JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

B. AGNES LUKACS
EMIL PALLOS

Quelques aspects du calcul de tables de mortalité par causes de décès

Journal de la société statistique de Paris, tome 109 (1968), p. 136-157
<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1968__109__136_0>

© Société de statistique de Paris, 1968, 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/

QUELQUES ASPECTS DU CALCUL DE TABLES DE MORTALITÉ PAR CAUSES DE DÉCÈS

(Sur la base des données hongroises de 1959-1960)

L'étude de la mortalité différentielle suivant les causes ou les catégories de causes de décès présente un intérêt à la fois statistique, médical et démographique.

La Hongrie a établi pour la première fois des tables de mortalité par causes de décès pour les années 1959-1960. Cette période a été choisie de façon à fonder les calculs sur les résultats du recensement de la population effectué en 1960 et sur la table de mortalité générale établie pour 1959-1960.

Le présent article nous a été transmis par notre collègue de Budapest, M. le Dr Egon SZABADY.

Les tables de mortalité selon la cause de décès

Les tables de mortalité différentielles selon les causes de décès diffèrent des tables de mortalité générales quant à leur signification et en partie leur méthode de calcul. Le calcul des probabilités de décès selon les causes de décès pose avant tout un problème théorique provenant du fait que — bien que la mort soit un événement se produisant une seule fois au point de vue de l'individu — la probabilité du décès selon la cause de décès peut se définir de deux façons différentes. Selon la première approche, on peut supposer que chaque membre d'une population ayant atteint l'âge X est exposé au risque de mourir d'une des causes de décès avant d'atteindre l'âge X + 1.

Le nombre des décédés à l'âge X, morts des causes de décès 1, 2, 3..., i sera indiqué par D_x^1, D_x^2, D_x^3..., D_x^i. Naturellement ces décédés composent ensemble le nombre total des décédés à l'âge X. Soit $D_x^1 + D_x^2 + D_x^3 + ... + D_x^i = D_x$.

Si on compare ces quantités séparément à la population l_x ayant atteint l'âge X, nous obtenons des probabilités de décès — partielles — selon les causes de décès :

$$\frac{D_x^1}{l_x} = q_x^1; \quad \frac{D_x^2}{l_x} = q_x^2; \quad \frac{D_x^3}{l_x} = q_x^3; \ldots \quad \frac{D_x^i}{l_x} = q_x^i,$$

dont le total est égal à la probabilité de décès générale des personnes de l'âge X :

$$\frac{D_x^1 + D_x^2 + D_x^3 + ... + D_x^i}{l_x} = \frac{D_x}{l_x} = q_x \tag{1}$$

Les probabilités de décès partielles ainsi calculées, non indépendantes entre elles, ne donnent qu'une approximation acceptable des circonstances réelles et elles peuvent être

utilisées pour l'examen de la structure de la mortalité selon la cause de décès dans une population donnée. Dans le cas de la comparaison de populations et de périodes différentes, cette supposition de simplification n'est plus soutenable. Car il est évident, en effet, que les membres de la population initiale l_x n'ont pas tous la probabilité de mourir, avant l'âge X + 1, de la cause de décès i, étant donné que les personnes âgées de X ans qui sont mortes au cours de l'année des suites des causes de décès autres que i, ne peuvent être considérées comme des personnes exposées au risque de la cause de décès i.

En supposant que les décès sont répartis proportionnellement au cours de l'année, nous pouvons considérer que les décédés pour toutes les causes de décès autres que i étaient encore vivants pendant six mois. Le l_x figurant dans le dénominateur doit donc être diminué du nombre des décédés, morts au cours de l'année des causes de décès autres que i, à savoir : $(D_x - D_x^i)$. Dans ce dernier cas, pour obtenir la probabilité de décès de la cause de décès i examinée, indépendante de toutes les autres causes de décès, il faut se servir de la formule approximative suivante :

$$\bar{q}_x^i = \frac{D_x^i}{l_x - \frac{D_x - D_x^i}{2}} \qquad (2)$$

Entre les probabilités calculées suivant ces deux méthodes, il existe une différence de contenu et de sens. Les probabilités calculées selon la première formule indiquent les proportions de l'influence des différentes causes de décès, comparées entre elles, à l'intérieur d'une population et d'une période données, elles sont donc appropriées à l'analyse comparative des causes de décès différentes. Au fond, elles font voir en quelle mesure telle ou telle cause de décès contribue au développement de la mortalité générale.

Les probabilités indépendantes, calculées selon le second procédé, caractérisent plus nettement l'influence de telle ou telle cause de décès, indépendamment de l'effet d'autres causes de décès, par conséquent il convient de s'en servir pour les comparaisons effectuées entre populations et périodes différentes.

TABLEAU 1

Probabilités partielles de décès survenus à la suite de maladies des organes respiratoires à certains âges

Age	q^i_x p. 1 000 — non indépendant		q^i_x p. 1 000 — indépendant	
	Probabilités partielles de décès			
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
0	11,69	9,97	11,96	10,15
1	1,53	1,59	1,53	1,59
2	0,52	0,26	0,52	0,26
3	0,22	0,16	0,22	0,16
4	0,12	0,14	0,12	0,14
5	0,13	0,10	0,13	0,10
10	0,08	0,02	0,08	0,02
15	0,05	0,04	0,05	0,04
20	0,03	0,09	0,03	0,09
30	0,10	0,01	0,10	0,01
40	0,13	0,12	0,13	0,12
50	0,46	0,19	0,47	0,19
60	2,16	0,86	2,18	0,86
70	6,08	3,25	6,22	3,31
80	10,90	9,38	11,59	9,90
90	38,19	24,04	44,24	27,32

Pour donner des exemples de la différence des deux sortes de probabilités, nous prenons le cas des probabilités de décès à certains âges, relatives à la catégorie de causes de décès « des maladies des organes respiratoires », calculées en utilisant chacune des deux formules.

