

Philippe Wanner

Office fédéral de la statistique, Section de l'évolution de la population,  
Berne

## L'impact du tabagisme sur la mortalité des Suisses et sur leur durée de vie en 1988/1993

### Résumé

*L'élaboration de nouvelles tables de mortalité par l'Office fédéral de la statistique a permis d'estimer l'impact de différentes pathologies ou facteurs de risque sur la durée moyenne de vie de la population résidente permanente en Suisse. Ainsi, les décès attribuables au tabagisme ont pour effet de diminuer l'espérance de vie à la naissance des personnes résidant en Suisse de 2,9 ans pour les hommes et de 0,7 ans pour les femmes pour la période 1988/1993. Le calcul des taux de mortalité attribuables à ce facteur de risque montre que le risque de décès a diminué depuis la fin des années 1960 pour tous les groupes d'âge quinquennaux entre 35 et 74 ans. Le tabagisme serait responsable d'environ 16% des décès observés dans la population suisse, et de 20% des décès dits prématurés (entre 25 et 64 ans). La présente analyse montre par ailleurs que des évolutions différentes de la mortalité liées au tabagisme caractérisent les hommes et les femmes.*

La Suisse présente en 1988/1993 une durée d'espérance de vie à la naissance parmi les plus élevées d'Europe. Selon les calculs de l'Office fédéral de la statistique (OFS), les hommes peuvent en effet escompter vivre 74,19 ans, les femmes 81,05 ans<sup>1</sup>. Ces valeurs, en constante augmentation depuis plus d'un siècle, traduisent la condition sanitaire généralement favorable de la population résidente.

Pour la même période, une étude publiée par l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) estime à plus de 10000 le nombre annuel de décès dus au tabagisme, soit plus de 16% du nombre total de décès

observés<sup>2</sup>. Ces chiffres rejoignent les estimations d'autres spécialistes de la médecine préventive qui avaient mis en évidence le fort impact du tabagisme sur la mortalité<sup>3</sup>.

La Suisse fait en effet partie des pays européens ayant la plus forte consommation de cigarettes par habitant adulte<sup>4</sup>. Des comparaisons internationales relatives aux décès par maladies ischémiques du coeur entre 35 et 64 ans<sup>5</sup> et par cancers du poumon<sup>6</sup>, soit deux des principales pathologies associées au tabagisme, montrent que la situation n'est pas aussi favorable que d'autres pays européens. Par

son effet sur la morbidité et sur la mortalité de la population suisse, la consommation de tabac présente ainsi un problème prioritaire de santé publique.

La présente étude a pour objectif de mesurer l'influence du tabagisme sur le niveau de l'espérance de vie des Suisses et sur leur probabilité de décéder à chaque âge. Elle vise à apporter une évaluation de la durée moyenne de vie de la population en l'absence hypothétique des effets néfastes du tabagisme. Elle discute par ailleurs l'évolution de son impact sur le risque de décès au cours des 25 dernières années (1969–1994) pour différentes cohortes d'individus. Cette approche par cohorte devrait permettre d'évaluer les tendances futures de cet impact sur la mortalité de la population.

### Matériel

Décès dans la population résidente permanente, par sexe, âge au décès, année du décès (1969 à 1994), cause de décès codifiée selon la classification internationale CIM-8 adaptée aux conditions suisses<sup>7</sup>. Population résidente permanente selon le sexe, l'âge au 31 décembre des années 1968 à 1994, estimée par l'OFS.

## Méthode

En 1990, l'Institut de médecine sociale et préventive de l'Université de Berne avait estimé, sous mandat de l'OFSP, la part des décès dans 22 groupes de causes préalablement définis et le nombre d'années potentielles de vie perdues imputables aux effets du tabagisme<sup>2</sup>. Cette proportion de décès avait été déterminée à partir du nombre de décès par groupe de causes, de l'estimation des risques relatifs chez les fumeurs et ex-fumeurs par rapport aux non-fumeurs, et de la prévalence des fumeurs et ex-fumeurs dans la population résidante en Suisse en

