

# LE COÛT SOCIAL DE LA CONSOMMATION DE TABAC EN SUISSE : ESTIMATION POUR L'ANNÉE 1995

---

*Sarino Vitale, France Priez, Claude Jeanrenaud*

Avec la collaboration du Dr Marco Vannotti, Policlinique médicale universitaire, Lausanne et de Françoise Voillat, IRER, Université de Neuchâtel

## RÉSUMÉ

### 1. But et contexte

Les données épidémiologiques mettent en évidence l'importance des conséquences du tabagisme sur la santé. En Suisse, en 1995, plus de 8000 décès (un sur six) et plus de 16'000 cas d'invalidité sont attribuables au tabac. Cela signifie une perte de près de 50'000 années de vie et de 5 millions de journées d'activité pour raison d'incapacité temporaire. Compte tenu de l'ampleur de ce problème de santé publique, l'Office fédéral de la santé publique a mandaté l'Institut de recherches économiques et régionales de l'Université de Neuchâtel et le bureau bâlois HealthEcon afin qu'ils en estiment le coût social, c'est-à-dire la charge globale que la consommation de tabac représente pour la collectivité. En effet, le coût social permet d'appréhender, en une grandeur unique, l'importance des conséquences matérielles et immatérielles du tabagisme sur le bien-être de la population. La présente étude s'inspire des travaux étrangers sur le coût des substances engendrant la dépendance (Rice et al. 1984, Single et al. 1992 ou Collins et al. 1992).

TABLEAU A : DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES SUR LE TABAGISME, 1995

	Décès	Années de vie perdues	Cas d'invalidité	Journées d'incapacité temporaire
Hommes	6'900	40'300	13'300	3'127'600
Femmes	1'400	9'400	2'800	2'252'100
Total	8'300	49'700	16'100	5'379'700

Sources : Frei (1998) et propres calculs, IRER.

### 2. Cadre d'analyse et méthodologie

Par coût social, on entend le coût supporté par l'ensemble de la société, fumeurs compris, et non pas celui que ces derniers imposent aux non-fumeurs. Il se subdivise en trois catégories – coût direct, coût indirect et coûts humains – pour chacune desquelles une méthode d'estimation différente est utilisée. Ces coûts sont ensuite agrégés, en respectant les précautions méthodologiques nécessaires pour éviter une double comptabilisation. La

part du coût social à la charge des fumeurs (coût interne) et celle supportée par le reste de la société (coût externe) sont également déterminées.

Le coût direct correspond à la valeur des ressources consacrées au traitement médical et hospitalier des maladies attribuables au tabac. Les autres éléments pouvant entrer dans le coût direct n'ont pas été pris en compte. Il s'agit des dépenses de recherche, de formation et de prévention, des coûts de production et de distribution du tabac ainsi que des coûts des dommages matériels causés par le tabagisme (les incendies, par exemple). La méthode d'évaluation appliquée est celle du coût de correction. La procédure n'est pas décrite dans le présent rapport car l'estimation a été effectuée par le bureau HealthEcon (Frei 1998).

La maladie, l'invalidité et le décès prématuré des fumeurs génèrent un coût indirect car les personnes atteintes dans leur santé ne peuvent plus, temporairement ou définitivement, exercer leur activité professionnelle (pertes de production marchande) ni effectuer leurs tâches domestiques (pertes de production non marchande). Le potentiel productif de la collectivité est ainsi réduit. Les pertes de production non marchande correspondent au temps consacré à la préparation des repas, à la vaisselle, au ménage, au repassage, au jardinage, aux soins aux enfants et adultes ainsi qu'aux achats. Les conséquences du tabagisme sur la productivité au travail, les activités de bénévolat, le temps consacré par le patient à se rendre chez le médecin et celui que ses proches lui vouent n'ont pas été évalués. La méthode d'estimation utilisée est celle du capital humain. Elle mesure le coût indirect par la valeur de la production perdue pendant les périodes d'incapacité temporaire et définitive, et, en cas de décès, par la valeur actualisée de l'ensemble de la production que les personnes auraient réalisée si elles étaient restées en vie.