Dans le cas des maladies respiratoires, la valeur des probabilités de décès partielles et indépendantes est pratiquement identique aux probabilités de décès partielles non indépendantes, sauf à l'âge de 0 an (pour les deux sexes), et au-dessus de 50 ans pour les hommes et de 70 ans pour les femmes où elle dépasse la valeur des probabilités de décès partielles non indépendantes. Ces différences ne sont considérables qu'aux âges où le niveau de mortalité est élevé, c'est-à-dire pour les personnes âgées et très âgées.

Dans le cas des maladies des organes respiratoires, on obtient pour les probabilités de décès des hommes âgés de 80 ans, calculées à l'aide des deux méthodes, les valeurs de 10,90 et de 11,59 ‰. L'interprétation de ces deux probabilités partielles est la suivante : dans le cas des hommes de 80 ans, à l'intérieur de la mortalité générale de 132,17 ‰, les maladies respiratoires représentent 10,90 ‰; si on considérait les maladies respiratoires comme la cause de décès unique, elles causeraient le décès de 11,59 ‰ des hommes âgés de 80 ans.

En élaborant la présente étude, nous avons pour but d'examiner l'influence de neuf catégories de causes de décès choisies dans la mortalité générale et d'obtenir des renseignements sur la mesure dans laquelle le niveau de la mortalité générale pourrait être amélioré par l'élimination complète de ces différentes causes de décès. Pour cet examen, le meilleur moyen nous est fourni sous la forme des tables de mortalité selon les causes de décès, établies sur la base des probabilités de décès partielles — non indépendantes — , calculées à l'aide de la formule (1) indiquée plus haut.

Les tables de mortalité selon les causes de décès de 1959-1960

L'élaboration des tables de mortalité selon les causes de décès est une entreprise difficile dans un pays ayant une population peu nombreuse comme le nôtre, car à cause du nombre relativement limité des cas, les probabilités de décès présentent, d'une manière déraisonnable, de très grandes fluctuations. Cependant nous avons pensé que les séries des tables de mortalité générales de 1959-1960 pourraient être très utilement complétées par des tables de mortalité selon la cause de décès, relatives à quelques catégories de causes de décès importantes, qui — en dehors des recherches démographiques — assureraient aussi des informations précieuses pour la planification sanitaire. En plus, cela nous a permis d'ajuster les probabilités de décès partielles, non indépendantes, par le calcul de moyennes mobiles, aux probabilités générales de décès aux différents âges de façon que le total des probabilités de décès partielles soit égal à la probabilité générale de décès, ajustée au même âge. Par conséquent, les fluctuations dues au hasard ont été considérablement réduites.

Un des problèmes qui se posaient, était la sélection des catégories de causes de décès. Nous avons étudié les possibilités d'analyser des catégories de causes de décès complètes ou bien de limiter nos calculs aux causes de décès principales. Enfin, comme solution moyenne, sur la base de la « Liste intermédiaire », nous avons sélectionné les catégories de causes de décès responsables de la grande majorité des décès dans les différentes classes d'âge et à l'âge de 0 an. Les catégories de causes de décès ainsi choisies comprennent environ 82 % des 103 062 postes de la nomenclature internationale des catégories de causes de décès, elles représentent intégralement les causes de décès classées dans les catégories

principales VII, VIII, XIV et XV, en plus elles contiennent la grande majorité des catégories principales I, II, VI, ainsi que presque la moitié des catégories principales IX et XVII. La sélection effectuée à partir de la « Liste intermédiaire » à 150 postes, a été justifiée encore plus par le fait que cette liste a été établie à l'origine à l'intention des analyses démographiques.

Nous avons donc choisi les catégories de causes de décès selon le rôle et l'importance qu'elles ont aux différents âges et pendant toute la durée de la vie.

Les catégories des postes de A 130 à A 135, « certaines maladies de la première enfance » concernent uniquement l'âge de 0 an, tandis que « les anomalies de croissance congénitales », numérotées de A 127 à A 129 n'influencent la mortalité que jusqu'à l'âge de 29 ans inclus. D'autre part, les « lésions vasculaires affectant le système nerveux (A 70) » ainsi que « certaines maladies du tube digestif (A 98-A 101 et A 105-A 107) » ne se présentent que plus tard, à partir du début de l'âge adulte [1]. Aux âges élevés et particulièrement chez les femmes, la première des deux catégories de causes de décès mentionnées cause un très grand pourcentage des cas de décès.

Parmi les maladies survenant dans une proportion égale tout au long de la vie, nous avons choisi d'une part celles qui sont très fréquentes comme « les maladies du système circulatoire » (A 79-A 86), les tumeurs malignes (avec les tumeurs des tissus lymphatiques et hématopoïétiques), (A 44-A 59) et les maladies du système respiratoire (A 87-A 97), d'autre part des catégories aux nombres de cas réduits mais ayant une importance particulièrement grande comme toutes les formes de la tuberculose (A 1-A 5) ainsi que les accidents et les empoisonnements (AE 138-AE 147). Le nombre de cas relevés chez les hommes et les femmes, causés par les catégories de causes de décès examinées sont représentés par le tableau 2.

