

4. Une question au coeur de la méthode des externalités : la « valeur » statistique de la vie humaine

Les méthodes de calcul de la valeur statistique de la vie humaine peuvent être classées en deux grandes catégories³²⁴.

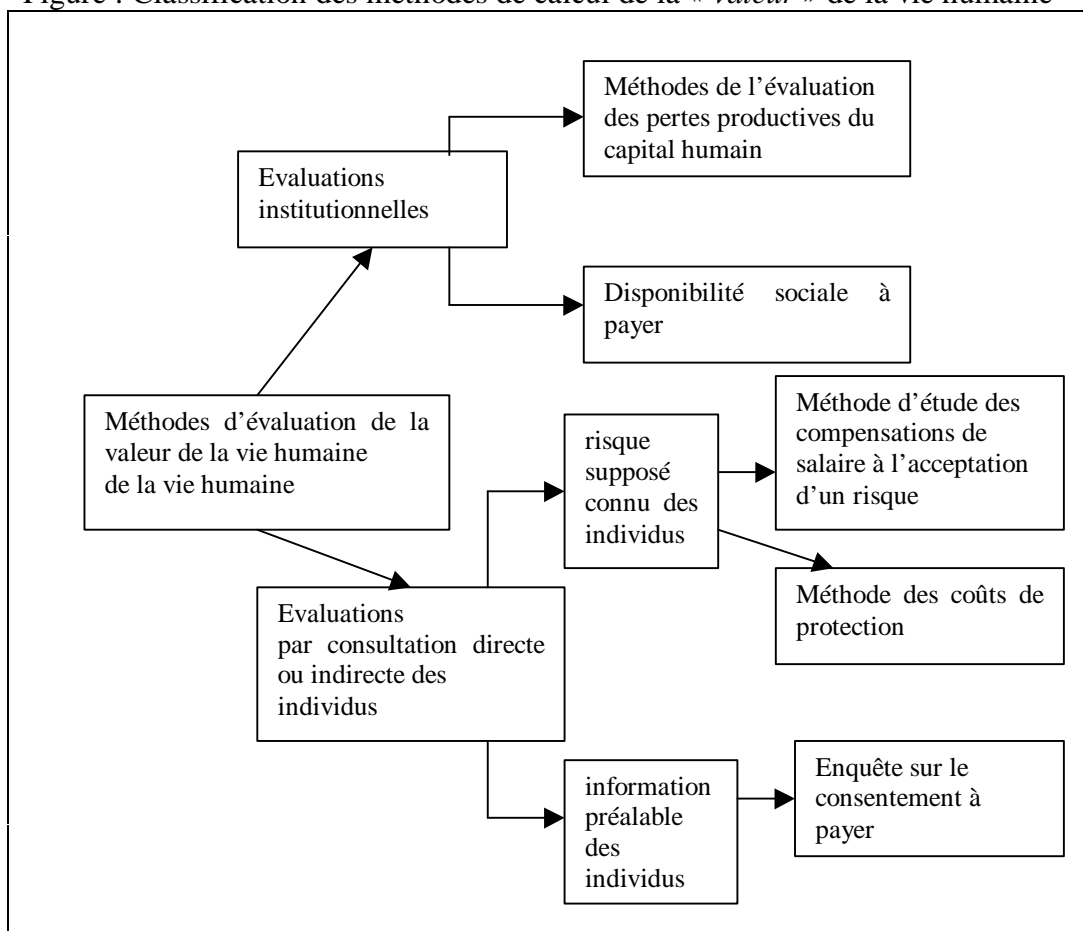
La première catégorie est celle des évaluations institutionnelles élaborées par les Etats ou les secteurs économiques comme, par exemple, les compagnies d'assurance ou les compagnies aériennes. Ces évaluations institutionnelles correspondent à un point de vue extérieur à la personne humaine, celle-ci étant considérée essentiellement comme un agent économique.

La deuxième catégorie d'évaluations correspond à un point de vue individuel et subjectif où des personnes interrogées expriment un point de vue, lui-même entaché d'artefact.

Le schéma suivant indique la classification que l'on peut faire des méthodes utilisées.

³²⁴ O.Chanel, G. Genieaux, F. Rychen, C. Deniau, B. Ghattas, Evaluation monétaire des effets à court terme de la pollution atmosphérique sur la santé. Application à l'Ile-de-France, groupement de recherche en économie quantitative d'Aix-Marseille, 1996, cité dans M. Cohen de Lara et D. Dron, Evaluation économique et environnement dans les décisions publiques, Rapport au ministre de l'environnement, Paris, 1997.

