

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

MAURICE AUBENQUE

PAUL DAMIANI

LOUISE DERUFFE

La mortalité par cause en France de 1925 à 1974

Journal de la société statistique de Paris, tome 119, n° 3 (1978), p. 276-295

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1978__119_3_276_0

© Société de statistique de Paris, 1978, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

LA MORTALITÉ PAR CAUSE EN FRANCE DE 1925 A 1974

Maurice AUBENQUE, Paul DAMIANI, Louise DERUFFE (1)

I. N. S. E. E.

Cet article présente l'évolution de la mortalité en France pour les principales causes de décès de 1925 à 1974. Des taux de mortalité ont été calculés par période quinquennale, suivant le groupe d'âge et le sexe, ces taux ont été rectifiés pour tenir compte des causes de décès non spécifiées. On constate une hausse de mortalité pour le cancer broncho-pulmonaire, la cirrhose du foie, l'alcoolisme, le diabète et les accidents.

This paper shows the evolution of the mortality in France for the main death causes from 1925 till 1974. Death rates have been estimated by quinquennial periods, according to age groups and sex; these rates have been corrected in order to take non specified death causes into account. An increase of mortality as for malignant neoplasm of trachea, bronchus and lung, cirrhosis of liver, alcoholism, diabetes mellitus and accidents has been observed.

INTRODUCTION

On trouvera dans cette étude des indications chiffrées sur l'évolution de la mortalité en France pour les principales causes de décès depuis 1925. Des taux de mortalité ont été calculés par période quinquennale, suivant le groupe d'âge et le sexe; ces taux ont été rectifiés pour tenir compte des causes de décès non spécifiées.

Des aperçus rétrospectifs sur les décès par cause ont déjà été établis. Citons en particulier les travaux de M. Aubenque sur l'ensemble des causes de décès [1] et sur la mortalité pour certaines causes (cancers, maladies du cœur, alcoolisme...) [2]. A l'occasion de ces travaux, la méthode de correction des données pour tenir compte des décès de cause non spécifiée avait été appliquée. Mais cette correction n'avait pas été faite de façon systématique pour chaque cause, suivant le groupe d'âge et le sexe et par période, comme cela est le cas dans la présente étude (2).

Grâce à cette correction, on obtient une vue plus exacte de l'évolution de la mortalité dans le temps.

1. Les calculs de régression ont été effectués par J.-P. MULLER.

2. Appliquée aux maladies du cœur, la méthode de correction des données brutes avait montré, dès 1962, que la tendance croissante de la mortalité attribuée aux affections cardiaques était plus apparente que réelle et résultait en grande partie de l'amélioration des déclarations (compte tenu naturellement de l'évolution de la structure démographique suivant l'âge). De plus, l'étude [2] montrait que le risque d'infarctus était largement sous estimé et que la France n'était pas tellement favorisée par rapport à des pays comparables. Des enquêtes médicales confirmaient cette situation.

DONNÉES DE BASE

Les données de base sont les statistiques de causes de décès. Avant d'étudier plus particulièrement les données qui ont servi de base à cette étude, il a semblé intéressant de donner un bref rappel historique des statistiques de causes de décès et des indications sur le certificat médical de décès.

Historique [3]

Les statistiques de causes de décès trouvent leur origine dans une recommandation formulée par le Conseil consultatif d'hygiène publique de France en 1885. Les premières données relevées ne concernaient que les décès dus aux maladies épidémiques dans les villes de 10 000 habitants et plus. Le domaine couvert fut ensuite étendu progressivement : en 1906, ces statistiques comprenaient l'ensemble des décès pour la France entière mais sans ventilation par sexe et par âge; en 1911, on trouve une répartition des décès pour cinq groupes d'âge. Ces statistiques étaient établies par exploitation des bulletins mensuels établis par les communes. En 1901, on a utilisé, pour la première fois, une nomenclature internationale des causes de décès.

A partir de 1925, l'exploitation des bulletins d'état civil, confiée à la Statistique générale de la France, a permis d'obtenir des renseignements plus détaillés : on a disposé, en particulier, de résultats départementaux de décès par cause, suivant le sexe et le groupe d'âge.

En 1937, une circulaire de la Présidence du Conseil a organisé la déclaration confidentielle des causes de décès en mettant en service un certificat médical de décès comportant une partie médicale anonyme cachetée par le médecin et détachable ⁽¹⁾.

A partir de 1950, les décès ont été rapportés au département de domicile. En 1955, a été mis en service sur l'ensemble du territoire un certificat de cause de décès de modèle international permettant de recueillir les causes de décès dites « complexes », c'est-à-dire faisant état de plus d'un seul élément de diagnostic ⁽²⁾.

Certificat médical de décès

Les statistiques des causes de décès sont basées sur les déclarations médicales. Tout décès est constaté par un médecin (soit le médecin traitant, soit un médecin d'état civil). Actuellement, en plus de la certification nominative de la réalité de la mort, le médecin est invité à inscrire la cause du décès sur un volet détachable, anonyme et confidentiel. Ce volet constitue le certificat médical de cause de décès.

1. L'initiative de cette disposition (qui a rendu possible l'amélioration des déclarations) revient au D^r ИСНОК et à M. MOINE.

2. Depuis 1950, on a commencé progressivement dans plusieurs départements (dont la Seine) à utiliser et à mettre au point un modèle de certificat médical de décès fournissant plusieurs éléments sur la cause de la mort; de sorte que, dès 1950, l'I.N.S.E.E. a pu exploiter les causes complexes de décès et en publier les résultats dans les volumes de la statistique des causes de décès. Cette pratique a été continuée par l'I. N. S. E. R. M. depuis 1968. Le modèle de certificat utilisé répond aux besoins de l'information statistique tels qu'ils ont été exprimés par l'Organisation mondiale de la santé (O. M. S.) à la Conférence internationale pour la 6^e révision décennale des nomenclatures internationales des maladies et causes de décès (Paris, avril 1948). La contenance du modèle de certificat adopté par la France est légèrement différente de celle proposée par l'O. M. S., afin de tenir compte de l'expression française des diagnostics. Cette formule avait été déjà proposée par Michel HUBER à la Conférence de l'Institut international de statistique tenue au Caire en 1927.

Ce certificat permet au médecin d'expliciter le processus morbide qui a conduit au décès : complication ou évolution terminale qui est consécutive à la cause initiale, associée éventuellement à une autre affection.

L'élément du diagnostic choisi comme cause proprement dite du décès, pour établir la statistique officielle est la « cause initiale ⁽¹⁾ ». Quand il est évident que le médecin a commis une erreur d'inscription, on procède au redressement de la déclaration en appliquant les règles de sélection de la cause principale recommandées par l'Organisation mondiale de la santé (O. M. S.). Les éléments du diagnostic sont chiffrés suivant la classification internationale des maladies et causes de décès de l'O. M. S.

OBJET DE L'ÉTUDE

Période étudiée

La présente étude porte sur les statistiques de causes de décès, par groupe d'âge et par sexe, de 1925 à 1974. Ces statistiques ont été publiées de 1925 à 1936 par la Statistique générale de la France; après une interruption de 1937 à 1939, elles ont été reprises de 1940 à 1942 par le Service national des statistiques. puis de 1943 à 1967 par l'Institut national de la statistique et des études économiques (I. N. S. E. E.) [4]. Depuis 1968, elles sont prises en charge par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (I. N. S. E. R. M.) [5].

Pour les années de guerre, les décès ne concernent que 87 départements (années 1940-1942 et 1945) ou 86 départements (années 1943, 1944).

Causes de décès étudiées

Les causes de décès retenues figurent dans le tableau 1 avec indication des numéros correspondants de la classification internationale des maladies. Cette classification est l'objet de révisions périodiques à la suite desquelles les numéros des rubriques ainsi que leur contenu peuvent changer. On a indiqué dans le tableau 1, les numéros des causes de décès retenues lors des révisions successives ainsi que l'intitulé exact de la dernière révision. On a mentionné également les différences éventuelles dans le contenu des rubriques.

On notera que pour certaines causes de décès, les données manquent pour certaines périodes.

Groupes d'âge

Les groupes d'âge retenus sont les suivants : moins d'un an, 1-14, 15-44, 45-64, 65-74, 75 et plus.

On notera que les statistiques des causes de décès ont été publiées, de 1930 à 1949, pour les groupes d'âge : 65-79, 80 et plus. On a donc calculé, pour cette période, les taux de mortalité de ces groupes d'âge et on a évalué, par interpolation, les taux relatifs aux groupes 65-74, 75 et plus.

Validité des statistiques

Les principales sources d'erreurs dont peuvent être affectées les statistiques des causes de décès sont les suivantes.

1. On ne doit pas omettre que cette statistique de causes principales (ou « initiales ») est complétée, dans la publication des statistiques détaillées définitives, par celle des causes « immédiates » et « associées », données qui apportent une information indispensable pour faire l'inventaire statistique des éléments morbides (déclarés par les médecins) ayant contribué au décès.