TABLEAU 2

Nombre des décès en 1959-1960 selon les catégories de causes de décès examinées

Catégories de causes de décès	Numéro dans la « liste intermédiaire »	Nombre de cas au cours des années 1959-1960		Années d'âge intéressées
		Hommes	Femmes	
1. Certaines maladies de la première enfance	*A* 130—*A* 135	2 033	1 588	0
2. Anomalies de croissance congénitales	*A* 127—*A* 129	617	524	0—20
3. Lésions vasculaires affectant le système nerveux	*A* 70	6 350	8 097	20—X
4. Certaines maladies du tube digestif	*A* 98—*A* 101 *A* 105—*A* 107	1 135	900	20—X
5. Toutes les formes de la tuberculose	*A* 1—*A* 5	2 270	954	0—X
6. Tumeurs malignes (avec les tumeurs des tissus lymphatiques et hematopoiétiques)	*A* 44—*A* 59	8 341	8 293	0—X
7. Maladies du système circulatoire	*A* 79—*A* 86	14 390	15 761	0—X
8. Maladies du système respiratoire	*A* 87—*A* 97	5 621	4 391	0—X
9. Accidents, empoisonnements	*AE* 138—*AE* 147	2 200	1 055	0—X
10. Toutes autres causes de décès	—	10 090	8 452	0—X
11. *Total*		*53 047*	*50 015*	—

Les différentes causes de décès ne font pas de victimes dans une proportion égale au cours de la vie. Chaque maladie — selon une particularité qui peut être considérée comme caractéristique pour les différentes maladies — est relativement plus fréquente dans certaines

1. Dans la catégorie des maladies du tube digestif, les cas de décès classés sous les articles A 102 (appendicite), A 103 (occusion intestinale et hernie) et A 104 (gastro-entérite à l'exception de la diarrhée des nouveaux-nés) ont été négligés afin d'obtenir des catégories de causes de décès plus homogènes au point de vue démographique. Les cas de décès classés sous les numéros omis, se produisent en nombre considérable dès la première enfance.

Tableau 3. 1

Pourcentage des décédés selon les catégories de causes de décès examinées par classes d'âge

HOMMES

Classes d'âge	Certaines maladies de la première enfance	Anomalies de croissance congénitale	Lésions vasculaires affectant le système nerveux	Certaines maladies du tube digestif	Toutes les formes de la tuberculose	Tumeurs malignes	Maladies du système circulatoire	Maladies du système respiratoire	Accidents, empoisonnements	Toutes autres causes de décès	Total
0 . . .	100,00	91,57	—	—	0,30	0,07	—	16,26	1,73	7,94	8,23
1- 4 . . .	—	4,38	—	—	0,40	0,38	0,08	3,42	3,91	2,37	1,13
5- 9 . . .	—	2,27	—	—	0,09	0,35	0,10	0,68	3,64	0,87	0,50
10-14 . . .	—	1,30	—	—	0,13	0,31	0,11	0,41	4,09	0,74	0,45
15-19 . . .	—	0,32	0,03	—	0,84	0,41	0,28	0,39	7,00	1,92	0,88
20-24 . . .	—	—	0,03	0,18	1,41	0,46	0,32	0,27	8,59	2,15	1,02
25-29 . . .	—	—	0,02	0,35	2,42	0,53	0,35	0,28	6,86	2,49	1,08
30-34 . . .	—	0,16	0,11	0,97	4,63	0,78	0,70	0,52	6,41	2,80	1,40
35-39 . . .	—	—	0,44	3,26	6,17	1,23	0,97	0,76	7,05	2,84	1,76
40-44 . . .	—	—	0,52	3,70	4,32	1,35	0,98	0,59	3,86	2,00	1,41
45-49 . . .	—	—	1,86	7,58	9,91	4,20	2,75	2,24	6,95	4,63	3,62
50-54 . . .	—	—	3,23	11,72	11,32	7,26	4,98	4,02	6,27	5,67	5,38
55-59 . . .	—	—	6,82	15,77	14,80	13,14	8,21	6,79	7,41	7,13	8,46
60-64 . . .	—	—	10,66	16,39	15,55	16,33	11,04	8,93	6,55	7,72	10,54
65-69 . . .	—	—	13,92	13,65	11,19	16,27	12,46	11,10	4,95	7,70	11,22
70-74 . . .	—	—	19,59	12,07	9,87	16,33	16,25	14,66	4,77	9,79	13,61
75-79 . . .	—	—	21,31	8,72	4,54	12,65	17,92	13,77	4,36	11,56	13,62
80-84 . . .	—	—	15,40	4,58	1,63	5,84	14,29	9,71	3,05	11,92	10,23
85-89 . . .	—	—	5,67	0,88	0,48	2,01	7,49	4,61	2,32	6,85	4,95
90.	—	—	0,39	0,18	—	0,10	0,72	0,59	0,23	0,91	0,51
Total . .	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*

Tableau 3. 2

Pourcentage des décédés par catégories de causes de décès examinées et par classes d'âge