1990. Ces estimations avaient été effectuées à l'aide d'une méthode développée aux Etats-Unis<sup>8</sup>.

Utilisant les estimations de l'OFSP relatives à la proportion des décès par cause attribuable au tabagisme, nous avons calculé le nombre de décès associés à ce facteur de risque, pour chaque âge et chaque année (entre 1969 et 1994). Dans le cadre de l'élaboration de nouvelles tables de mortalité pour la période 1988/1993, nous avons mesuré l'impact des décès attribuables au tabagisme sur l'espérance de vie de la population résidante permanente, en élaborant des tables de mortalité en l'absence des décès attribuables au tabagisme par une

méthode dite de *Berkson exacte*<sup>9</sup>. Cette méthode pose l'hypothèse d'indépendance entre les différentes causes de décès. Ainsi, les personnes décédées à la suite d'une maladie associée au tabagisme seraient soumises, si elles n'avaient pas fumé, à un risque de décès pour les autres maladies égal à celui observé dans l'ensemble de la population.

Cette mesure d'impact n'apporte qu'une vision transversale (dite aussi «du moment»), c'est-à-dire limitée à la période 1988/1993. Afin de suivre l'évolution des risques, nous avons mesuré, pour différentes générations de naissance, les taux de mortalité par maladies

Année	Hommes		25–64 ans		Femmes		25–64 ans	
	nombre	en % du total	nombre	en % du total	nombre	en % du total	nombre	en % du total
1969	7139	23,4	2436	27,1	1963	7,1	493	9,8
1970	6980	23,3	2339	26,7	1913	7,1	471	9,8
1971	7266	23,9	2424	27,9	1932	7,0	469	9,7
1972	7030	23,7	2342	27,7	1858	6,9	455	9,8
1973	7314	24,6	2376	28,7	1920	7,0	453	10,2
1974	7248	24,3	2239	28,1	1846	6,9	435	10,0
1975	7549	25,4	2362	29,4	1902	7,2	448	10,8
1976	7796	25,8	2423	30,3	1994	7,4	440	10,8
1977	7653	25,9	2340	30,0	1895	7,3	418	10,6
1978	7931	26,0	2344	29,9	1956	7,2	393	9,6
1979	7753	25,7	2251	29,3	1945	7,1	414	10,1
1980	7777	25,2	2242	29,1	2044	7,2	426	10,7
1981	7995	25,6	2309	29,7	2057	7,2	403	10,2
1982	7789	25,3	2289	29,5	2039	7,2	406	10,4
1983	8019	25,4	2285	29,2	2105	7,2	402	10,5
1984	7718	25,3	2235	29,1	2023	7,2	398	10,1
1985	7887	25,5	2202	29,2	2061	7,2	385	10,0
1986	7846	25,4	2155	29,0	2137	7,3	386	10,3
1987	7588	24,7	2089	28,0	2050	7,1	361	9,9
1988	7735	24,7	2073	27,4	2114	7,3	357	9,6
1989	7743	24,7	2023	27,2	2169	7,3	400	10,9
1990	8053	24,8	2048	27,0	2381	7,6	393	10,4
1991	7848	24,5	2015	26,0	2256	7,4	388	10,4
1992	7682	24,3	1943	25,4	2363	7,7	422	11,4
1993	7708	24,4	1865	25,3	2431	7,8	413	10,9
1994	7481	24,0	1824	24,9	2405	7,8	418	11,1