1. Variations dans le classement des causes de décès

La cause à laquelle est attribuée un décès peut être différente suivant la date d'observation par suite d'un changement dans les habitudes de déclaration des médecins ou dans les méthodes de chiffrage des certificats.

2. Variations dans le contenu des rubriques

A la suite des révisions de la classification utilisée, il peut y avoir un changement de contenu dans les groupes de causes de décès retenus. Ces variations sont indiquées dans le tableau I.

3. Causes de décès non spécifiées

Les statistiques des causes de décès présentent une proportion non négligeable de décès pour lesquels la cause n'est pas spécifiée : cause non déclarée, cause mal définie (mention de manifestations purement symptomatiques le plus souvent) et décès attribués à la sénilité. Cette proportion était comprise entre 25 % et 30 % pour la période 1925-1936; elle a diminué constamment après la guerre pour passer de 16 % pour la période 1945-1949 à 7 % pour la période 1970-1974.

On a, dans cette étude, corrigé les statistiques de causes de décès observées des décès de cause non spécifiée en utilisant une méthode inaugurée, par Jacques Breil à l'I. N. S. E. E. dès 1943 [6] et exposée par Ledermann [7]. Cette méthode, appliquée aux données départementales, suppose que la proportion des décès de cause non spécifiée qui peuvent être attribués à une cause donnée est constante quel que soit le département, pour un groupe d'âge et un sexe donnés. Le principe du calcul de ces proportions est indiqué en annexe.

Les valeurs des proportions des décès de cause non spécifiée attribuables aux différentes causes, par période, suivant le groupe d'âge et le sexe, figurent dans le tableau II.

Calcul des taux de mortalité rectifiés

A partir des données, on a calculé, tout d'abord, les taux bruts de mortalité de la cause k , suivant le groupe d'âge et le sexe. On a retenu les taux moyens par période quinquennale de 1925 à 1974. Ces taux ont été obtenus en divisant les décès observés, pour un groupe d'âge et un sexe donnés, par la population correspondante pour les groupes d'âge supérieurs à un an et par le nombre de naissance vivantes pour le groupe d'âge « moins d'un an ».

On a ensuite calculé les taux rectifiés de mortalité de la cause k , en ajoutant aux taux bruts la proportion du taux de mortalité de cause non spécifiée qui peut être attribué à la cause k , suivant le groupe d'âge et le sexe.

RÉSULTATS

Les taux rectifiés de mortalité de chaque cause de décès, par période, suivant le groupe d'âge et le sexe, figurent dans le tableau III. Des graphiques illustrent l'évolution de ces taux dans le temps, pour chaque cause.

Compte tenu des erreurs possibles qui peuvent encore affecter ces taux rectifiés, on obtient un aperçu de l'évolution dans le temps de la mortalité par cause telle qu'elle est constatée par les médecins.

On observe les résultats suivants, valables principalement pour les âges supérieurs à 15 ans.



— *Tuberculose*

Baisse très importante depuis la guerre, d'autant plus accentuée que l'âge est moins élevé.

— *Cancer*

Pour l'ensemble des cancers, stabilité ou très légère baisse pour le sexe féminin, augmentation à partir de 45 ans pour le sexe masculin.

Pour le cancer broncho-pulmonaire, à partir du groupe 15 44 ans, mortalité beaucoup plus élevée pour les hommes que pour les femmes; augmentation très forte de la mortalité des hommes, augmentation moins forte de la mortalité des femmes à partir de 65 ans. L'accroissement élevé de la mortalité masculine, par cancer broncho-pulmonaire, explique en très grande partie, l'augmentation de la mortalité par cancer toutes formes chez les adultes du sexe masculin.

— *Maladies cérébro-vasculaires, maladies du cœur*

Diminution de la mortalité depuis la guerre.

— *Bronchite, pneumonie*

Diminution de la mortalité depuis la guerre. Pour la bronchite, reprise de la mortalité à partir de 1960.

— *Diabète*

Baisse de la mortalité pendant la guerre et augmentation ensuite.

— *Cirrhose du foie, alcoolisme*

Augmentation de la mortalité après la guerre, puis à partir de 1960 stabilisation pour la cirrhose du foie et diminution pour l'alcoolisme.

— *Néphrite et néphrose*

Diminution depuis la guerre.

— *Suicide*

Baisse puis stabilisation.

— *Accidents*

Après l'accroissement important dû à la guerre et habituellement lié à des « faits de guerre », diminution jusqu'en 1950 puis augmentation.

CONCLUSION

Cette étude montre qu'il est possible d'obtenir des indications intéressantes sur l'évolution dans le temps de la mortalité par cause à partir des statistiques de causes de décès établies d'après les déclarations médicales. Il a été nécessaire auparavant de procéder à un ajustement de ces données pour tenir compte des décès dont la cause n'est pas spécifiée.

Pour la plupart des causes, on constate une diminution de la mortalité. Il y a stabilité pour le suicide. Enfin, la mortalité pour les causes suivantes a augmenté : cancer broncho-pulmonaire, cirrhose du foie, alcoolisme, diabète, accidents.

TABLEAU I

Causes de décès et numéros correspondants de la classification internationale (1)

Cause de décès (2)	Numéro de la révision de la classification et période d'application					
	3 ^e révision 1920 1925-1929	4 ^e révision 1929 1930-1943	5 ^e révision 1938 1944-1949	6 ^e révision 1948 1950-1957	7 ^e révision 1955 1958-1967	8 ^e révision 1965 1968-1974
<i>Tuberculose de l'appareil respiratoire . . .</i>	13	10	6	1	1	5
<i>Autres tuberculoses</i>						
« Autres formes de tuberculose et leurs séquelles »	14,15	11	7	2	2	6
<i>Cancers</i>						
« Tumeurs malignes, y compris tumeurs des tissus lymphatiques et hématopoétiques ». Non compris la leucémie de 1925 à 1949, y compris la leucémie à partir de 1950	16	15	15	18	18	19
<i>Cancer broncho pulmonaire</i>						
Cette rubrique est incluse dans la rubrique précédente « Cancers ». Cancer de l'appareil respiratoire de 1930 à 1949 . . . . .	...	47 (det.)	47 (det.)	162, 163 (det.)	162, 163 (det.)	162, 163 (det.)
<i>Maladies cérébro-vasculaires</i>	18	22	22	22	22	30
<i>Maladies du cœur</i>						
« Rhumatisme articulaire aigu. Cardiopathies rhumatismales chroniques. Maladies hypertensives. Maladies ischémiques du cœur. Autres formes de cardiopathies »	19	24	24	24-28	24-28	25-29
<i>Bronchite</i>						
« Bronchite, emphyseme, asthme ». Y compris bronchite aiguë de 1925 à 1929, de 1950 à 1967 Non compris asthme de 1925 à 1967	20,21	26	26	32	32	33
<i>Pneumonie</i>						
La broncho pneumonie est classée à « pneumonie » à partir de 1930 et à « autres maladies de l'appareil respiratoire » avant 1930	22	27	27	31	31	32
<i>Diabète</i>						
« Diabète sucré » . . . . .	..	18	18	20	20	21
<i>Alcoolisme</i>						
« Psychose alcoolique Alcoolisme ». Non compris les cirrhoses du foie d'origine alcoolique . . . . .	...	19	19	307, 322 (det.)	307, 322 (det.)	291, 303 (det.)
<i>Cirrhose du foie</i>						
Y compris les cirrhoses du foie d'origine alcoolique	28	124 (det.)	(124 det.)	37	37	37
<i>Néphrite et néphrose</i>	29	33	33	38	38	38
<i>Suicide</i>						
« Suicide et lésions faites volontairement à soi même »	36	40	40	49	49	49
<i>Accidents</i>						
« Accidents de véhicules à moteur. Tous autres accidents. Toutes autres causes extérieures »	35	41,42	41-43	47, 48, 50	47, 48,50	47, 48, 50
<i>Causes non spécifiées</i>						
« Symptômes et états morbides mal définis » y compris la sénilité	34,38	39,43	39,44	45	45	45

1. Sauf indication contraire, les numéros sont ceux de la liste abrégée. Les numéros suivis de « (det.) » sont ceux de la liste détaillée.
2. On a indiqué entre guillemets l'intitulé exact de la rubrique d'après la Révision 1965, si cet intitulé est différent du titre retenu.