FEMMES

Classes d'âge	Certaines maladies de la première enfance	Anomalies de croissance congénitales	Lésions vasculaires affectant le système nerveux	Certaines maladies du tube digestif	Toutes les formes de la tuberculose	Tumeurs malignes	Maladies du système circulatoire	Maladies du système respiratoire	Accidents, empoisonnements	Toutes autres causes de décès	Total
0 . . .	100,00	89,50	—	0,11	0,52	0,02	—	16,74	2,74	6,63	6,78
1- 4 . . .	—	5,35	0,01	—	0,84	0,35	0,10	3,73	6,26	2,65	1,07
5- 9 . . .	—	2,29	—	—	0,42	0,18	0,09	0,75	3,98	0,91	0,39
10-14 . . .	—	0,76	—	—	0,21	0,17	0,15	0,23	2,09	0,64	0,26
15-19 . . .	—	1,34	0,02	0,22	1,05	0,30	0,16	0,30	1,99	1,21	0,42
20-24 . . .	—	0,38	0,02	0,11	1,89	0,31	0,25	0,39	2,28	1,74	0,55
25-29 . . .	—	0,38	0,09	0,56	5,03	0,64	0,40	0,52	1,33	1,69	0,72
30-34 . . .	—	—	0,17	1,11	7,23	1,34	0,43	0,50	1,80	1,99	0,96
35-39 . . .	—	—	0,30	1,44	7,76	2,58	0,85	0,61	1,52	2,40	1,41
40-44 . . .	—	—	0,57	2,22	6,71	2,79	0,71	0,73	0,76	1,70	1,31
45-49 . . .	—	—	1,80	4,67	7,97	6,19	2,10	1,16	3,41	3,45	2,97
50-54 . . .	—	—	3,24	8,67	6,81	8,28	2,91	1,96	3,32	3,99	4,02
55-59 . . .	—	—	5,40	10,11	8,18	10,82	4,87	3,62	3,32	4,89	5,75
60-64 . . .	—	—	9,27	15,00	10,27	14,37	7,13	5,67	6,07	7,28	8,45
65-59 . . .	—	—	14,14	16,78	11,64	14,92	12,07	9,04	7,20	7,64	11,33
70-74 . . .	—	—	21,00	17,00	11,32	14,84	17,66	14,39	10,24	11,31	15,34
75-79 . . .	—	—	22,49	11,78	8,38	13,04	22,12	18,11	15,92	14,72	17,56
80-84 . . .	—	—	14,97	7,67	3,04	6,66	18,14	13,60	15,26	15,01	13,49
85-89 . . .	—	—	6,14	2,44	0,73	2,07	9,02	7,27	9,57	8,78	6,56
90.	—	—	0,37	0,11	—	0,13	0,84	0,68	0,94	1,37	0,66
Total . .	*100,00*	*100,00b*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*	*100,00*

Tableau 4. 1

Pourcentage de décédés au cours des années 1959-1960, par catégories de causes de décès examinées et par classes d'âge

HOMMES

Classes d'âge	Certaines maladies de la première enfance	Anomalies de croissance congénitales	Lésions vasculaires affectant le système nerveux	Certaines maladies du tube digestif	Toutes les formes de la tuberculose	Tumeurs malignes	Maladies du système circulatoire	Maladies du système respiratoire	Accidents, empoisonnements	Toutes autres causes de décès	Total
0 . . .	46,59	12,95	—	—	0,16	0,14	—	20,94	0,87	18,35	*100,00*
1- 4 . . .	—	4,52	—	—	1,51	5,36	2,01	32,16	14,41	40,03	*100,00*
5- 9 . . .	—	5,28	—	—	0,76	10,94	5,28	14,34	30,19	33,21	*100,00*
10-14 . . .	—	3,32	—	—	1,24	10,79	6,64	9,54	37,35	31,12	*100,00*
15-19 . . .	—	0,43	0,43	—	4,07	7,28	8,56	4,71	32,98	41,54	*100,00*
20-24 . . .	—	—	0,37	0,37	5,91	7,02	8,50	2,77	34,94	40,12	*100,00*
25-29 . . .	—	—	0,18	0,70	9,60	7,68	8,90	2,79	26,35	43,80	*100,00*
30-34 . . .	—	0,13	0,95	1,48	14,15	8,76	13,61	3,91	19,00	38,01	*100,00*
35-39 . . .	—	—	3,00	3,98	15,04	11,06	14,82	4,62	16,65	30,83	*100,00*
40-44 . . .	—	—	4,42	5,63	13,14	15,15	18,77	4,42	11,39	27,08	*100,00*
45-49 . . .	—	—	6,14	4,48	11,71	18,22	20,61	6,56	7,97	24,31	*100,00*
50-54 . . .	—	—	7,18	4,66	9,00	21,24	25,12	7,92	4,84	20,04	*100,00*
55-59 . . .	—	—	9,64	3,99	7,48	24,41	26,33	8,51	3,63	16,01	*100,00*
60-64 . . .	—	—	12,11	3,33	6,31	24,36	28,41	8,98	2,57	13,93	*100,00*
65-69 . . .	—	—	14,85	2,60	4,27	22,80	30,12	10,48	1,83	13,05	*100,00*
70-74 . . .	—	—	17,23	1,90	3,10	18,86	32,37	11,41	1,45	13,68	*100,00*
75-79 . . .	—	—	18,73	1,37	1,42	14,60	35,70	10,71	1,33	16,14	*100,00*
80-84 . . .	—	—	18,02	0,96	0,68	8,98	37,90	10,06	1,23	22,17	*100,00*
85-89 . . .	—	—	13,70	0,38	0,42	6,40	41,00	9,86	1,94	26,30	*100,00*
90.	—	—	9,29	0,74	—	2,98	38,66	12,27	1,86	34,20	*100,00*
Total . .	*3,83*	*1,16*	*11,97*	*2,14*	*4,28*	*15,72*	*27,13*	*10,60*	*4,15*	*19,02*	*100,00*

Tableau 4. 2

Pourcentage des décédés au cours des années 1959-1960, par catégories de causes de décès examinées et par classes d'âge

