité DALYs évités (moyenne par an)	Rapport coût-efficacité moyen	Rapport coût-efficacité marginal
Triple traitement (traitement de l'hypertension par bêta-bloquant, statine et aspirine) des individus ayant un risque d'événement cardiovasculaire de 35 % en 10 ans	11 554 841 778	8 726 599	1 324	Dominé
Partenariat entre l'industrie agro-alimentaire et le gouvernement pour diminuer le sel dans les aliments préparés et étiquetage adapté	297 077 225	678 711	438	Dominé

\* Source : <http://www3.who.int/whosis/cea>

**En conclusion**, les coûts économiques du surpoids et de l'obésité sont des critères importants pour les responsables de l'élaboration des politiques. D'après les études internationales, l'estimation minimale de ces coûts serait de 2 à 7 % des coûts de santé. Ces études de quantification du poids économique de la morbidité et de la mortalité liées à l'obésité, bien qu'imparfaites, confirment bien qu'il s'agit là d'un problème important de santé publique toujours en augmentation. L'approche économique (études coût-efficacité, coût-bénéfice...) constitue également un outil essentiel pour le choix des modalités thérapeutiques et de prévention dans la prise en charge de l'obésité. Ce type d'étude est encore peu développé dans le domaine de l'obésité.

## BIBLIOGRAPHIE

AVENELL A, BROOM J, BROWN TJ, POOBALAN A, AUCOTT L, et coll. Systematic review of the long-term effects and economic consequences of treatments for obesity and implications for health improvement. *Health Technol Assess* 2004, **8** : 1-182

DETOURNAY B, FAGNANI F, PHILLIPPO M, PRIBIL C, CHARLES MA, et coll. Obesity morbidity and health care costs in France: an analysis of the 1991-1992 Medical Care Household Survey. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000, **24** : 151-155

DZATOR JA, HENDRIE D, BURKE V, GIANGUILIO N, GILLAM HF, et coll. A randomized trial of interactive group sessions achieved greater improvements in nutrition and physical activity at a tiny increase in cost. *J Clin Epidemiol* 2004, **57** : 610-619

GOLD MR, STEVENSON D, FRYBACK DG. HALYS and QALYS and DALYS, Oh My: similarities and differences in summary measures of population Health. *Annu Rev Public Health* 2002, **23** : 115-134

LEVY E, LEVY P, LE PEN C, BASDEVANT A. The economic cost of obesity: the French situation. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995, **19** : 788-792

MARTIN LF, ROBINSON A, MOORE BJ. Socioeconomic issues affecting the treatment of obesity in the new millennium. *Pharmacoeconomics* 2000, **18** : 335-353

OMS. The World Health Report. Reducing risks, promoting healthy life, WHO, 2002

OSTER G, THOMPSON D, EDELSBERG J, BIRD AP, COLDITZ GA. Lifetime health and economic benefits of weight loss among obese persons. *Am J Public Health* 1999, **89** : 1536-1542

WYLIE-ROSETT J, SWENCIONIS C, GINSBERG M, CIMINO C, WASSERTHEIL-SMOLLER S, et coll. Computerized weight loss intervention optimizes staff time: the clinical and cost results of a controlled clinical trial conducted in a managed care setting. *J Am Diet Assoc* 2001, **101** : 1155-1162, quiz 1163-1164