TABLEAU II

Proportion des décès de cause non spécifiée
attribués aux différentes causes, par période, suivant le sexe et l'âge

Unité : proportion pour 100

Période	Sexe masculin						Sexe féminin					
	Groupe d'âge						Groupe d'âge					
	Moins d'un an	1 14	15 44	45 64	65 74 65 79 (¹)	75 et plus 80 et plus (²)	Moins d'un an	1 14	15 44	45 64	65 74 65-79 (¹)	75 et plus 80 et plus (²)
<i>Tuberculose de l'appareil respiratoire</i>												
1925-1929	0,7	7,5	49,1	21,0	3,9	1,0	1,4	6,0	38,4	10,6	2,8	0,7
1930-1936	0,5	2,5	47,0	15,7	2,4	0,6	0,7	0,5	35,2	6,0	2,3	0,4
1940-1944	0,5	5,2	20,6	24,3	4,8	1,1	0,6	2,9	16,4	7,1	5,7	0,3
1945-1949	0,9	4,0	18,5	13,2	2,5	0,9	1,3	1,0	14,8	4,8	2,0	0,4
1950-1959	1,5	2,0	18,5	2,2	1,6	1,3	1,1	—	15,0	1,2	1,1	0,3
1960-1969	—	—	5,5	1,3	0,7	1,1	—	—	2,6	0,7	0,4	0,3
1970-1974	—	—	—	0,4	0,4	1,1	—	—	—	0,2	0,2	0,2
<i>Autres tuberculoses</i>												
1925-1929	0,8	5,2	2,5	0,8	0,3	0,04	1,6	9,2	2,0	0,7	0,5	0,04
1930-1936	1,6	14,0	4,0	1,0	0,2	0,03	1,8	14,0	4,0	0,9	0,4	0,03
1940-1944	1,2	15,2	1,8	1,2	0,6	0,04	1,6	16,1	3,4	1,2	0,9	0,04
1945-1949	1,0	16,0	1,8	1,2	0,2	0,04	2,0	14,4	2,2	1,2	0,6	0,04
1950-1959	0,7	15,5	2,9	1,1	0,3	0,05	1,0	13,1	2,0	1,1	0,5	0,05
1960-1969	—	—	4,4	0,8	0,3	0,06	—	—	2,7	0,8	0,4	0,1
1970-1974	—	—	—	0,8	0,2	0,1	—	—	2,9	0,2	0,2	0,1
<i>Cancers</i>												
1925-1929	—	1,0	3,6	14,4	15,3	9,8	—	0,8	4,1	16,0	14,4	7,0
1930-1936	—	1,2	3,5	15,3	16,6	8,9	—	1,0	4,0	17,0	18,7	6,0
1940-1944	—	1,2	1,0	18,0	15,7	7,7	—	1,1	5,0	20,0	21,3	5,0
1945-1949	0,2	3,0	5,0	21,2	21,4	7,0	0,1	2,6	8,0	23,0	17,9	6,0
1950-1959	0,6	8,5	5,0	25,9	15,3	7,0	0,4	5,5	7,0	27,0	26,8	6,1
1960-1969	1,2	16,5	—	3,1	15,6	12,8	1,2	9,0	8,0	20,0	23,0	9,1
1970-1974	1,2	21,3	—	11,0	15,9	9,6	1,6	17,0	20,0	22,0	13,7	11,3
<i>Cancer broncho pulmonaire</i>												
1943-1944	—	—	0,2	2,5	0,9	0,1	—	—	1,3	0,6	0,5	0,1
1945-1949	—	—	1,1	3,7	1,2	0,1	—	—	1,4	0,8	0,5	0,1
1950-1959	—	—	0,5	3,5	1,6	0,4	—	—	0,8	1,0	0,8	0,2
1960-1969	—	—	—	1,3	3,0	0,9	—	—	0,5	0,8	0,9	0,3
1970-1974	—	—	—	2,4	3,2	1,1	—	—	0,6	0,8	0,6	0,4
<i>Maladies cérébro vasculaires</i>												
1925-1929	1,0	1,0	2,5	11,8	15,0	20,0	1,3	0,3	2,2	15,0	19,9	21,0
1930-1936	1,1	0,8	2,8	9,0	16,2	17,5	1,4	0,2	1,5	11,3	19,1	16,3
1940-1944	1,4	0,8	1,0	5,0	21,7	12,6	1,1	0,2	0,9	10,1	20,5	18,3
1945-1949	1,5	0,8	3,5	16,4	23,5	21,2	1,0	0,2	4,0	19,8	20,1	24,8
1950-1959	2,0	—	1,8	13,8	27,3	26,0	1,0	0,8	1,0	14,8	23,8	26,0
1960-1969	—	—	1,0	8,4	22,9	23,7	—	0,9	0,2	13,0	17,3	25,0
1970-1974	—	—	1,0	12,5	20,7	25,0	—	—	—	12,0	28,7	20,0
<i>Maladies du cœur</i>												
1925-1929	1,5	2,4	9,8	12,4	12,8	24,0	1,1	3,0	6,0	13,5	16,1	20,0
1930-1936	1,5	2,4	10,1	16,1	16,8	26,8	1,1	3,2	6,2	16,7	23,2	25,8
1940-1944	1,9	—	—	5,2	24,7	23,0	1,0	2,0	—	1,5	14,8	23,0
1945-1949	2,0	—	7,0	14,3	23,4	24,3	1,0	—	5,0	3,0	18,6	25,8
1950-1959	2,0	—	1,0	9,0	27,9	24,3	1,9	—	1,0	—	14,5	32,6
1960-1969	1,9	3,9	—	4,1	16,0	22,3	1,9	7,5	—	—	16,7	25,4
1970-1974	1,0	3,0	—	—	10,0	25,8	1,0	2,0	—	—	15,2	31,9
<i>Bronchite</i>												
1925-1929	—	—	—	1,6	0,6	2,0	—	—	—	0,3	1,7	2,0
1930-1936	—	—	—	1,3	1,2	1,1	—	—	—	1,0	—	1,0
1940-1944	—	—	—	—	—	0,3	—	—	—	—	—	0,5
1945-1949	—	—	—	—	—	0,3	—	—	—	—	—	0,5
1950-1959	—	—	—	0,9	1,4	1,3	—	—	—	0,8	0,2	1,1
1960-1969	—	—	—	1,3	2,9	2,0	—	—	—	0,2	1,5	1,6
1970-1974	—	—	—	0,6	3,4	2,0	—	—	—	—	2,9	2,0

1. Groupe d'âge « 65 79 » pour la période 1930-1949, groupe d'âge « 65 74 » pour les autres périodes.

2. Groupe d'âge « 80 et plus » pour la période 1930-1949, groupe d'âge « 75 et plus » pour les autres périodes.

TABLEAU II (suite et fin)

Proportion des décès de cause non spécifiée
attribués aux différentes causes, par période, suivant le sexe et l'âge

Unité : proportion pour 100

Période	Sexe masculin						Sexe féminin					
	Groupe d'âge						Groupe d'âge					
	Moins d'un an	1 14	15 44	45 64	65 74 (¹)	75 et plus (²)	Moins d'un an	1 14	15 44	45 64	65 74 (¹)	75 et plus (²)
<i>Pneumonie</i>												
1925-1929	1,5	8,0	3,6	5,2	5,8	4,2	1,5	10,0	3,3	4,6	4,7	4,5
1930-1936	22,1	20,2	6,5	4,2	3,8	4,0	25,7	23,5	6,5	4,0	4,5	5,0
1940-1944	23,8	20,8	—	—	2,9	3,8	27,0	19,0	—	—	2,0	4,5
1945-1949	19,3	21,0	—	—	2,7	4,1	17,3	22,8	—	—	1,0	5,2
1950-1959	18,0	26,3	—	—	—	2,5	16,1	21,2	—	—	—	5,9
1960-1969	17,4	4,2	—	—	2,1	2,0	15,1	—	—	—	2,6	1,8
1970-1974	15,9	—	—	—	4,4	2,0	15,0	—	—	—	5,0	5,7
<i>Diabète</i>												
1930-1936	—	0,5	0,3	1,0	1,6	0,7	—	0,5	0,3	1,5	2,0	0,7
1940-1944	—	0,9	0,1	—	1,1	0,3	—	1,5	0,2	1,2	1,5	0,3
1945-1949	—	1,0	—	—	1,1	0,6	—	1,0	—	1,2	1,4	0,8
1950-1959	—	0,2	0,4	1,0	2,0	0,7	—	0,2	0,4	1,5	2,8	1,8
1960-1969	—	—	0,3	3,1	3,8	0,6	—	—	0,3	1,6	4,0	1,0
1970-1974	—	—	—	2,3	4,2	—	—	—	—	1,6	4,0	—
<i>Alcoolisme</i>												
1930-1936	—	—	0,4	0,3	0,1	—	—	—	0,3	0,3	0,03	—
1940-1944	—	—	0,5	0,4	0,3	—	—	—	0,2	0,4	—	—
1945-1949	—	—	2,0	1,1	0,4	—	—	—	1,9	1,0	0,1	—
1950-1959	—	—	4,0	4,0	3,0	0,3	—	—	3,0	2,5	1,8	0,3
1960-1969	—	—	10,1	8,0	5,1	0,8	—	—	7,0	5,1	2,0	0,1
1970-1974	—	—	5,9	8,0	5,0	1,1	—	—	4,0	5,1	2,0	—
<i>Cirrhose du foie</i>												
1925-1929	—	—	0,8	6,0	1,6	0,2	—	—	1,0	2,4	0,9	0,1
1940-1944	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1945-1949	—	—	2,0	3,0	2,0	0,2	—	—	3,0	—	0,2	0,1
1950-1959	—	—	6,2	10,0	5,7	0,5	—	—	7,0	7,5	0,8	0,2
1960-1969	—	—	6,2	19,1	8,0	1,0	—	—	12,5	16,0	—	0,6
1970-1974	—	—	6,2	25,8	11,0	—	—	—	2,9	13,9	—	—
<i>Néphrite et néphrose</i>												
1925-1929	0,2	1,0	1,1	4,5	5,0	6,0	0,5	0,6	2,0	5,0	3,0	3,5
1930-1936	0,2	1,4	2,0	4,3	7,2	5,0	0,6	0,8	1,5	4,8	4,9	3,9
1940-1944	0,5	—	0,8	—	5,0	4,0	0,6	—	0,5	5,9	3,0	4,3
1945-1949	0,1	—	4,5	3,6	3,2	4,0	0,2	0,7	4,5	4,1	5,1	2,7
1950-1959	—	1,0	4,2	3,2	2,2	1,9	0,2	—	2,8	3,2	0,8	1,4
1960-1969	—	0,4	3,7	1,6	0,8	0,4	—	—	1,0	3,2	2,2	1,0
1970-1974	—	—	1,4	0,4	0,8	—	—	—	—	3,2	1,7	1,9
<i>Suicide</i>												
1925-1929	—	—	—	—	0,6	0,7	—	—	—	—	0,8	0,1
1930-1936	—	—	—	—	0,9	0,6	—	—	—	—	0,3	0,1
1940-1944	—	—	1,0	0,9	1,8	0,7	—	—	1,0	0,5	0,5	0,1
1945-1949	—	—	10,2	1,7	2,3	0,7	—	—	4,0	1,3	0,5	0,2
1950-1959	—	—	12,0	4,5	0,3	0,6	—	—	7,0	1,5	1,6	0,1
1960-1969	—	—	16,0	10,6	3,5	1,0	—	—	10,0	7,5	3,2	—
1970-1974	—	—	20,4	10,0	4,8	1,2	—	—	—	10,4	4,1	—
<i>Accidents</i>												
1925-1929	0,5	4,8	—	—	—	0,3	0,7	—	—	0,2	—	0,4
1930-1936	0,2	5,0	—	0,1	—	0,8	0,5	1,4	—	—	0,7	1,0
1940-1944	3,1	25,0	50,3	19,8	5,7	11,6	3,8	19,0	38,0	12,2	4,9	6,2
1945-1949	3,0	21,0	16,2	2,6	—	2,7	4,1	16,5	15,0	1,1	1,7	3,1
1950-1959	6,1	14,2	24,6	5,2	0,1	2,4	5,5	22,0	17,0	2,2	3,2	3,7
1960-1969	15,4	38,2	33,3	13,3	4,8	6,2	12,0	44,6	20,0	4,5	4,7	6,5
1970-1974	15,9	48,0	40,1	13,0	8,6	10,0	13,8	54,3	35,0	5,0	4,0	5,0