Les coûts direct et indirect sont dits « économiques ». Quant aux coûts humains, ils n'ont pas d'effets économiques en termes de ressources utilisées ou sacrifiées. Ils correspondent néanmoins à une détérioration du bien-être des fumeurs et de leurs proches; c'est la raison pour laquelle ils entrent dans le coût social du tabagisme. La présente estimation des coûts humains porte sur la valeur que la population attache aux conséquences immatérielles de la maladie, à savoir la souffrance physique et psychique, le chagrin, la modification des habitudes de vie des malades et de leurs proches, la perte de l'aptitude à vivre en cas de décès et le ressentiment éprouvé par les proches en cas de perte d'un être cher. Les autres composantes des coûts humains n'ont pas été estimées. Il s'agit des conséquences de la dépendance, de l'inconfort physique ressenti par le fumeur et des effets de la fumée passive sur les proches et sur le reste de la société. La méthode d'estimation retenue est celle de l'évaluation contingente. Elle permet, au moyen d'une enquête par questionnaire, de déterminer la valeur que les gens attribuent aux conséquences de la maladie sur leur qualité de vie et celle de leurs proches. Pour ce faire, il est demandé aux participants de révéler leur disposition à payer pour réduire leur risque d'être atteints par une pathologie donnée.

TABLEAU B : CAUSES DES COÛTS HUMAINS GÉNÉRÉS PAR LA CONSOMMATION DE TABAC

	Pour le fumeur	Pour ses proches	Pour le reste de la société
Inconfort psychique dû à l'état de dépendance	X		
Inconfort physique	X		
Maladie, décès prématuré	X	X	
Fumée passive		X	X

Les données épidémiologiques sur la mortalité et la morbidité tabagiques, nécessaires à l'estimation du coût social, proviennent de l'étude réalisée par HealthEcon (Frei 1998). Quinze groupes de diagnostics ont été retenus pour l'évaluation des coûts direct et indirect et six pour les coûts humains. Pour les coûts économiques, l'estimation porte sur les cas existants, c'est-à-dire ceux s'étant déclarés avant 1995 mais dont les effets perdurent au cours de cette année-là, et les nouveaux cas apparus en 1995 (approche de prévalence). Par contre, pour les coûts humains, les données épidémiologiques retenues ne concernent que les nouveaux cas diagnostiqués en 1995 (approche d'incidence). Lorsque les données épidémiologiques sont collectées, il faut déterminer l'horizon temporel sur lequel porte l'estimation des coûts. Pour l'ensemble du coût direct et pour le coût indirect de la morbidité, l'évaluation concerne les conséquences ayant eu lieu en 1995 uniquement (approche transversale). Le coût indirect de la mortalité est estimé jusqu'à 74 ans et les coûts humains jusqu'à l'âge normal de décès en l'absence de consommation de tabac (approche longitudinale).

### 3. Coût indirect

La présente estimation du coût indirect distingue les cas de mortalité, d'incapacité temporaire et d'invalidité. Le coût de la mortalité tabagique est évalué pour les 4224 personnes décédées entre 35 et 74 ans en 1995, soit 3487 hommes et 737 femmes. En cas de décès, la valeur de la production marchande est estimée par l'actualisation des revenus futurs attendus bruts du défunt, compte tenu du sexe, de la probabilité de survie, de la probabilité d'être actif occupé et du taux d'occupation à chaque âge. Les pertes de production domestique sont évaluées en actualisant la valeur de la rémunération que la personne décédée aurait obtenue en exerçant son activité lucrative à la place de ses travaux domestiques (méthode du coût d'opportunité). Pour les deux types de pertes de production, il a été tenu compte d'une croissance annuelle de la productivité de 1%. L'estimation du coût indirect de la mortalité est très sensible au taux d'actualisation, car celui-ci a un effet important sur les résultats. Trois taux différents ont été appliqués (0%, 2% et 6%); celui de 2% a servi de référence. Il correspond au rendement réel moyen des obligations de la Confédération.