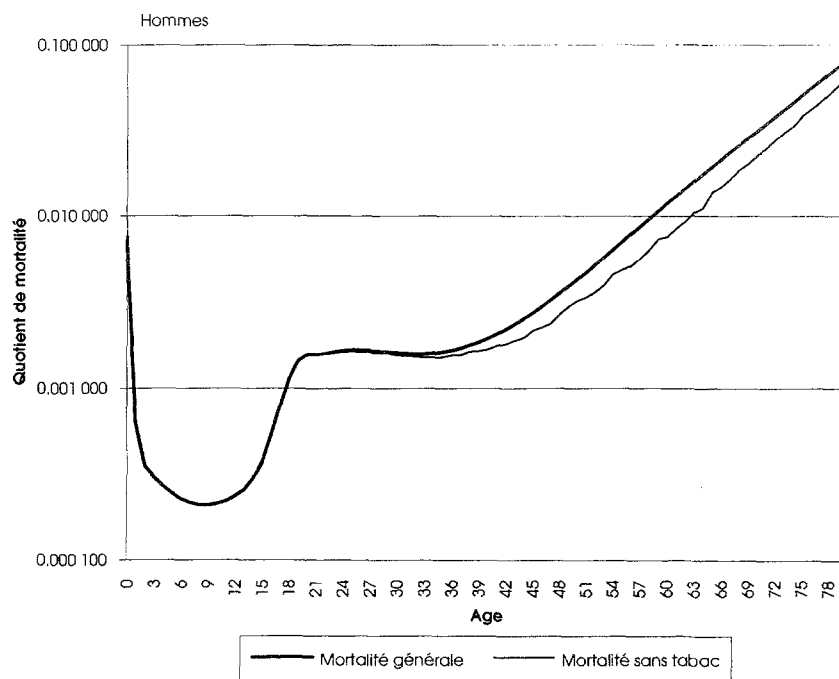
**Tableau 1.** Nombre et proportion (en % de l'ensemble des décès observés dans la population résidante permanente) de décès attribuables au tabagisme, selon le sexe et l'âge, Suisse 1969–1994.

associées au tabagisme selon la classe d'âge et la période, toujours à partir des proportions de décès par groupes de causes proposées par l'OFSP. Les décès ont ainsi été répartis selon la cohorte de naissance et l'âge au décès, et ramenés à la population résidente pour chaque groupe quinquennal d'âges situé entre 35 et 74 ans.

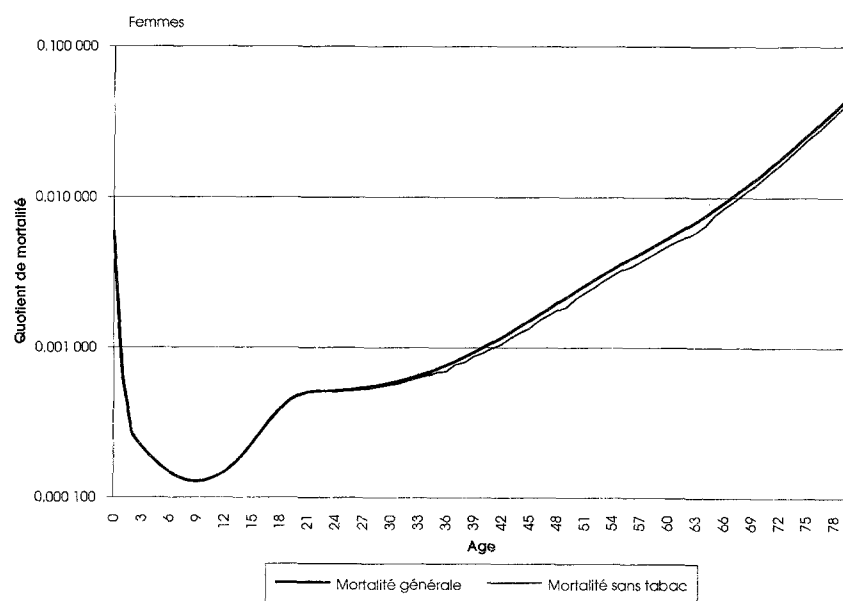
## Résultats

Le nombre de décès imputés au tabagisme, selon les critères de l'OFSP, est présenté au Tableau 1. Entre 1969 et 1994, ce nombre a augmenté de 22% chez les femmes et de près de 5% chez les hommes. Durant la même période, le nombre total de décès dans la population résidente a augmenté de 11,6% chez les femmes et de 2,5% chez les hommes. En conséquence, la proportion de décès attribuables au tabagisme parmi l'ensemble des décès observés en Suisse a augmenté de manière plus marquée chez les femmes que chez les hommes. En revanche, le nombre de décès dits prématurés, survenus entre 25 et 64 ans, a diminué tant chez les hommes que chez les femmes.