1. Groupe d'âge « 65 74 » pour la période 1930-1949, groupe d'âge « 65 74 » pour les autres périodes.
2. Groupe d'âge « 80 et plus » pour la période 1930-1949, groupe d'âge « 75 et plus » pour les autres périodes.

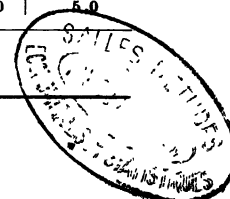


TABLEAU III

Évolution de la mortalité par cause, suivant l'âge et le sexe, de 1925 à 1974

Taux moyens annuels de mortalité rectifiés des causes non spécifiées pour 100 000 (1)

Période	Sexe masculin						Sexe féminin					
	Moins d'un an	1-14	15-44	45-64	65-74	75 et plus	Moins d'un an	1-14	15-44	45-64	65-74	75 et plus
<i>Tuberculose de l'appareil respiratoire</i>												
1925-1929	69	21	253	311	186	166	65	30	224	121	112	111
1930-1934	52	13	225	294	178	152	46	17	177	99	103	98
1935-1936	42	9,3	219	293	165	148	31	13	151	90	99	97
1940-1944	44	11	225	395	254	218	40	14	125	97	148	120
1945-1949	33	5,6	96	174	166	147	30	6,1	64	54	78	83
1950-1954	20	1,7	42	122	131	112	15	1,3	28	31	52	61
1955-1959	7,3	0,54	20	82	110	113	6,4	0,42	11	17	34	52
1960-1964	2,5	0,14	11	61	95	111	2,4	0,14	5,3	12	24	48
1965-1969	0,99	0,08	4,9	36	70	102	0,68	0,08	2,1	7,0	15	37
1970-1974	0,26	0,06	1,6	15	37	73	0,32	0,04	0,66	3,5	8,3	27
<i>Autres tuberculoses</i>												
1925-1929	113	36	29	23	19	14	112	40	24	14	19	15
1930-1934	100	33	26	22	17	12	88	33	20	13	17	13
1935-1936	82	24	23	22	17	11	77	25	18	12	17	12
1940-1944	124	31	32	25	26	20	111	31	22	16	27	22
1945-1949	87	22	17	15	15	14	82	21	14	9,2	15	13
1950-1954	40	12	7,0	11	11	10	39	11	5,8	6,0	8,9	8,2
1955-1959	13	3,0	2,7	7,0	8,4	8,0	13	2,5	1,6	3,3	6,0	7,0
1960-1964	3,0	0,82	1,8	4,8	7,4	7,9	2,9	0,72	1,0	2,5	4,6	6,6
1965-1969	0,91	0,22	1,1	3,6	5,4	7,6	0,85	0,22	0,68	1,5	3,2	5,9
1970-1974	0,70	0,12	0,34	2,7	5,1	7,2	0,46	0,08	0,40	1,0	2,3	4,8
<i>Cancers</i>												
1925-1929	1,8	1,8	12	220	720	1 419	1,3	1,6	22	224	659	1 093
1930-1934	1,9	1,8	13	238	778	1 647	1,4	1,6	22	236	688	1 198
1935-1936	1,5	1,9	15	257	791	1 621	1,3	1,4	21	241	719	1 196
1940-1944	6,0	2,3	20	304	857	1 576	4,9	2,0	25	254	727	1 249
1945-1949	5,3	3,0	19	298	868	1 501	4,4	2,3	24	240	682	1 204
1950-1954	5,8	4,6	18	319	998	1 515	4,5	3,4	25	242	660	1 104
1955-1959	5,8	4,7	18	333	1 032	1 730	4,2	3,3	23	232	623	1 147
1960-1964	5,2	4,6	19	379	1 165	1 913	4,4	3,2	23	234	600	1 180
1965-1969	6,1	4,5	22	387	1 190	2 008	5,5	3,2	22	228	577	1 174
1970-1974	6,4	4,6	24	387	1 224	2 032	4,7	2,6	20	214	583	1 146
<i>Cancer broncho-pulmonaire</i>												
1943-1944	0,36	0,12	3,5	43	64	51	—	0,14	1,3	7,8	17	18
1945-1949	0,05	0,09	3,2	52	78	57	0,05	0,08	1,4	8,6	18	19
1950-1954	—	0,11	2,0	43	82	61	0,10	0,08	1,0	9,4	21	22
1955-1959	0,05	0,10	2,1	59	120	95	—	0,06	0,80	8,9	23	27
1960-1964	—	0,07	2,5	74	165	138	—	0,10	0,78	9,3	24	32
1965-1969	0,35	0,07	2,9	82	214	186	0,19	0,06	0,72	9,1	25	36
1970-1974	0,28	0,04	3,3	85	247	238	0,10	0,04	0,57	8,0	23	37
<i>Maladies cérébro-vasculaires</i>												
1925-1929	41	1,9	13	189	824	3 132	33	1,3	9,4	142	690	2 786
1930-1934	43	2,2	14	209	897	3 596	33	1,4	10	159	796	3 198
1935-1936	44	2,0	15	211	879	3 502	32	1,3	9,9	160	791	3 104
1940-1944	73	2,1	14	199	901	3 195	47	1,6	9,2	156	778	3 002
1945-1949	53	1,8	9,3	152	838	2 801	35	1,2	7,9	130	697	2 708
1950-1954	32	1,1	7,7	144	813	2 263	19	0,95	5,8	115	578	1 784
1955-1959	25	0,95	5,9	123	735	2 306	14	0,78	4,1	92	503	1 820
1960-1964	11	0,76	5,6	121	648	2 306	6,5	0,73	3,6	79	427	1 779
1965-1969	7,3	0,86	5,7	116	611	2 303	6,1	0,82	3,2	66	391	1 821
1970-1974	3,5	0,84	6,1	102	592	2 303	3,2	0,68	3,4	36	361	1 868

1. Pour le groupe d'âge « moins d'un an » : taux de mortalité pour 100 000 naissances vivantes.

TABLEAU III (suite)

Évolution de la mortalité par cause, suivant l'âge et le sexe, de 1925 à 1974

Taux moyens annuels de mortalité rectifiés des causes non spécifiées pour 100 000 (1)