Les pertes nettes de production sont obtenues en déduisant des pertes brutes la valeur de la consommation propre des personnes décédées. Cette dernière constitue une estimation minimale de la perte d'aptitude à vivre en cas de décès, qui est une composante des coûts

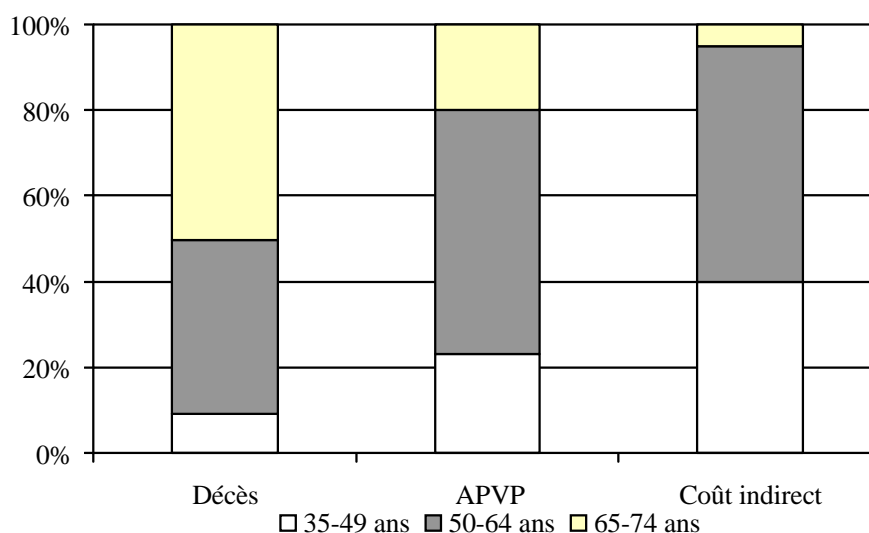
humains. Il ne faut donc pas l'inclure dans le coût indirect lors de l'agrégation des différentes composantes du coût social.

TABLEAU C : COÛT INDIRECT DE LA MORTALITÉ ATTRIBUABLE AU TABAC, EN MILLIONS DE FRANCS, 1995

	Pertes brutes de production			Consommation propre	Pertes nettes de production
	marchande	non marchande	total		
Hommes	913,3	556,0	1'469,3	486,3	983,0
Femmes	88,8	270,9	359,7	120,3	239,4
Total	1'002,1	826,9	1'829,0	606,6	1'222,4

Une comparaison pour trois groupes d'âge des cas de décès, des années potentielles de vie perdues (APVP) et du coût indirect net met en évidence le fait que les décès survenant avant 50 ans représentent moins de 10% des décès totaux et moins d'un quart des années potentielles de vie perdues, mais près de 40% des pertes de production (fig. A). Pour les personnes de plus de 64 ans, la part des cas de décès correspond à environ 50% et celle des années potentielles de vie perdues à 20%, alors que les pertes de production se montent à moins de 5%.

FIGURE A : DÉCÈS, ANNÉES POTENTIELLES DE VIE PERDUES ET COÛT INDIRECT ATTRIBUABLES AU TABAC PAR GROUPE D'ÂGE, 1995



L'estimation du coût indirect de la morbidité tabagique porte uniquement sur les fumeurs de 20 à 64 ans. Environ 386'000 cas d'incapacité temporaire de travail professionnel et domestique et 16'100 cas d'invalidité sont attribuables au tabac en Suisse en 1995. Pour déterminer les pertes de production, il est notamment tenu compte du nombre de jours d'incapacité temporaire et du degré d'invalidité lorsque l'incapacité est définitive.

TABLEAU D : COÛT INDIRECT DE L'INCAPACITÉ TEMPORAIRE ATTRIBUABLE AU TABAC, EN MILLIONS DE FRANCS, 1995

	Pertes de production		
	marchande	non marchande	total
Hommes	830,2	222,5	1'052,7
Femmes	234,2	281,6	515,8
Total	1'064,4	504,1	1'568,5

TABLEAU E : COÛT INDIRECT DE L'INVALIDITÉ ATTRIBUABLE AU TABAC, EN MILLIONS DE FRANCS, 1995

	Pertes de production		
	marchande	non marchande	total
Hommes	688,7	191,5	880,2
Femmes	58,9	79,5	138,4
Total	747,6	271,0	1'018,6

La bronchite chronique est la pathologie qui génère la plus grande part des pertes de production pour cause d'incapacité temporaire liée au tabagisme avec un milliard de francs. Cela s'explique par le nombre élevé de cas (environ 340'000 en 1995). Le coût indirect le plus important pour cause d'invalidité est celui des cardiopathies ischémiques. Il s'élève à 261 millions de francs pour 4100 cas attribuables au tabac.