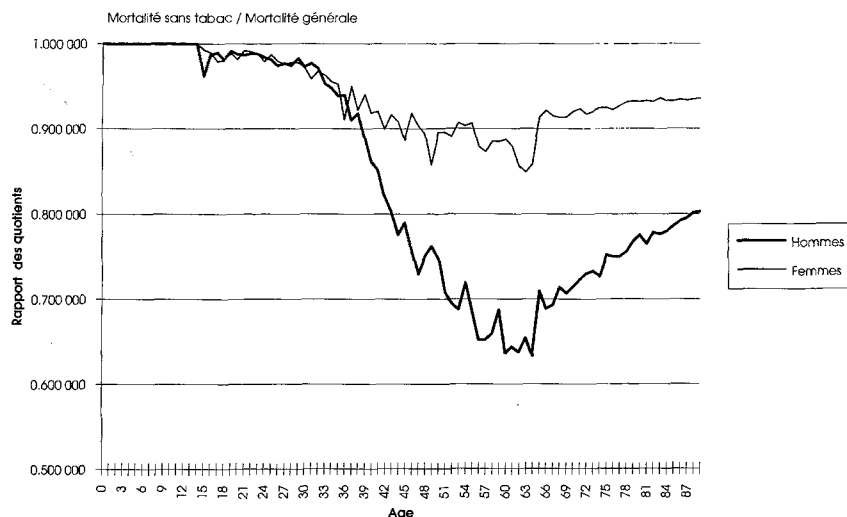
Chez les hommes en 1988/1993, l'espérance de vie obtenue après la suppression hypothétique des décès attribuables au tabagisme est de 77,10 ans, soit 2,9 ans de plus que l'espérance de vie réellement observée. Chez les femmes, l'espérance de vie passe à 81,75 ans après suppression de ces décès, soit 0,7 ans de plus que ce qui a été observé durant la période étudiée. A titre comparatif, la suppression hypothétique de tous les décès par morts violentes (accidents, suicides) augmenterait de 2,1 ans l'espérance de vie des hommes et de 0,9 ans celle des femmes. En terme d'impact sur la durée moyenne de vie, le tabagisme présente ainsi une importance considérable. C'est surtout après l'âge de 40 ans



**Figure 1.** Quotients de mortalité par âge. Mortalité générale et en l'absence des décès associés au tabagisme, Suisse 1988/1993, hommes.



**Figure 2.** Quotients de mortalité par âge. Mortalité générale et en l'absence des décès associés au tabagisme, Suisse 1988/1993, femmes.



**Figure 3.** Rapport des quotients par âge. Mortalité en l'absence des décès associés au tabagisme/mortalité générale, Suisse 1988/1993.

que l'impact du tabagisme sur les quotients de mortalité peut s'observer (Figures 1 et 2). Le rapport des quotients sans tabagisme et des quotients de mortalité générale montre que l'impact de ce facteur de risque est le plus élevé entre 60 et 65 ans approximativement, âges durant lesquelles le quotient en l'absence du tabagisme est diminué de plus de 35 % pour les hommes et de 15 % pour les femmes (Figure 3). En d'autres termes, un décès sur trois chez les hommes (un sur six chez les femmes), survenu à ces âges, peut probablement être attribué à la consommation de tabac. Les taux de mortalité pour les différentes cohortes de naissances et à différents âges diminuent avec le temps (Tableau 2). Par rapport aux générations nées au début du siècle, les cohortes de naissances plus récentes semblent ainsi soumises à des risques de décès par tabagisme inférieurs à chaque âge, tant chez les hommes que chez les femmes.

## Discussion

Avant d'interpréter les résultats, différents problèmes méthodolo-

giques doivent être signalés. Premièrement, la proportion des décès attribuables au tabagisme a été estimée, pour chaque cause, à partir de risques relatifs entre fumeurs et non-fumeurs, risques dont l'élévation varie en fonction du contexte et peuvent être remis en question. Ces proportions ont été établies à partir de données américaines sur les risques attribuables. Bien que l'on ne sait pas si ces données sont applicables en Suisse, on peut supposer qu'elles le sont. Le calcul des proportions repose par ailleurs sur l'observation de la prévalence du tabagisme en 1990, qui pourrait différer de la situation observée 20 ans plus tôt. Les rares données et analyses disponibles<sup>5,10,11</sup> montrent que la consommation moyenne de cigarettes par habitants est restée stable au cours des 25 années d'observation, mais que la proportion de fumeurs tend à diminuer. Le type de produit consommé (cigarette, cigare, pipe), la teneur en matières toxiques du produit fumé, l'usage de filtre ont également modifié l'exposition au risque des individus, sans que l'on soit en mesure de décrire précisément cette modification. L'amélio-

ration des connaissances médicales a par ailleurs contribué à augmenter la durée de survie des individus victimes d'une maladie associée au tabagisme.