Période	Sexe masculin						Sexe féminin					
	Moins d'un an	1 14	15 44	45-64	65 74	75 et plus	Moins d'un an	1 14	15 44	45 64	65 74	75 et plus
<i>Maladies du cœur</i>												
1925-1929	77	7,9	32	260	1 012	3 773	53	8,4	30	206	903	3 064
1930-1934	71	7,9	31	289	1 098	4 595	50	9,1	28	210	956	3 796
1935-1936	46	6,7	32	314	1 202	4 903	29	7,8	29	213	977	3 802
1940-1944	58	7,3	31	302	1 296	4 897	36	7,7	24	169	902	3 611
1945-1949	61	6,1	23	267	1 195	4 102	43	6,0	20	147	804	3 354
1950-1954	25	3,8	18	242	1 209	3 251	22	3,8	14	126	730	2 652
1955-1959	17	1,9	15	240	1 183	3 247	15	2,3	9,3	106	640	2 688
1960-1964	13	1,4	15	252	1 056	3 158	12	1,7	7,2	96	574	2 513
1965-1969	10	1,2	15	243	994	2 992	10	1,2	5,8	85	535	2 373
1970-1974	19	1,3	13	216	962	2 934	15	1,2	4,5	71	481	2 341
<i>Bronchite</i>												
1925-1929	265	9,2	9,0	52	151	496	207	10	8,6	24	116	426
1930-1934	194	5,8	5,5	38	105	369	146	5,9	4,9	17	64	298
1935-1936	153	3,7	3,9	31	94	297	120	3,5	2,7	12	45	261
1940-1944	77	1,6	1,7	15	56	181	61	1,4	0,86	4,8	23	162
1945-1949	40	1,1	0,52	7,6	36	119	33	0,89	0,36	2,3	15	96
1950-1954	15	0,37	0,15	5,3	34	100	11	0,25	0,08	1,6	11	62
1955-1959	7,2	0,24	0,13	5,0	34	103	7,4	0,24	0,07	1,2	8,8	56
1960-1964	4,3	0,14	0,13	5,0	35	122	4,1	0,18	0,06	1,0	9,1	58
1965-1969	4,0	0,18	0,19	6,0	40	150	3,2	0,13	0,09	1,0	10	62
1970-1974	5,2	0,16	0,23	6,3	49	202	3,5	0,12	0,11	1,2	12	72
<i>Pneumonie</i>												
1925-1929	268	23	19	80	277	807	214	23	14	49	207	765
1930-1934	1 543	86	26	94	291	996	1 258	66	17	56	248	1 048
1935-1936	1 432	50	27	92	282	922	1 166	48	17	52	212	903
1940-1944	1 739	46	15	71	289	1 046	1 494	43	8,5	36	198	996
1945-1949	1 431	33	6,1	36	198	923	1 186	31	4,6	20	131	812
1950-1954	703	16	3,6	33	197	945	559	15	2,5	17	126	810
1955-1959	343	8,4	2,1	21	135	710	273	6,7	1,4	9,6	78	590
1960-1964	168	3,3	1,3	14	76	531	130	2,3	0,73	6,0	49	412
1965-1969	87	1,7	1,2	12	69	389	73	1,4	0,60	4,0	37	303
1970-1974	52	1,1	1,3	11	62	316	45	1,1	0,63	3,4	29	262
<i>Diabète</i>												
1930-1934	0,11	0,87	2,6	20	72	131	0,23	0,86	1,8	22	82	129
1935-1936	0,61	0,79	2,7	21	74	132	0,32	0,86	2,0	24	86	131
1940-1944	1,2	1,29	3,1	15	50	78	1,2	0,95	2,2	19	62	80
1945-1949	0,72	0,92	1,9	9	36	68	0,76	1,0	1,7	13	44	84
1950-1954	0,48	0,68	1,4	11	52	74	0,55	0,64	1,3	14	69	96
1955-1959	0,53	0,28	1,1	13	62	92	0,56	0,31	0,84	13	72	121
1960-1964	0,74	0,19	1,0	15	72	117	0,20	0,18	0,72	14	80	137
1965-1969	0,69	0,13	1,0	18	86	147	0,49	0,12	0,66	16	90	165
1970-1974	0,18	0,09	0,82	14	76	133	0,44	0,09	0,55	11	70	148
<i>Alcoolisme</i>												
1930-1934	—	—	2,8	8,3	7,0	3,3	—	—	0,99	3,2	1,9	1,1
1935-1936	—	—	4,8	10	8,2	2,0	—	—	1,5	4,1	2,0	0,64
1940-1944	—	—	3,2	9,9	11	4,7	—	—	0,88	3,0	1,9	1,2
1945-1949	—	—	2,8	11	18	6,0	—	—	1,2	3,2	2,8	1,2
1950-1954	—	—	6,4	33	38	22	—	—	2,2	9,8	15	8,6
1955-1959	—	—	7,9	52	68	47	—	—	2,3	13	20	14
1960-1964	—	—	7,7	51	80	62	—	—	2,2	12	20	16
1965-1969	—	—	6,9	49	83	61	—	—	1,9	11	15	13
1970-1974	—	—	5,5	36	60	48	—	—	1,5	8,1	12	9,0
<i>Cirrhose du foie</i>												
1925-1930	1,5	0,22	5,1	66	81	50	1,4	0,14	4,3	30	36	27
1935-1944	0,17	0,16	3,3	32	45	28	0,35	0,16	1,3	9,7	15	14
1945-1949	—	0,07	3,9	38	60	37	—	0,05	3,0	14	17	15
1950-1954	0,38	0,04	6,6	89	128	60	0,45	0,06	6,3	46	39	20
1955-1959	0,36	0,05	7,6	114	190	98	0,21	0,07	6,6	52	50	31
1960-1964	—	0,03	9,1	123	216	127	—	0,04	7,5	52	56	35
1965-1969	0,23	0,05	11	146	254	148	0,39	0,08	8,6	54	59	39
1970-1974	0,69	0,08	11	134	247	149	0,97	0,09	7,7	49	54	37

1. Pour le groupe d'âge « moins d'un an » : taux de mortalité pour 100 000 naissances vivantes.

TABLEAU III (suite et fin)

Évolution de la mortalité par cause, suivant l'âge et le sexe de 1925 à 1974

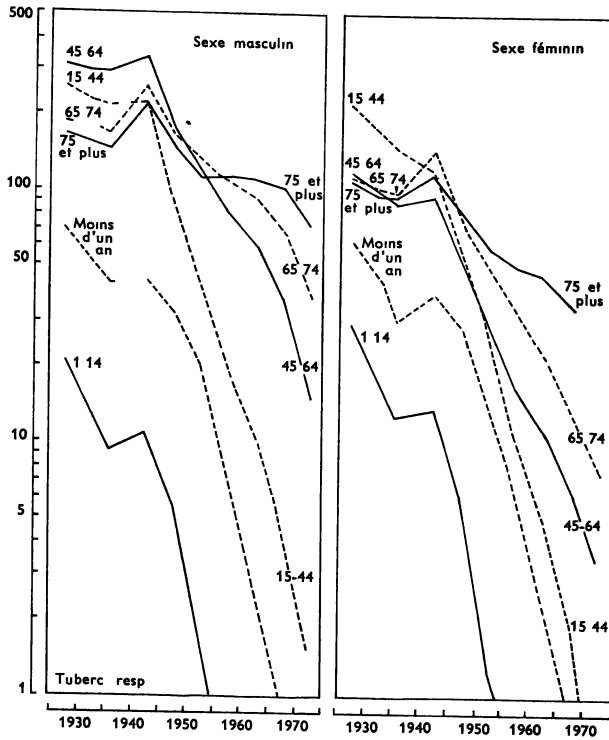
Taux moyens annuels de mortalité rectifiés des causes non spécifiées pour 100 000 (1)