#### 4. Coûts humains

La méthode de l'évaluation contingente consiste à réaliser une enquête auprès d'un échantillon de la population. Un marché hypothétique, appelé « marché contingent », est proposé aux participants afin de les conduire à révéler la valeur qu'ils attachent à la baisse de leur qualité de vie en cas de maladie et à leur perte d'aptitude à vivre en cas de décès. La somme qu'ils acceptent de payer pour bénéficier d'une baisse de leur risque d'être atteints d'une pathologie donnée permet d'estimer les coûts humains de cette atteinte. L'élaboration du questionnaire est complexe et nécessite de nombreuses options méthodologiques visant à limiter les biais potentiels de la méthode. Par exemple, le caractère hypothétique du marché proposé ou les éventuels comportements stratégiques et éthiques des enquêtés peuvent aboutir à des consentements à payer avoués qui ne correspondent pas à la véritable valeur que les individus attachent à leur baisse de risque. Le questionnaire a été réalisé en plusieurs étapes afin d'éviter ces biais. Un atelier de réflexion réunissant des spécialistes de la méthode, deux « focus groups » ainsi qu'une pré-enquête ont permis de prendre un certain nombre de décisions méthodologiques portant principalement sur les aspects suivants :

- ***La population cible du questionnaire***

L'enquête a porté sur un échantillon tiré de l'ensemble des personnes ayant un risque d'être malades, à savoir la population des fumeurs et des non-fumeurs (approche ex ante). En effet, il n'est pas possible de mesurer le coût de maladies mortelles en interrogeant les personnes atteintes, car elles sacrifieraient tout pour retrouver un bon état de santé (approche ex post).

- ***Les maladies retenues et leur description***

Les six atteintes sur lesquelles porte l'estimation des conséquences immatérielles sont les suivantes : le cancer du poumon, la bronchite chronique, l'infarctus du myocarde à évolution défavorable, l'infarctus non mortel, l'attaque cérébrale et l'angine de poitrine. Elles ont toutes des fractions attribuables au tabac élevées; le nombre de cas diagnostiqués en 1995 et dus au tabac est supérieur à 2'000 pour chacune d'entre elles. Des fiches descriptives des effets de ces atteintes sur la qualité de vie sont remises aux enquêtés afin qu'ils révèlent leurs dispositions à payer en se basant sur une information adéquate et identique pour tous.

- ***Le scénario et la présentation du risque***

Le scénario correspond à la description du marché contingent qui est faite aux enquêtés pour les amener à révéler leur disposition à payer. Il se déroule en deux étapes : dans un premier temps, on présente les conséquences d'une des six maladies retenues sur la qualité de vie, le risque moyen de la population suisse et les causes principales de la pathologie. A partir de ces informations, les enquêtés sont en mesure de se faire une idée de leur propre risque de contracter la maladie. Dans un deuxième temps, il leur est proposé d'acquiescer un vaccin réduisant leur risque de 95% pendant un an. Le montant qu'ils acceptent de payer détermine la valeur de la baisse de qualité de vie découlant de l'atteinte.

- ***La révélation de la disposition à payer***

Les enquêtés sont amenés à indiquer leur disposition à payer grâce à une aide visuelle qui est une échelle de paiement comportant des montants successifs. Une première estimation est ainsi obtenue. Ensuite, un processus d'enchères incite les participants à mentionner la somme la plus élevée qu'ils acceptent de verser. Cela permet d'obtenir une disposition à payer qui reflète la variation de bien-être de l'individu interrogé.

Le questionnaire fournit différentes informations sur les enquêtés, notamment sur leur état de santé et sur leur perception de la gravité des maladies qui leur sont présentées. Ces renseignements permettent de modéliser la disposition à payer unitaire, correspondant à une réduction du risque de 1 sur 100'000. La spécification semi-logarithmique donne les meilleurs résultats. La variable révélant le statut de fumeur est la plus significative. Les fumeurs sont disposés à payer 6 fois plus que les non-fumeurs pour réduire leur risque de bronchite chronique et 9,7 fois plus pour abaisser celui de cancer du poumon. Les coûts humains par personne malade sont déterminés à partir des dispositions à payer unitaires

estimées; les coûts humains globaux sont obtenus en multipliant le nombre de cas s'étant déclarés en 1995 par les coûts par cas.