Figure : Classification des méthodes de calcul de la « valeur » de la vie humaine



a) les estimations institutionnelles

La méthode institutionnelle la plus usitée est celle des pertes productives. On considère l'individu dans sa seule dimension d'agent économique, sa contribution productive étant représentée par ses revenus du moment. La valeur de la vie à un instant donné est égale à la somme actualisée des revenus espérés durant le reste de vie. Au-delà de ces postulats restrictifs, des imperfections de la connaissance des revenus par âge et des espérances de vie par classe d'âge, le choix du taux d'actualisation est d'une grande importance.

Le second grand type d'évaluations institutionnelles est celui de la disponibilité sociale à payer que l'on peut considérer comme l'estimation sociale consensuelle.

On trouvera ci-après quelques estimations datant de 1989 dont les disparités soulignent les difficultés de l'exercice.

Tableau : Estimations institutionnelles de la valeur statistique de la vie humaine

Pays	coûts en milliers d'Ecu 1989	Méthode
Allemagne	630	coûts et pertes de production bruts
Australie	407	Coûts et pertes de production bruts
Autriche	545	Coûts et pertes de production bruts
Belgique	300	coûts et pertes de production bruts
Danemark	600	coûts et pertes de production bruts
Espagne	145	Perte de production brute
Etats-Unis	441	Coûts et pertes de production bruts
Etats-Unis	2350	Disponibilité à payer
Finlande	1600	Disponibilité à payer
France	255	Valorisation du temps de vie
France	344	Coûts et pertes de production bruts
Luxembourg	330	Coûts et pertes de production bruts
Norvège	340	Coûts et pertes de production bruts
Nouvelle-Zélande	300	Coûts et pertes de production bruts
Pays-Bas	85	Coûts et pertes de production nets
Portugal	12,5	Coûts et pertes de production bruts
Royaume Uni	890	Disponibilité à payer
Suède	1070	Disponibilité à payer
Suisse	1665	Disponibilité sociale à payer

Le premier paramètre est le niveau de développement du pays considéré. Entre le Portugal et la France, par exemple, le rapport des estimations de la « valeur » de la vie humaine est de 1 à 20. Le deuxième paramètre est celui de la méthode utilisée, avec une différence considérable entre le résultat calculé par la méthode des coûts et pertes de production bruts et celui obtenu par la disponibilité à payer.

Ces divergences de résultats peuvent être un obstacle important au bon déroulement des négociations internationales.

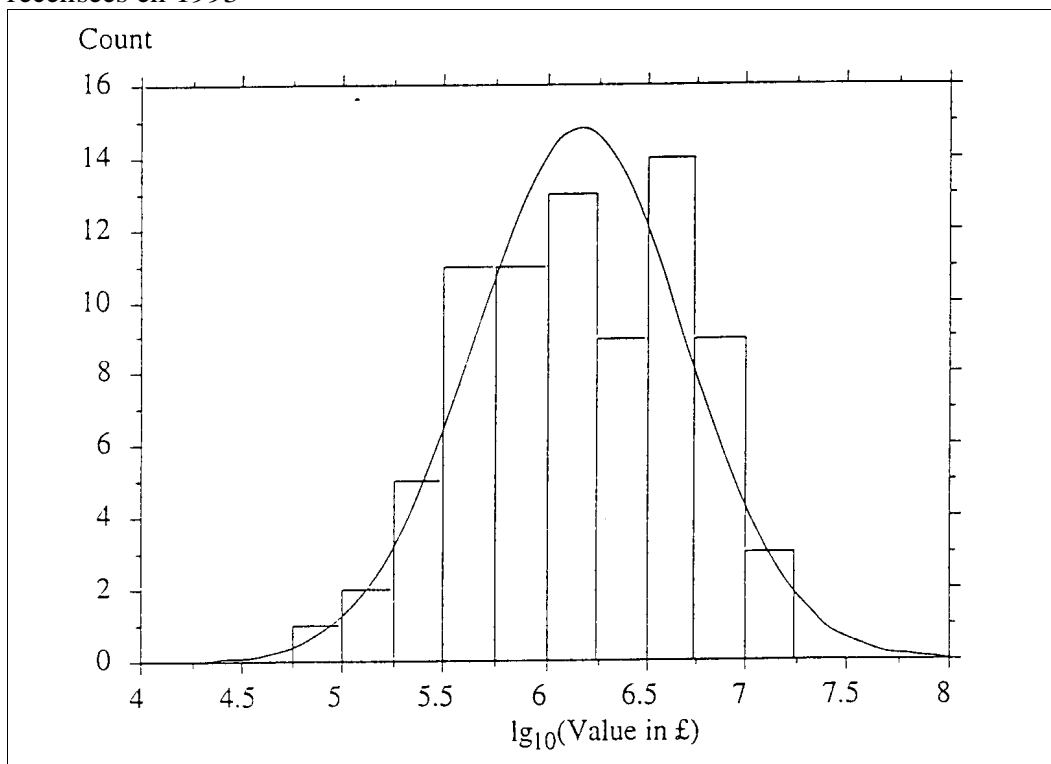
La figure suivante montre quelle est la dispersion des valeurs de référence telles qu'elles étaient utilisées en 1993 pour la protection de la vie humaine. L'échelle des abscisses est logarithmique et est exprimée en livres sterling de 1990.