FEMMES

Classes d'âge	Certaines maladies de la première enfance	Anomalies de croissance congénitales	Lésions vasculaires affectant le système nerveux	Certaines maladies du tube digestif	Toutes les formes de la tuberculose	Tumeurs malignes	Maladies du système circulatoire	Maladies du système respiratoire	Accidents, empoisonnements	Toutes autres causes de décès	Total
0 . . .	46,86	13,84	—	0,03	0-15	0,06	—	21,69	0,85	16,52	*100,00*
1- 4 . . .	—	5,23	0,19	—	1,50	5,42	2,80	30,65	12,34	41,87	*100,00*
5- 9 . . .	—	6,09	—	—	2,03	7,61	7,11	16,75	21,32	39,09	*100,00*
10-14 . . .	—	3,08	—	—	1,54	10,77	18,46	7,69	16,92	41,54	*100,00*
15-19 . . .	—	3,37	0,96	0,96	4,81	12,01	12,50	6,25	10,10	49,04	*100,00*
20-24 . . .	—	0,72	0,72	0,36	6,52	9,42	14,13	6,16	8,70	53,27	*100,00*
25-29 . . .	—	0,56	1,96	1,40	13,41	14,80	17,60	6,42	3,91	39,94	*100,00*
30-34 . . .	—	—	2,91	2,08	14,35	23,08	14,14	4,57	3,95	34,92	*100,00*
35-39 . . .	—	—	3,40	1,84	10,50	30,35	19,01	3,83	2,27	28,80	*100,00*
40-44 . . .	—	—	7,00	3,04	9,74	35,16	17,05	4,87	1,22	21,92	*100,00*
45-49 . . .	—	—	9,82	2,82	5,11	34,50	22,26	3,43	2,42	19,64	*100,00*
50-54 . . .	—	—	13,06	3,88	3,24	34,21	22,81	4,28	1,74	16,78	*100,00*
55-59 . . .	—	—	15,19	3,16	2,71	31,18	26,66	5,53	1,22	14,35	*100,00*
60-64 . . .	—	—	17,76	3,19	2,32	28,19	26,58	5,89	1,52	14,55	*100,00*
65-69 . . .	—	—	20,21	2,67	1,96	21,84	33,57	7,01	1,34	11,40	*100,00*
70-74 . . .	—	—	22,16	1,99	1,41	16,05	36,28	8,24	1,41	12,46	*100,00*
75-79 . . .	—	—	20,73	1,21	0,91	12,31	39,71	9,05	1,91	14,17	*100,00*
80-84 . . .	—	—	17,96	1,02	0,43	8,18	42,37	8,85	2,39	18,80	*100,00*
85-89 . . .	—	—	15,14	0,67	0,21	5,24	43,33	9,72	3,08	22,61	*100,00*
90.	—	—	9,09	0,30	—	3,34	40,00	9,09	3,03	35,15	*100,00*
Total . .	*3,18*	*1,05*	*16,19*	*1,30*	*1,90*	*16,58*	*31,52*	*8,78*	*2,10*	*16,90*	*100,00*

classes d'âge. Ces classes d'âge spécifiques peuvent être observées pour les catégories de causes de décès examinées à partir des décès observés en 1959-1960.

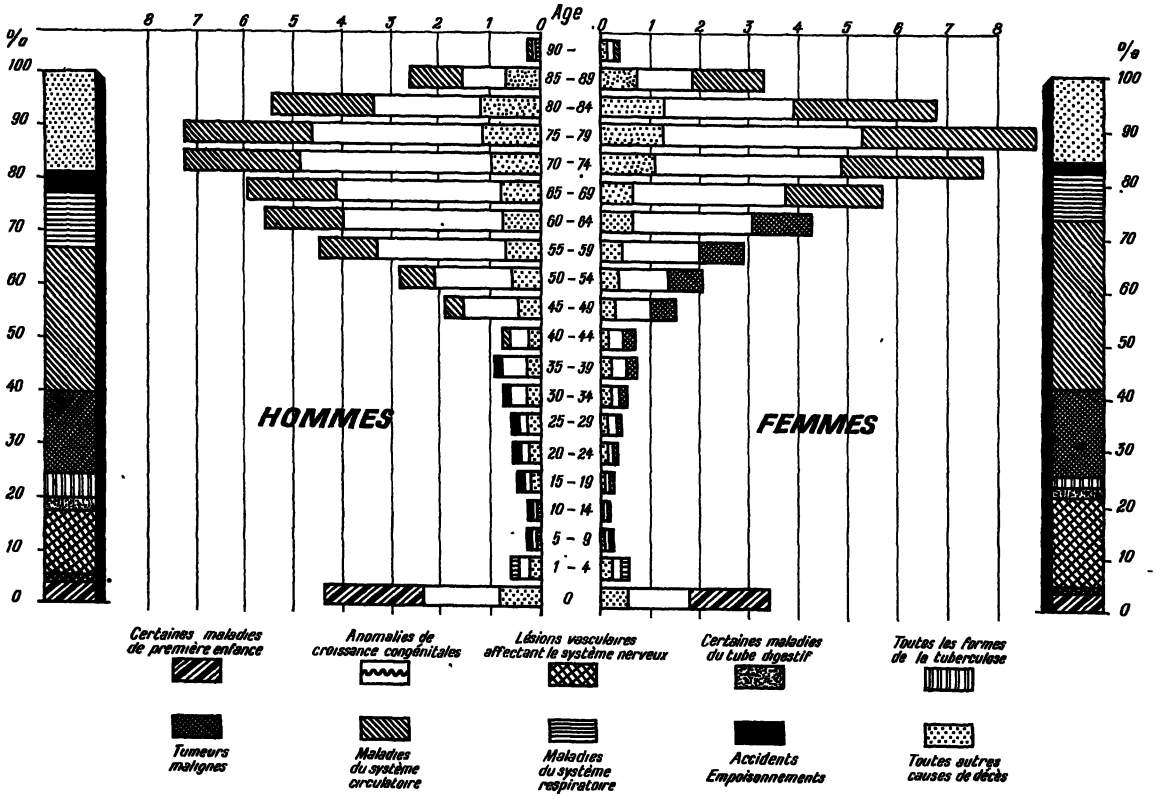
La catégorie des lésions vasculaires affectant le système nerveux atteint son point culminant dans le groupe d'âge de 75 à 79 ans pour les deux sexes. Chez les hommes les formes de la tuberculose atteignent la proportion la plus élevée cinq ans plus tôt que chez les femmes. Le plus grand nombre de décès, causés par les tumeurs malignes, peut être observé entre 60 et 74 ans. La répartition des maladies du système respiratoire a la particularité d'avoir deux maxima dont le premier se présente au cours de la première enfance et l'autre à l'âge élevé de 70-79 ans. Un phénomène très intéressant peut être observé dans la catégorie de causes de décès par accidents et empoisonnements, responsable dans une proportion considérable du décès des hommes âgés de 20-24 ans et de 55-59 ans, tandis que chez les femmes cette catégorie ne s'élève au-dessus des proportions aux âges voisins que dans les groupes d'âge de 1-4 ans et 75-84 ans.