Deuxièmement, le décès est dans la plupart des cas le résultat d'un processus impliquant plusieurs facteurs étiologiques, dont la part imputable à chaque facteur est difficilement estimable. Attribuer le décès d'un individu exclusivement au facteur tabac est une hypothèse simplificatrice. En effet, le fumeur présente généralement un comportement particulier concernant d'autres facteurs de risque (notamment: consommation abusive d'alcool, alimentation moins équilibrée, exposition au stress, sédentarité).

Pour ces raisons, les résultats de la présente analyse doivent plutôt être considérés comme une estimation de l'impact de l'épidémie de tabagisme sur la durée de vie moyenne de la population et sur la probabilité de décéder à chaque âge. Le calcul des taux de mortalité pour les différentes générations et aux différentes époques précise quelques évolutions qui ne peuvent être interprétées qu'après avoir pris en considération les limites évoquées précédemment.

L'impact du tabagisme sur la mortalité a fait l'objet de nombreuses expertises, tant par l'OMS<sup>12,13</sup> que par des chercheurs de nombreux pays sensibles à cette épidémie, principalement aux Etats-Unis<sup>8</sup>, en Grande-Bretagne<sup>14</sup> ou en France<sup>15</sup>. En Suisse, les études effectuées se sont pour la plupart limitées à estimer un nombre de décès ou un nombre d'années de vie potentiellement perdues attribués au tabagisme. Or, le facteur tabac ne fait que modifier le calendrier des décès en avançant sa survenue chez une partie des fumeurs. Par ailleurs, le calcul du nombre d'années de vie perdues, estimé par la différence entre l'âge au décès et un âge précis (généralement 65 ans ou 75 ans),

Age	Génération												
	1895–1899	1900–1904	1905–1909	1910–1914	1915–1919	1920–1924	1925–1929	1930–1934	1935–1939	1940–1944	1945–1949	1950–1954	1955–1959
Hommes													
35–39								23	21	20	19	15	11
40–44							62	58	51	45	43	30	
45–49						123	127	116	99	85	64		
50–54					242	247	244	207	170	125			
55–59				447	422	424	390	329	223				
60–64			738	713	670	642	572	392					
65–69		939	918	876	836	782	555						
70–74	1441	1405	1356	1250	1128	828							
Femmes													
35–39								5	6	5	5	5	4
40–44							10	9	10	9	9	7	
45–49						23	21	18	17	19	15		
50–54					39	34	32	27	27	23			
55–59				60	59	56	47	45	37				
60–64			120	108	103	86	85	61					
65–69		114	104	94	92	91	72						
70–74	203	163	154	149	140	107							

**Tableau 2.** Taux de mortalité (pour 100 000) par maladies associées au tabagisme, selon le sexe, le groupe d'âges et la génération de naissance, Suisse 1969–1994.

pose l'hypothèse erronée que l'individu décédé prématurément n'aurait pas été soumis au risque de décès par une autre maladie avant l'âge précisé.

Dans cette optique, il nous paraît plus correct d'utiliser la méthode des tables de mortalité et de soumettre l'individu dont le décès aurait été évité à un risque égal à celui de l'ensemble de la population. A ce jour, aucune information n'était disponible sur l'impact du tabagisme sur l'espérance de vie à la naissance des hommes et des femmes et sur les probabilités de décès à chaque âge. Nos résultats montrent, pour la période récente, que l'impact du tabagisme sur la durée moyenne de vie des personnes résidant en Suisse est supérieur, par exemple, à celui de l'ensemble des morts violentes.