Période	Sexe masculin					Sexe féminin						
	Moins d'un an	1 14	15 44	45 64	65 74	75 et plus	Moins d'un an	1 14	15 44	45 64	65 74	75 et plus
<i>Néphrite et néphrose</i>												
1925-1929	20	4,5	14	96	335	1 053	19	3,7	14	66	177	541
1930-1934	16	4,4	13	96	360	1 248	16	3,7	12	65	198	676
1935-1936	16	3,4	13	96	378	1 296	13	2,9	12	64	201	672
1940-1944	24	3,9	14	87	387	1 447	19	3,9	10	60	208	651
1945-1949	11	2,4	10	64	291	1 220	9,6	2,5	9,4	43	174	544
1950-1954	6,1	1,6	5,2	24	82	222	5,2	1,3	4,3	17	47	258
1955-1959	4,9	1,0	4,9	19	53	139	4,1	0,82	3,2	13	32	81
1960-1964	2,0	0,71	4,0	15	35	85	2,5	0,55	2,5	9,3	24	54
1965-1969	1,2	0,37	2,7	10	27	67	0,82	0,36	1,5	7,1	19	48
1970-1974	0,82	0,15	0,77	4	16	42	0,44	0,14	0,37	3,7	11	40
<i>Suicide</i>												
1925-1929	—	0,31	21	55	95	182	—	0,11	7,6	15	23	33
1930-1934	—	0,17	24	60	101	201	—	0,06	7,6	16	23	37
1935-1936	—	0,28	25	58	105	200	—	0,08	7,8	15	22	36
1940-1944	—	0,27	13	40	88	171	—	0,12	6,4	14	21	32
1945-1949	—	0,24	17	36	71	135	—	0,04	6,1	12	17	27
1950-1954	—	0,17	17	53	67	102	—	0,05	5,4	15	20	20
1955-1959	—	0,18	17	58	66	104	—	0,04	6,0	17	24	21
1960-1964	—	0,20	18	58	66	99	—	0,05	6,1	17	23	18
1965-1969	—	0,30	19	56	68	90	—	0,09	6,6	18	23	19
1970-1974	—	0,48	20	49	67	90	—	0,08	6,4	18	23	20
<i>Accidents</i>												
1925-1929	65	40	78	101	128	223	61	21	13	24	51	161
1930-1934	63	35	80	107	135	310	54	20	14	26	62	249
1935-1936	55	29	78	107	131	332	53	16	14	25	60	248
1940-1944	180	71	233	251	297	1 705	146	45	67	87	168	796
1945-1949	114	42	84	94	119	409	96	23	20	25	68	330
1950-1954	84	27	74	112	138	303	65	17	17	31	67	272
1955-1959	92	24	84	122	156	382	64	15	18	31	80	384
1960-1964	89	24	82	124	159	446	64	15	19	32	81	465
1965-1969	111	26	90	133	182	488	79	16	24	35	88	529
1970-1974	137	27	99	121	180	509	94	17	27	34	80	532