D'après la colonne « total », on peut constater l'âge auquel le nombre des décès est le plus élevé. En effet, c'est un indice d'analogie comme l'indice de moyenne d'âge des tableaux d'analogie de « Lexis ». Au cours des années analysées, cet âge se situe dans la classe d'âge de 70-79 ans.

Avant de présenter les paramètres du tableau des causes de décès, nous voudrions donner encore un bref aperçu sur la structure des décès de 1959-1960, par sexes et par classes d'âge de cinq ans (tableau 4 et diagramme I).

DIAGRAMME I

Causes de décès principales par classes d'âge et pourcentage des catégories de causes de décès



En réalité, le tableau 4 contient des données détaillées qui — pour des raisons techniques — ne peuvent pas être présentées sur le diagramme I. Notamment en dehors des catégories de causes de décès prépondérantes, c'est-à-dire celles ayant la plus grande fréquence, des différentes classes d'âge et de la catégorie de toutes autres causes de décès (c'est-à-dire celles qui n'ont pas été examinées à part), on ne pouvait pas sans nuire à la netteté du diagramme représenter les proportions des autres catégories de causes de décès figurant sous les rubriques 2 à 8.

Le diagramme donne un bref aperçu des valeurs absolue et relative et de la différence entre le nombre des décès d'hommes et de femmes, ainsi que des catégories de causes de décès prépondérantes pour chaque sexe et pour les différentes classes d'âge. Le nombre des décès d'hommes dépasse celui des femmes à partir de l'âge de 0 an jusques et y compris, la classe d'âge de 70-74 ans. A partir de la classe d'âge de 10 à 14 ans jusqu'à celle de 60-65 ans, il y a une différence entre les hommes et les femmes à l'égard des catégories de causes de décès les plus fréquentes. Chez les hommes, la première place est occupée par les accidents et empoisonnements entre 5 ans et 39 ans, puis par les maladies du système circulatoire, à partir de l'âge de 40 ans. Chez les femmes, les catégories de causes de décès représentant le pourcentage le plus élevé, sont les maladies du système circulatoire, entre 10 et 29 ans, puis les tumeurs malignes, entre 30 et 64 ans, et enfin les maladies du système circulatoire de nouveau, au-dessus de 65 ans. Les maladies du système respiratoire figurent en premier lieu chez les enfants de 1-4 ans, tandis que la mort à l'âge de 0 an est causée dans un pourcentage très élevé des cas (47 %) par certaines maladies de la première enfance. En outre, le diagramme I présente, par causes de décès, le pourcentage des décès non répartis par classes d'âge, c'est-à-dire que les lignes « total » des tableaux 4.1 et 4.2 sont représentées chacune par un diagramme en colonne.

Dans la suite, nous aborderons l'explication des tables de mortalité selon les causes de décès que nous avons calculées. Dans la première étape, à l'aide de la méthode et formule (1) déjà mentionnées, nous avons calculé les probabilités de décès des différentes catégories de causes de décès. Afin de donner un aperçu plus net, à l'aide des valeurs ainsi obtenues, on a représenté des diagrammes à échelle logarithmique (diagrammes II *a* à II *d*). Considérant que « certaines maladies de la première enfance » ne concernent qu'une année d'âge, cette catégorie de causes de décès n'a pas été représentée.

Notre série de diagrammes fait très bien ressortir d'une part le développement des catégories de causes de décès en fonction de l'âge, d'autre part la relation entre les probabilités de décès des hommes et des femmes. Si l'on néglige quelques décalages d'âge d'importance mineure, avec deux exceptions, on a obtenu des courbes d'évolution semblables chez les hommes et les femmes pour les catégories de causes de décès examinées.

Dans le cas de « toutes les formes de la tuberculose », au-dessus de 40 ans, on peut observer un excédent de décès très significatif chez les hommes, tandis que les probabilités de décès de la catégorie « accidents, empoisonnements » s'écartent nettement à partir de 7 ans et n'ont de nouveau une valeur commune qu'après l'âge de 75 ans. Au-dessus de cet âge, ce sont les probabilités de décès des femmes qui dépassent celles des hommes.