On voit sur ce graphique la dispersion très importante des valeurs de références. Celles-ci s'étagent entre environ 100 000 francs et 100 millions de francs, avec une valeur moyenne d'un million de francs.

Ce graphique, établi à la suite d'un recensement effectué en 1993 par Ives³²⁵, montre aussi que les valeurs de référence de la vie humaine suivent une loi de probabilités « *log normale* ». Cette propriété est utilisée dans le calcul d'erreur sur les externalités (voir IIIème partie).

³²⁵ DP Ives, RV Kemp, The statistical value of life and safety investment research, Report n°13, Norwich, Environmental Risk Assessment Unit, University of East Anglia, 1993, cité par E. Rabl et JV Spadaro, Damages and costs of air pollution, voir plus loin.

Figure : Distribution des valeurs institutionnelles de référence de la vie humaine utilisées pour la protection de la vie humaine, exprimées en £1990, telles que recensées en 1993³²⁶



b) les estimations résultant de consultations du public

La deuxième grande catégorie d'estimations résulte de consultations directes ou indirectes du public. On distingue alors deux situations, celle où le risque est supposé connu de la population interrogée et celle où une information préalable est nécessaire avant l'enquête proprement dite.

Au sein de cette catégorie d'estimations, intervient la méthode consistant en l'étude des compensations salariales. Cette méthode souffre la critique d'être fondée sur une notion de risque accepté plutôt que sur un risque imposé, de concerner des populations qui ne sont pas toujours représentatives de la population globale et de faire intervenir de près ou de loin des rapports de force sur un marché rarement parfait. Au demeurant les valeurs trouvées aux Etats-Unis selon cette approche se situent entre 8 et 42 millions de francs.

Le tableau suivant synthétise les principales valeurs récentes, en rappelant la méthode utilisée.^{327, 328, 329}

³²⁶ A. Rabl et JV Spadaro, Damages and Costs of Air Pollution : an Analysis of Uncertainties, Environment International, Vol. 25, n°1, 1999.

Tableau : Principales estimations récentes de la valeur statistique de la vie humaine

origine	date	valeur	méthode
France – sécurité routière, ^{330 331}	1994	3,6 millions de francs	perte de production
France ³³²	1995	5,5 millions de francs	révélation des propensions à payer
Europe - ExternE ³³³	1996	17 millions de francs	révélation des préférences individuelles
Etats-Unis – entreprises ³³⁴	1992	15 – 35 millions de francs	primes de risque
Europe – ExternE	1998	20 millions de francs	révélation des préférences individuelles

5. Les questions connexes : les différents types d'atteinte à la santé et les aspects qualitatifs

Les atteintes à la santé actuellement prises en compte dans les études sur les coûts externes sont essentiellement les atteintes graves pouvant se traduire par une augmentation des décès dans la population de référence.

Les pertes de qualité de la vie, due à des atteintes physiques non létales, ne sont pas chiffrées. Il est clair que ceci constitue une autre limitation importante à la méthode des coûts externes.

Cette limitation est en fait fréquente dans la plupart des méthodes d'évaluation. Pour la surmonter, il est nécessaire d'élaborer des indicateurs rendant compte de différences qualitatives, ce qui est une tâche difficile en soi, qui doit

³²⁷ M. Cohen de Lara, D. Dron, Evaluation économique et environnement dans les décisions publiques, rapport au ministre de l'environnement, Documentation française, Paris, 1997.

³²⁸ A. Markandya et al. Green Accounting in Europe, The Role of Damage Estimation, Four Case Studies, Commission européenne, DGXII, 1996.

³²⁹ A. Rabl and J.V. Spadaro, Damages and Costs of Air Pollution, op. cit.

³³⁰ M. Le Net, Le prix de la vie humaine, Commissariat général du Plan, Paris, 1992

³³¹ M. Le Net, Le prix de la vie humaine : calcul par la méthode des préférences individuelles, Commissariat Général du Plan, Paris, 1994.

³³² B. Desaignes, A. Rabl, Reference Values for Human Life, dans N. Schwab et N. Soguel (Eds), Contingent Valuation, Transport Safety and Value of Life, Kluwer, 1995.

³³³ ExternE, Externalities of Energy, Commission européenne, DG XII (Science, Recherche, Développement), Eur 16520 EN.

³³⁴ W. Viscusi, Fatal Tradoffs : Public and Private Responsibilities for Risk, Oxford University Press, New York, 1992.

s'accompagner, au surplus, de méthodes complémentaires pour additionner des aspects quantitatifs et des aspects qualitatifs.