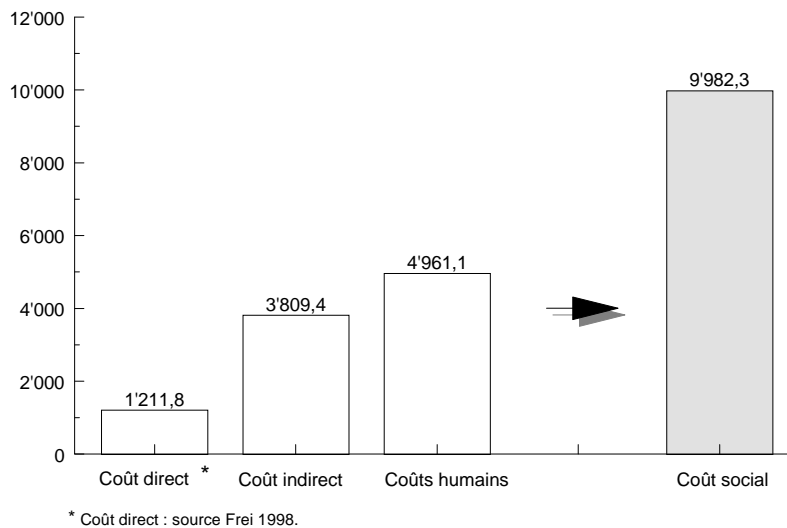
TABLEAU F : COÛTS HUMAINS DE LA CONSOMMATION DE TABAC, 1995

	Coûts humains	
	par cas en milliers de francs	globaux en millions de francs
Cancer du poumon	512,5	1'305,3
Bronchite chronique	38,5	386,3
Infarctus mortel	236,0	593,5
Angine de poitrine	200,1	831,0
Attaque cérébrale	241,4	976,7
Infarctus non mortel	218,1	868,3
<b>Coûts humains totaux</b>		<b>4'961,1</b>

## 5. Coût social

Le coût social du tabagisme résulte de l'agrégation des coûts direct, indirect et humains. Afin d'éviter une double comptabilisation d'une partie des coûts humains, ce sont les pertes nettes de production qui entrent dans le coût social. En effet, la consommation propre des personnes décédées est incluse à la fois dans les pertes brutes de production ainsi que dans les coûts humains. D'autre part, lors de la réalisation de l'évaluation contingente, il a été demandé aux participants à l'enquête de ne considérer que la baisse de qualité de vie; cette précaution a été prise afin d'éviter que les enquêtés n'incluent une partie des coûts économiques dans leur disposition à payer. Le coût social de la consommation de tabac en Suisse est estimé pour 1995 à près de 10 milliards de francs, soit 2,7% de la production nationale.