1. Pour le groupe d'âge « moins d'un an » : taux de mortalité pour 100 000 naissances vivantes.

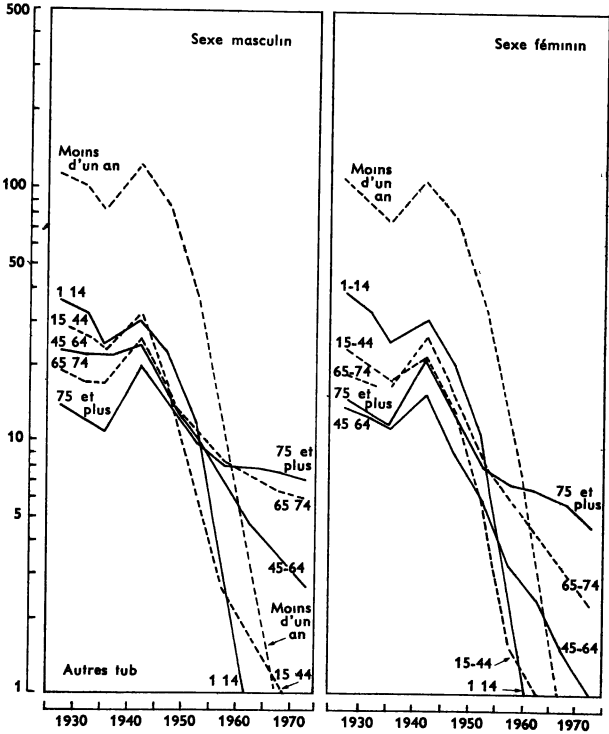
Tuberculose de l'appareil respiratoire

Taux de mortalité p 100 000

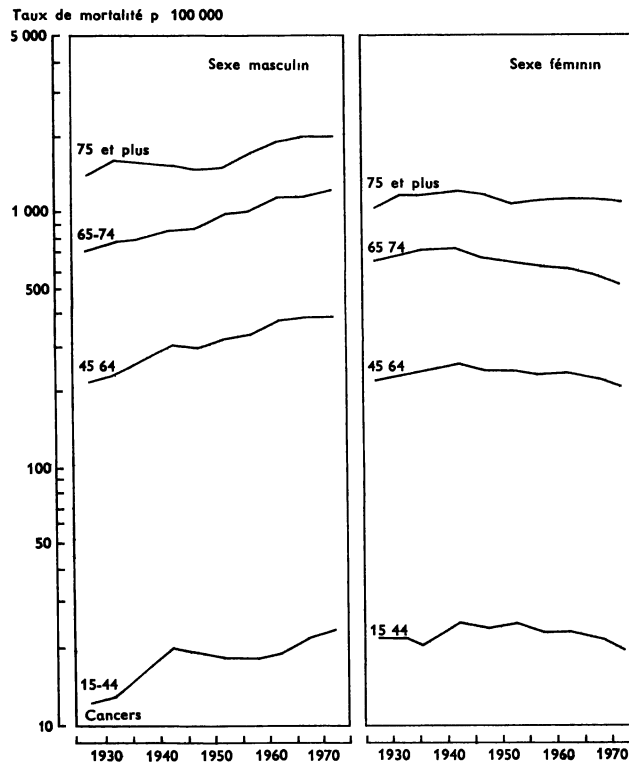


Autres tuberculoses

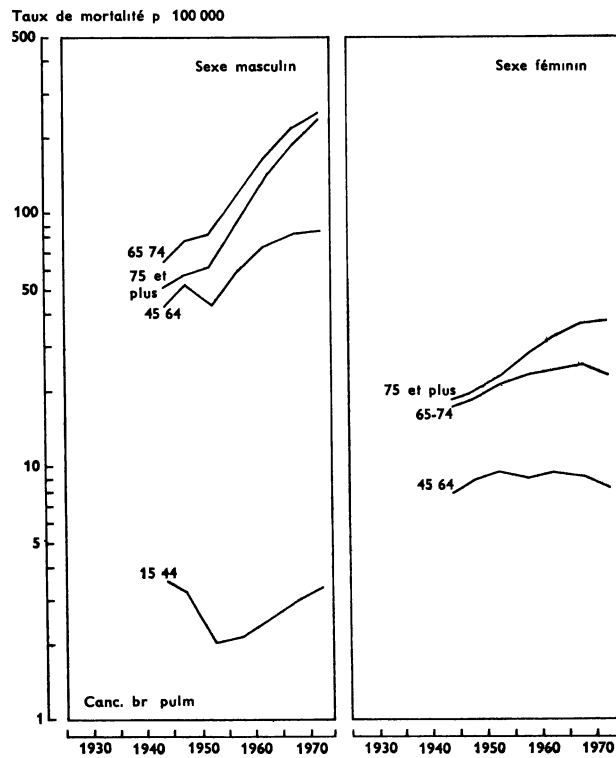
Taux de mortalité p 100 000



Cancers

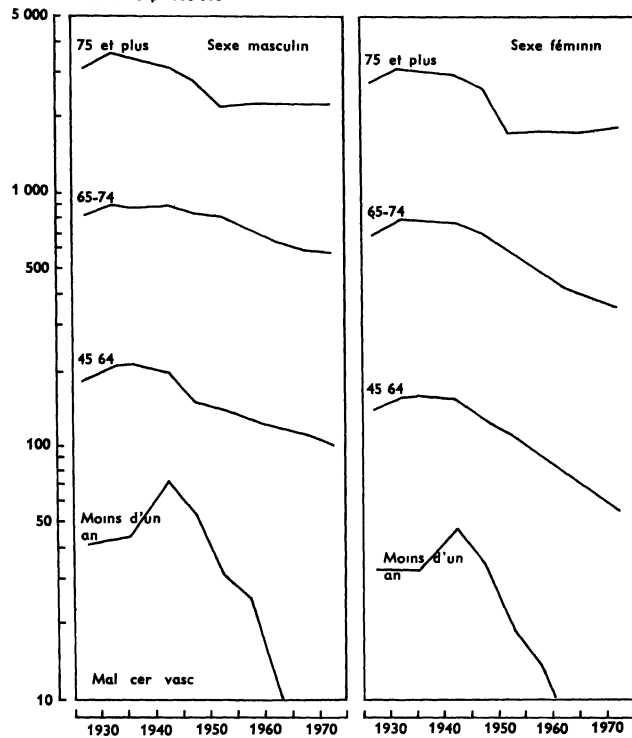


Cancer broncho-pulmonaire



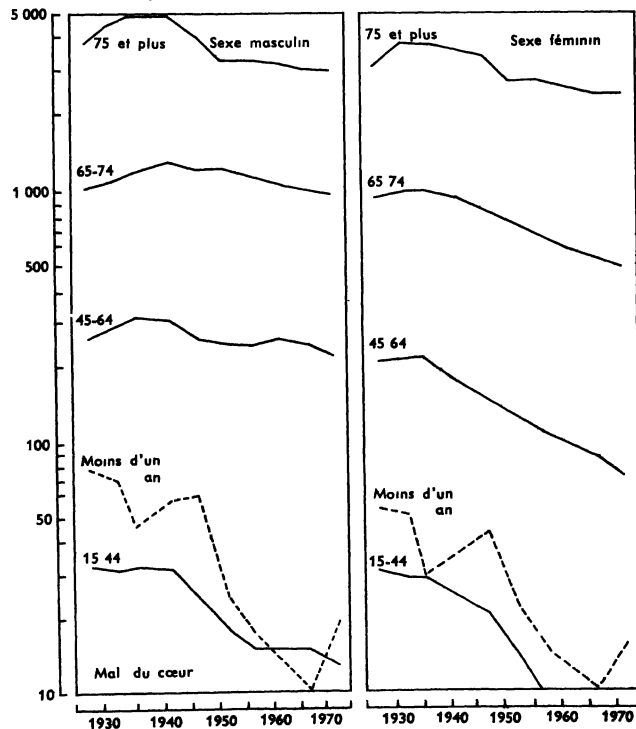
Maladies cérébro-vasculaires

Taux de mortalité p 100 000



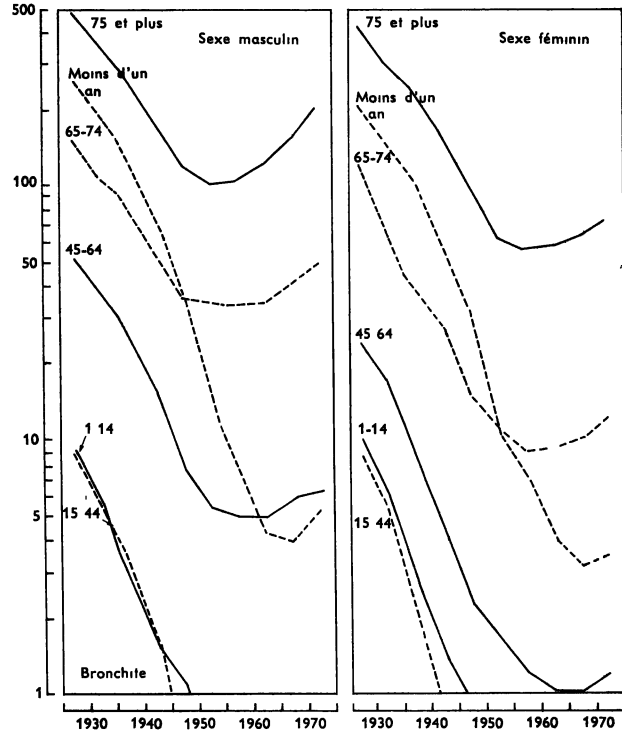
Maladies du cœur

Taux de mortalité p 100 000



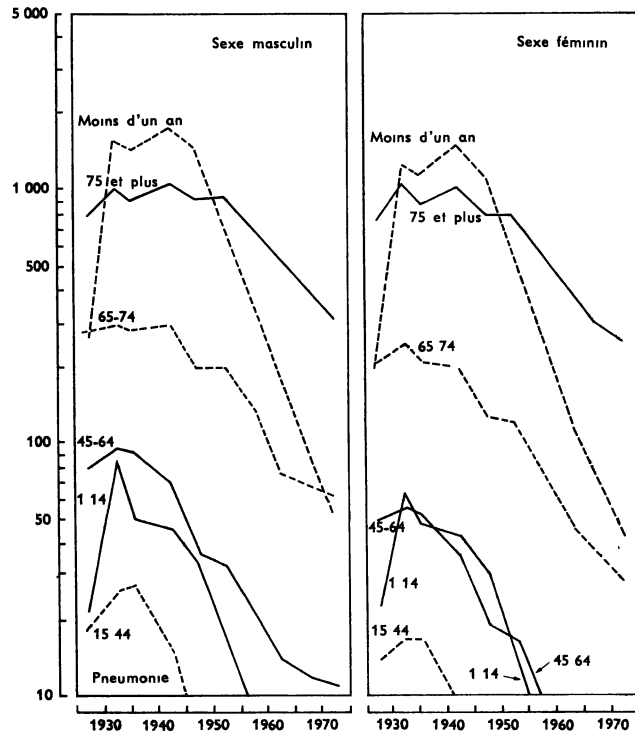
Bronchite

Taux de mortalité p 100 000

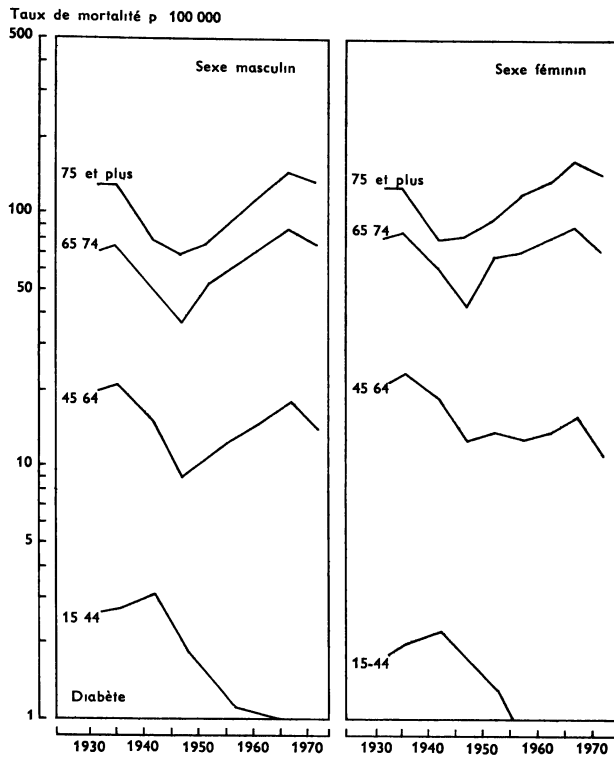


Pneumonie

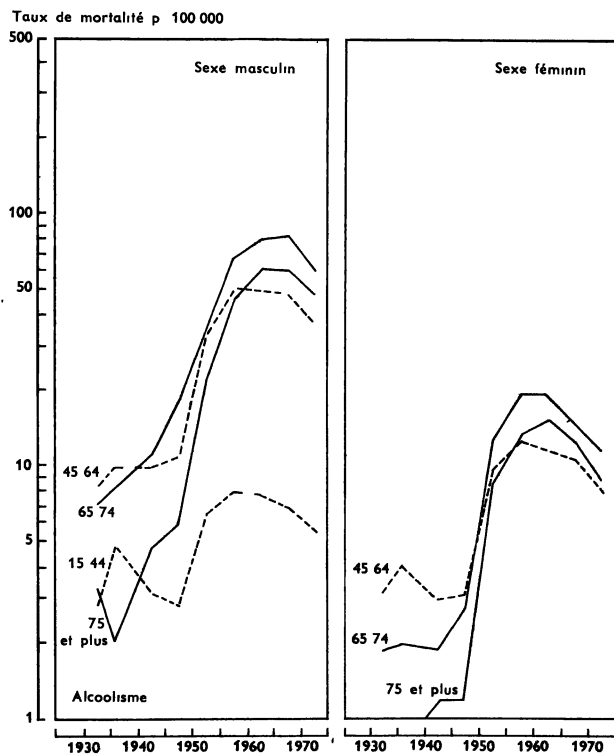
Taux de mortalité p 100 000



Diabète

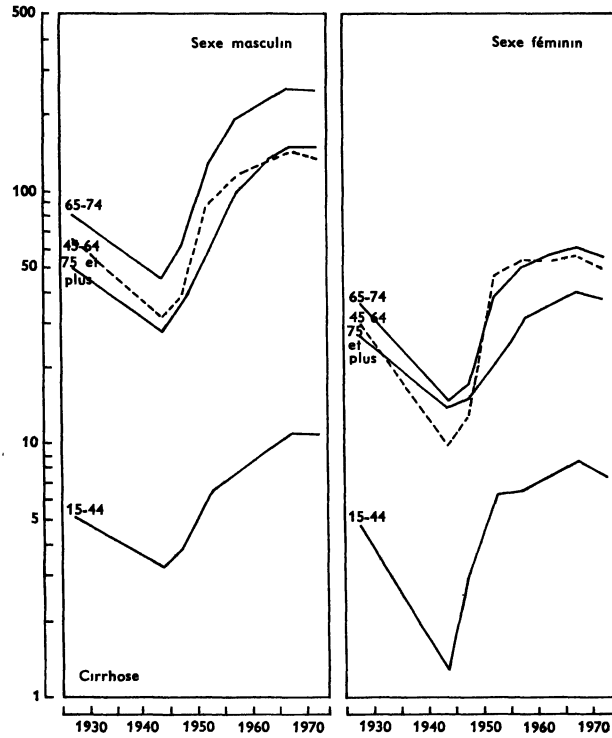


Alcoolisme



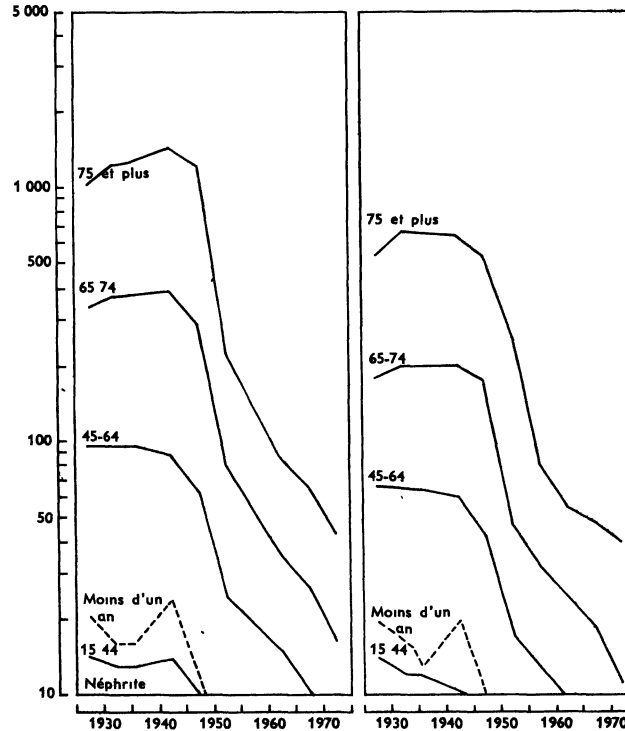
Cirrhose du foie

Taux de mortalité p 100 000



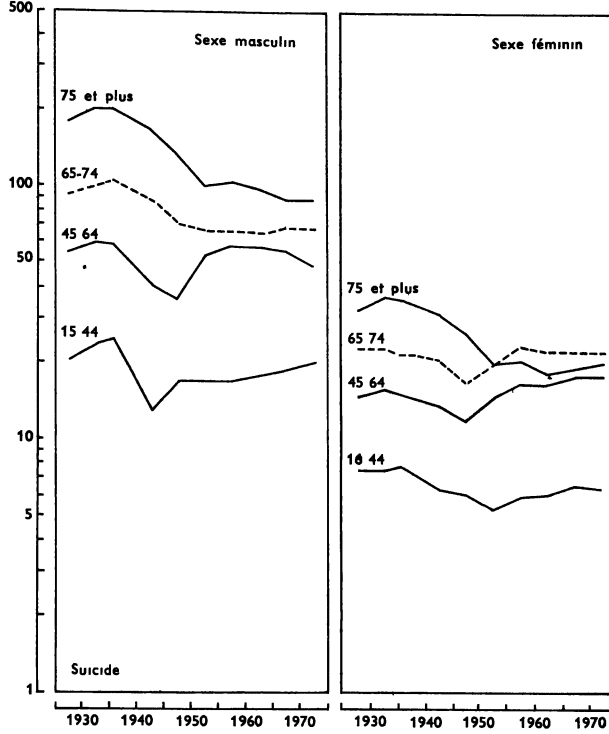
Néphrite et néphrose

Taux de mortalité p 100 000



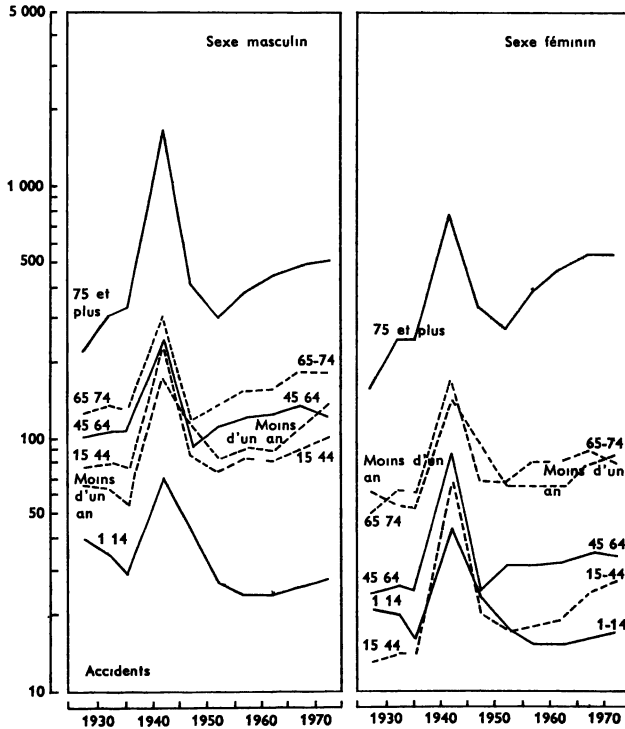
Suicide

Taux de mortalité p 100 000



Accidents

Taux de mortalité p 100 000



ANNEXE

Méthode de correction pour tenir compte des causes de décès non spécifiées

On utilise les données départementales des décès observés par cause, suivant le sexe et l'âge. Pour une cause de décès k , pour un âge et un sexe donnés, on observe pour le département j les proportions suivantes sur l'ensemble des décès :

z_{kj} , proportion observée des décès de cause k ,
 z_{oj} , proportion des décès de cause non spécifiée.

On suppose que la proportion θ_k des décès de cause k dissimulés dans les décès de cause non spécifiée est constante quel que soit le département et ne dépend que de la cause k , de l'âge et du sexe considérés.

Pour le département j , la proportion réelle des décès de cause k est : $z_{kj} + \theta_k z_{oj}$ et la proportion réelle des décès de cause non spécifiée qui peuvent être attribuée à d'autres causes que k est : $(1-\theta_k)z_{oj}$. Ces deux quantités sont supposées être sans corrélation.

Cette condition s'écrit :

$$(Z_k + \theta_k Z_o) Z'_o = 0$$

en utilisant les notations matricielles suivantes :

Z_k matrice ($1 \times n$) des proportions départementales z_{kj} centrées,
 Z_o matrice ($1 \times n$) des proportions départementales z_{oj} centrées, où n est le nombre de départements.

On en tire :

$$\theta_k = - Z_k Z'_o (Z_o Z'_o)^{-1}$$

On remarque que, si on calcule la régression linéaire existant entre z_k et z_o :

$$z_k = a_k + b_k z_o + e_k$$

on trouve que le coefficient de régression b_k est donné par la formule :

$$b_k = Z_k Z'_o (Z_o Z'_o)^{-1}$$