Dans un premier temps, les probabilités de décès ainsi obtenues ont été ajustées par des moyennes mobiles de cinq termes, ensuite leur total par année d'âge a été ajusté aux probabilités de décès générales de l'âge correspondant. Les probabilités de décès ajustées pour les hommes et les femmes se trouvent dans le tableau 5.

La représentation des variations, d'après l'âge, des probabilités de décès générales donne la courbe bien connue ayant la forme typique d'un U, montrant une intensité élevée pendant la première enfance et aux grands âges. Par suite de la méthode de calcul, les proba-

Diagramme II-a

Probabilités de décès selon la cause de décès par âge et par sexe (valeurs non ajustées)

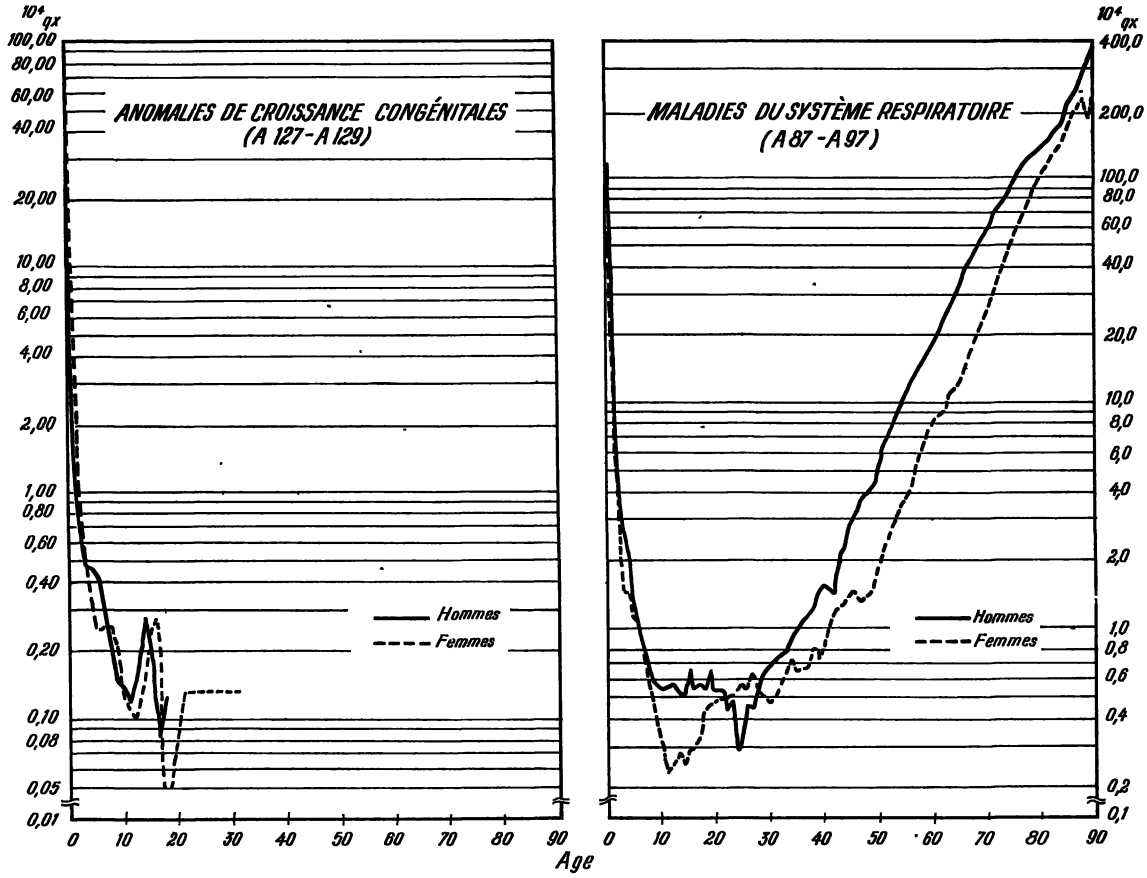


Diagramme II-b

Probabilités de décès selon la cause de décès par âge et par sexe (valeurs non ajustées)