FIGURE B : COÛT SOCIAL DU TABAGISME, EN MILLIONS DE FRANCS, 1995

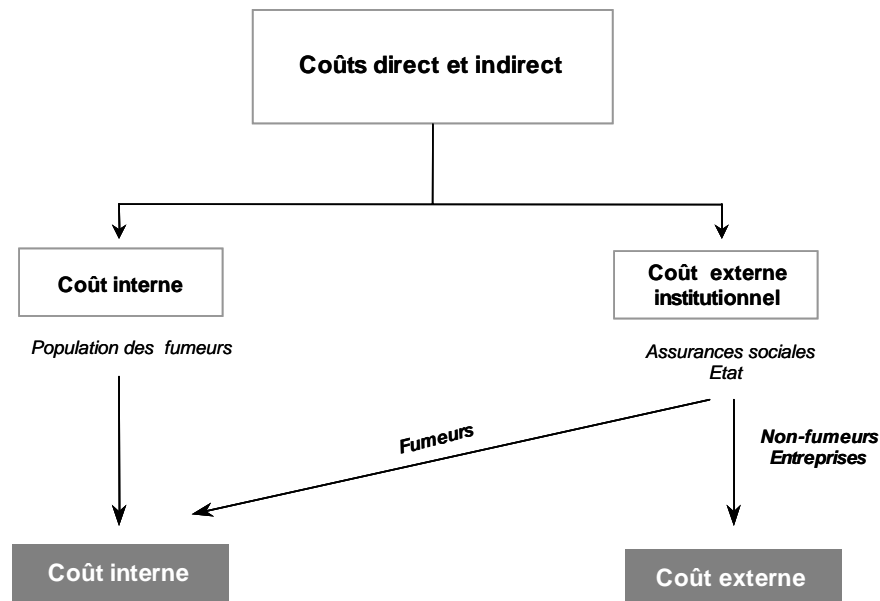


## 6. Coût externe

L'estimation du coût externe de la consommation de tabac, c'est-à-dire la part du coût social à la charge d'autres agents que les fumeurs, soulève des problèmes méthodologiques délicats. En effet, les mécanismes de compensation et de transfert entre fumeurs et non-fumeurs, au travers des institutions et assurances concernées, sont complexes. Pour les coûts direct et indirect, la distinction entre coûts interne et externe est réalisée en deux étapes : premièrement, les agents payeurs des dépenses de santé et des prestations sociales découlant du tabagisme sont identifiés. Outre les fumeurs eux-mêmes, il s'agit des assurances maladie et d'indemnités journalières, de l'AVS, de l'AI, des caisses de prévoyance et de l'Etat. L'ensemble des coûts assumés par ces institutions forme le « coût externe institutionnel ». Dans un deuxième temps, il est tenu compte de la participation des fumeurs au financement de l'Etat et des assurances sociales. En 1995, le coût direct externe ainsi obtenu se monte à 727,9 millions de francs et le coût indirect externe à 989,7 millions.



FIGURE C : DÉLIMITATION DU COÛT EXTERNE, COÛTS DIRECT ET INDIRECT



Les fumeurs ayant une espérance de vie plus faible que les non-fumeurs, le tabagisme allège les charges de l'AVS et des institutions de prévoyance. Ainsi, le coût externe peut être réduit de la part des rentes économisées par les non-fumeurs suite au décès prématuré des fumeurs. Il s'agit d'un transfert entre fumeurs et non-fumeurs qui se monte à 1,3 milliard de francs pour 1995.

TABLEAU G : COÛT ÉCONOMIQUE INTERNE ET EXTERNE DE LA CONSOMMATION DE TABAC, EN MILLIONS DE FRANCS, 1995

	<b>Coût interne</b>	<b>Coût externe</b>	<b>Coût social</b>
Coût direct	483,9	727,9	1'211,8
Coût indirect	2'819,7	989,7	3'809,4
<i>Transfert*</i>	<i>1'308,6</i>	<i>-1'308,6</i>	-
Coût économique	4'612,2	409,0	5'021,2

\* Economie de rentes.

Pour les coûts humains, la principale difficulté réside dans le choix de l'unité de référence. Si c'est le ménage, tous les coûts humains de la victime et de ses proches représentent des coûts internes. Par contre, si l'unité de référence est l'individu, seuls les coûts humains de la victime sont internes. Ceux qu'il impose aux membres de son ménage sont externes. L'évaluation contingente réalisée dans la présente étude ne permet pas d'opérer cette distinction. Toutefois, si l'on considère que les trois quarts des coûts humains estimés sont supportés par la victime, les coûts externes se montent à 1,2 milliard.

TABLEAU H : COÛTS HUMAINS INTERNE ET EXTERNE SELON L'UNITÉ DE RÉFÉRENCE, EN MILLIONS DE FRANCS, 1995

Unité de référence	Coût interne	Coût externe
Le ménage	4'961,1	--
L'individu	3'720,8	1'240,3

Le coût externe total de la consommation de tabac en Suisse se monte à 409,0 millions si l'unité de référence, pour les coûts humains, est le ménage et à 1,6 milliard si c'est l'individu. Comme le produit de l'impôt sur le tabac est de 1,3 milliard pour 1995, on conclut que les taxes payées par les fumeurs couvrent le coût externe dans le premier cas, mais pas dans le second.

La détermination du coût externe repose sur deux hypothèses : premièrement, les consommateurs sont informés des conséquences de leurs choix et deuxièmement, aucun rapport de dépendance avec le produit consommé n'existe. Cette seconde hypothèse ne se vérifiant à l'évidence pas pour le tabac, il convient, dans ce contexte, de relativiser l'importance de la notion de coût externe de la consommation de tabac.

C'est donc le coût social, soit la charge totale de la consommation de tabac pour la population et l'économie nationale, qui constitue l'information la plus utile pour la politique de la santé. A partir du coût social, il est possible d'estimer les avantages que l'on peut attendre d'un renforcement des mesures de prévention. Les estimations de coût selon leur nature – frais de traitement, production sacrifiée et baisse de la qualité de vie – et selon les caractéristiques des victimes – sexe et âge – pourront servir de base à des analyses coûts-bénéfices portant sur des mesures destinées à réduire les atteintes à la santé dues à la consommation tabagique.