Par ailleurs, le tabagisme explique 2,2 ans (près de 32%) de 6,9 ans

d'écart d'espérance de vie entre hommes et femmes. Cette contribution à l'écart de vie entre hommes et femmes est confirmée par d'autres données européennes: ainsi, les pays pour lesquels l'écart d'espérance de vie entre hommes et femmes est le plus faible sont précisément ceux dans lesquels les habitudes tabagiques sont les moins bien implantées. Par rapport aux autres pays industrialisés, la Suisse se caractérise par un risque de décès très fortement augmenté entre 55 et 75 ans pour les hommes par rapport aux femmes<sup>16</sup>; ce profil est en partie attribuable aux conséquences du tabagisme.

Le nombre annuel et la proportion de décès imputés au tabagisme augmentent régulièrement chez les femmes, pour qui la consommation de tabac est un phénomène plus récent. Chez les hommes, cette évolution est relativement stable

pour l'instant, mais pourrait prendre une trajectoire différente. En effet, les décès imputables au tabagisme surviennent aujourd'hui en grande partie dans les générations nées durant les premières décennies du XXe siècle. Les générations plus récentes (nées peu avant, pendant ou après la deuxième Guerre mondiale), fortement exposées à ce facteur durant leur vie, n'ont pas encore atteint les âges durant lesquels la mortalité par tabagisme est la plus élevée. Il est difficile d'évaluer dans quelle mesure les progrès curatifs et les modifications du comportement des fumeurs (en termes de quantité fumée et de type de cigarettes) joueront un rôle sur la mortalité par maladies associées au tabagisme. L'évolution des taux de mortalité par cohorte montre une évolution favorable, notamment dans les jeunes âges. Il est néanmoins pos-

sible que cette tendance soit due à l'augmentation de la durée de survie des personnes victimes de maladies associées à la consommation de tabac, et qu'aux âges avancés les tendances se modifieront. La mortalité prématurée associée au tabagisme a probablement laissé en partie sa place à une morbidité prématurée, qu'il n'est pas possible de mesurer actuellement, en raison des lacunes de l'information statistique sanitaire. Néanmoins, les maladies associées au tabac expliqueraient 14% des hospitalisations des hommes âgés de 60 à 69 ans<sup>10</sup>. Les coûts sanitaires et sociaux du tabagisme sont difficilement estimables, mais probablement très élevés en raison des handicaps important provoqués par ces maladies.

## Conclusions

La présente analyse mesure le rôle du tabagisme sur la durée moyenne de vie estimée par la méthode des tables de mortalité, à partir d'informations sur le nombre de décès attribuables à cette épidémie. L'impact de ce comportement est particulièrement important chez les hommes, et plus faible, bien que réel, chez les femmes.

L'estimation des décès et des risques attribuables au tabagisme, pour chaque cohorte, permet de suivre à moyen terme l'évolution de l'effet de la consommation de tabac sur la mortalité de la population suisse. Cet indicateur améliore nos connaissances sur l'impact du tabagisme et sur les tendances attendues pour les prochaines années, notamment une diminution du risque de mortalité associé à ce facteur, diminution attribuable à différents facteurs médicaux et de comportement des fumeurs, mais qui pourrait aller de pair avec augmentation de la morbidité.

## Zusammenfassung

### **Einfluss des Tabakkonsums auf die Sterblichkeit der Schweizer Wohnbevölkerung und auf ihre Lebensdauer 1988/1993**

Das Bundesamt für Statistik hat neue Sterbetafeln entwickelt, dank denen der Einfluss verschiedener Krankheitsbilder oder Risikofaktoren auf die mittlere Lebensdauer der Wohnbevölkerung in der Schweiz ermittelt werden kann. Danach reduzierte sich die Lebenserwartung der in der Schweiz wohnhaften Personen infolge auf Tabakkonsum zurückzuführende Todesfälle für die Periode 1988/1993 bei den Männern um 2,9 und bei den Frauen um 0,7 Jahre. Aus der Berechnung von Sterbeziffern in Bezug auf diesen Risikofaktor geht jedoch hervor, dass die Sterbewahrscheinlichkeit seit dem Ende der 60er Jahre für sämtliche Altersgruppen zwischen 35 und 74 Jahren (1 Altersgruppe = 5 Jahre) abgenommen hat. Gemäss diesen Zahlen sind rund 16% der in der Schweizer Bevölkerung registrierten Todesfälle und 20% der sogenannten „frühzeitigen Todesfälle“ (zwischen 25 und 64 Jahren) auf Tabakkonsum zurückzuführen. Die vorliegende Studie zeigt weiter, dass die Entwicklung bei Männern und Frauen nicht identisch verläuft, was die Todesfälle infolge von Krankheiten anbetrifft, die auf Tabakkonsum zurückgehen.