On a donc :

$$b_k = -\theta_k$$

Pour l'ensemble des causes de décès, la somme des coefficients θ_k est égale à 1.

En effet :

$$\sum_k \theta_k = - \left(\sum_k Z_k \right) Z'_o (Z_o Z'_o)^{-1}$$

Or :

$$\sum_k Z_k + Z_o = T$$

où T est la matrice ($1 \times n$) dont tous les éléments sont égaux à 1.

On en tire :

$$\sum_k \theta_k = (Z_o - T) Z'_o (Z_o Z'_o)^{-1}$$

Comme : $TZ'_o = 0$, il vient :

$$\sum_k \theta_k = 1$$

Pratiquement, pour la cause de décès k , on détermine pour une période donnée, par groupe d'âge et par sexe, dans chaque département, la proportion z_k des décès dus à la cause k et la proportion z_o des décès de cause non spécifiée par rapport à l'ensemble des décès du département. On calcule ensuite la régression linéaire liant z_k à z_o . Le coefficient de régression ainsi obtenu, changé de signe, fournit la proportion θ_k cherchée.

RÉFÉRENCES

- [1] AUBENQUE M. — Statistiques des causes de décès. Aperçu rétrospectif, année 1950 à 1957. I. N. S. E. E., Imprimerie nationale, Paris, 1970.
AUBENQUE M., DERUFFE L., MULLER J.-P. — Données numériques sur la mortalité et sur ses causes. Aspect rétrospectif et international. I. N. S. E. E., Paris, 1974.
- [2] On peut citer notamment :
- AUBENQUE M. — Décès attribués aux cancers. Aperçu rétrospectif, années 1906 à 1961. I. N. S. E. E., Paris, 1963. Mises à jour 1962 1963, 1964 1965, 1966-1967. I. N. S. E. E., Paris, 1965, 1967, 1968.
- AUBENQUE M., DERUFFE L. — Remarques sur l'évolution de la mortalité par maladie du cœur. *Études statistiques*, n° 2, 1962, pp. 135 149, I. N. S. E. E., — Paris.
- AUBENQUE M., DERUFFE L. — La mortalité par maladie du cœur. Mise à jour et évaluations. *Études et conjoncture*, n° 1, 1968, pp. 83 103, I. N. S. E. E., Paris.
- AUBENQUE M., DERUFFE L. — La mortalité par alcoolisme suivant les générations. *Études et conjoncture*, n° 7, 1968, 57 67, I. N. S. E. E., Paris.
- [3] AUBENQUE M. — Un aperçu historique des statistiques sanitaires de la France. I. N. S. E. E., Paris, 1975.
- [4] Statistiques du mouvement de la population, 2^e partie : Les causes de décès :
— de 1925 à 1936 — Statistique générale de la France;
— de 1940 à 1942 — Service national des statistiques;
— de 1943 à 1951 — I. N. S. E. E.
Statistique des causes de décès :
— de 1952 à 1967 — I. N. S. E. E.
Imprimerie nationale, Paris.
- [5] Statistique des causes médicales de décès. A partir de 1968. I. N. S. E. R. M., Paris.
- [6] Statistique du mouvement de la population, 2^e partie : Les causes de décès, année 1943. I. N. S. E. E., Imprimerie nationale, Paris.
- [7] LEDERMANN S. — La répartition des décès de cause indéterminée. *Revue de l'Institut international de statistique*, I-III, pp. 47-57, 1956.