## Summary

### **The impact of smoking on mortality and life expectancy of the Swiss population**

The elaboration of new mortality tables by the Swiss statistical office has allowed to estimate the impact of different pathology or risk factors on the average life duration of the resident population in Switzerland. Thus, attributable death of the smoking habits have for effect to decrease the life expectancy of swiss citizens of 2.9 years for men and 0.7 years for women, for the period 1988/1993. The calculation of mortality rates attributable to this factor of risk shows nevertheless that the risk of death has decreased since the end of years 1960 for all quinquennial age groups between 35 and 74 years. The smoking habits would be responsible of approximately 16% of deaths observed in the swiss population and 20% of premature deaths (between 25 and 64 years). The present analysis shows furthermore that different evolutions of the mortality associated with the smoking habits characterize men and women.

---

**Références**

- 1 Office fédéral de la statistique, Tables de mortalité 1988/93. Berne: OFS, 1996.
- 2 Office fédéral de la santé publique. Division médecine, Section prévention. En 1990 plus de 10000 décès dus au tabagisme en Suisse. Bulletin de l'Office fédéral de la santé publique 1992; 8:101–105.
- 3 *La Vecchia C, Levi F, Gutzwiller F*. Fumée et santé: une épidémie évitable. Médecine et Hygiène 1987; 45:3453–3462.
- 4 Schweizerische Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme. Zahlen und Fakten zu Alkohol und anderen Drogen. Lausanne: SFA, 1993: 80 pp.
- 5 *La Vecchia C, Levi F, Luccini F, Negri E*. Trends in mortality from cardiovascular and cerebrovascular disease. Soz Präventivmed 1993; 38(Suppl. 1):S3–S71.
- 6 *Levi F, Maisonneuve P, Filiberti R, La Vecchia C, Boyle P*. Cancer incidence and mortality in Europe. Soz Präventivmed 1989; 34 (Suppl 2):S1–S84.
- 7 Bureau fédéral de statistique. Classification internationale des maladies et causes de décès. Adaptée aux conditions suisses et utilisée dès 1969 (8e révision). Berne: BFS, 1970: 129 pp.
- 8 *Schultz JM, Novotny TE, Rice DP*. Quantifying the disease impact of cigarette smoking with SAMMEC II software. Public Health Report 1991; 106:326–333.
- 9 *Berkson J, Elveback L*. Competing exponential risks, with particular reference to the study of smoking and lung cancer. Journal of the American Statistical Association 1960; 55:415–428.
- 10 *Muster E*. Zahlen und Fakten zu Alkohol- und Drogenproblemen, 1990/91. Lausanne: ISPA, 1991: 48 pp.
- 11 *Gmel G*. Des chiffres déconcertants concernant la fumée. Bulletin de l'office fédéral de la santé publique 1995; 20:38–42.
- 12 Organisation mondiale de la santé. Tabac ou santé. Mortalité présente ou future due au tabagisme. Relevé épidémiologique hebdomadaire 1992; 67:289–292.
- 13 *Masironi R, Rothwell K*. Tendances et effets du tabagisme dans le monde. Rapp trimest statist sanit mond 1988; 41:228–239.
- 14 *Doll R, Peto R, Wheatley K, Gray R, Sutherland*. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. Br Med J 1994; 309:901–910.
- 15 *Nizard A, Munoz-Perez F*. Alcool, tabac et mortalité en France depuis 1950. Incidence de la consommation d'alcool et de tabac sur la mortalité. Population 1993; 48 (4): 975–1014.
- 16 *Lopez AD*. The sex mortality differential in developed countries. In: Lopez A.D., Ruzicka L.T. eds. Sex differentials in mortality. Trends, determinants and consequences. Canberra: Department of Demography, Australian National University, 1983; 53–120.

---

**Adresse pour correspondance**

Philippe Wanner  
 Office fédéral de la statistique  
 Section de l'évolution de la population  
 Schwarztorstrasse 53  
 CH-3003 Berne