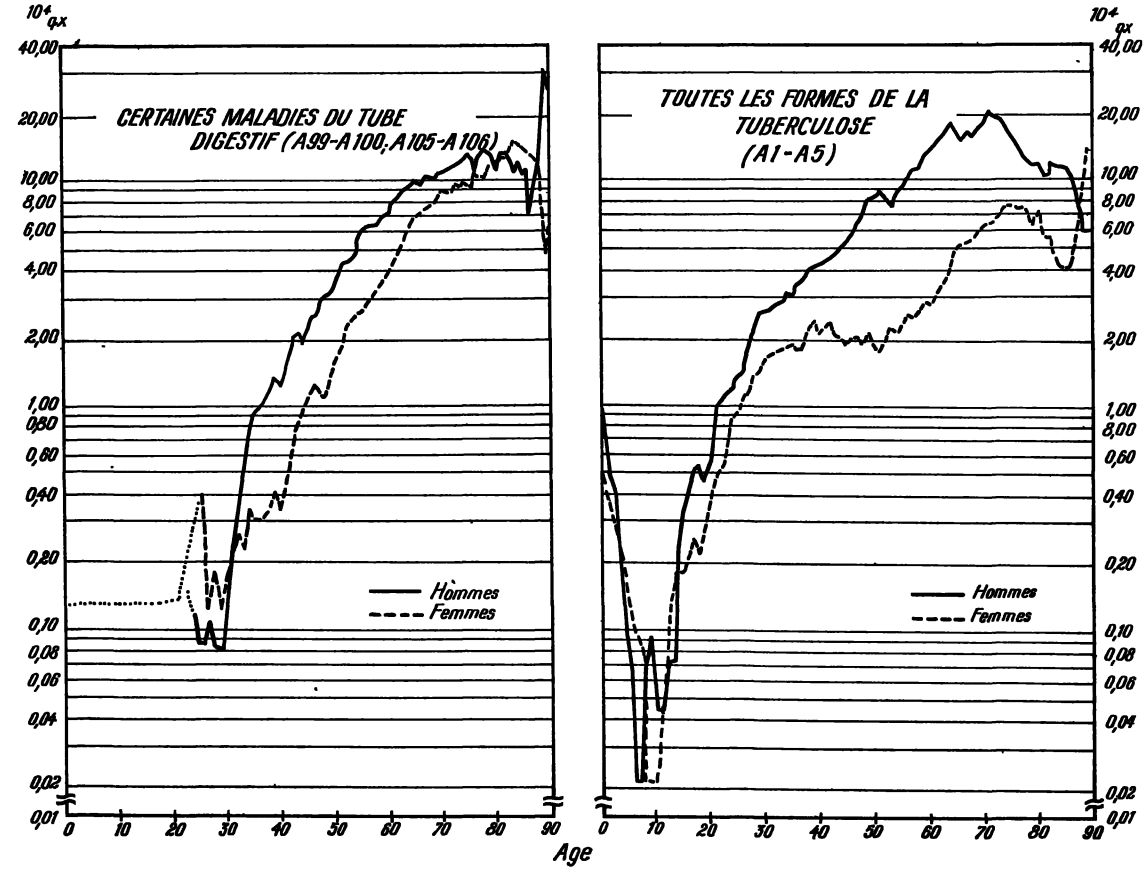


Diagramme II-c

Probabilités de décès selon la cause de décès par âge et par sexe (valeurs non ajustées)

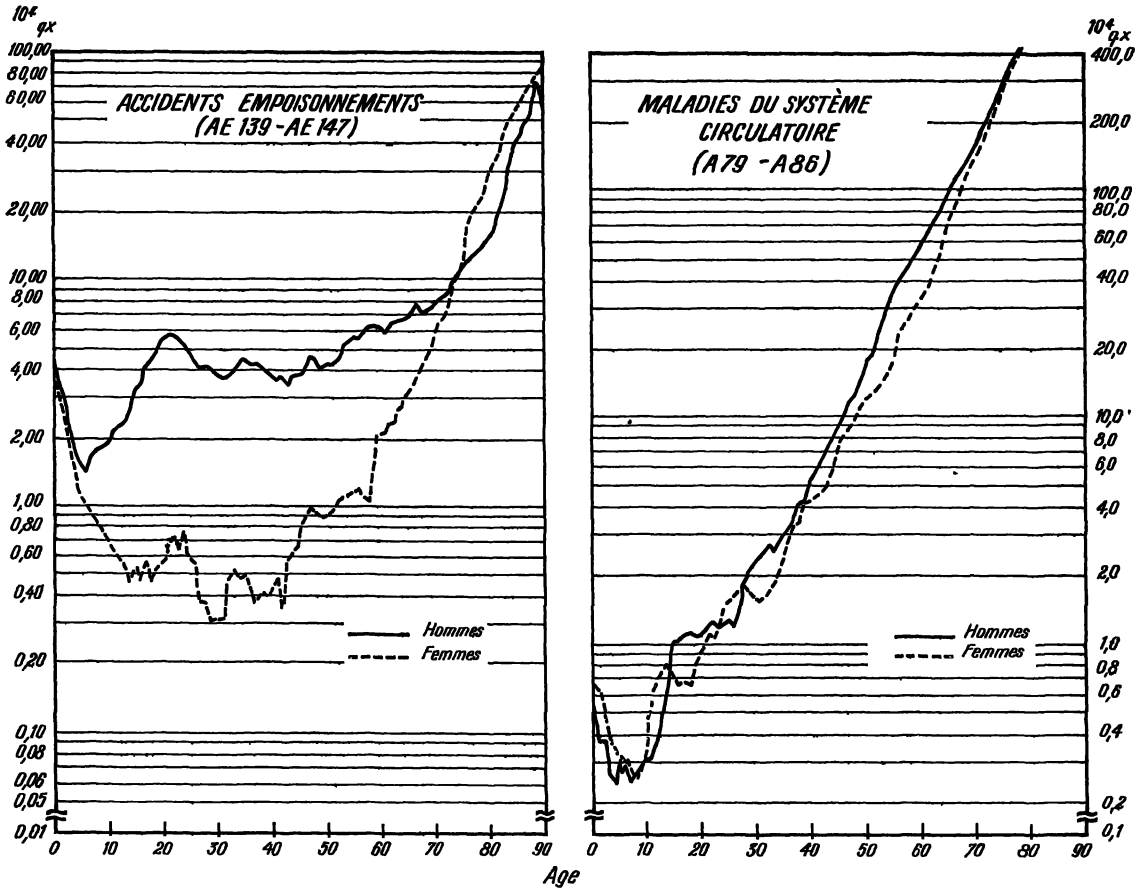


Diagramme II-d

Probabilités de décès selon la cause de décès par âge et par sexe (valeurs non ajustées)

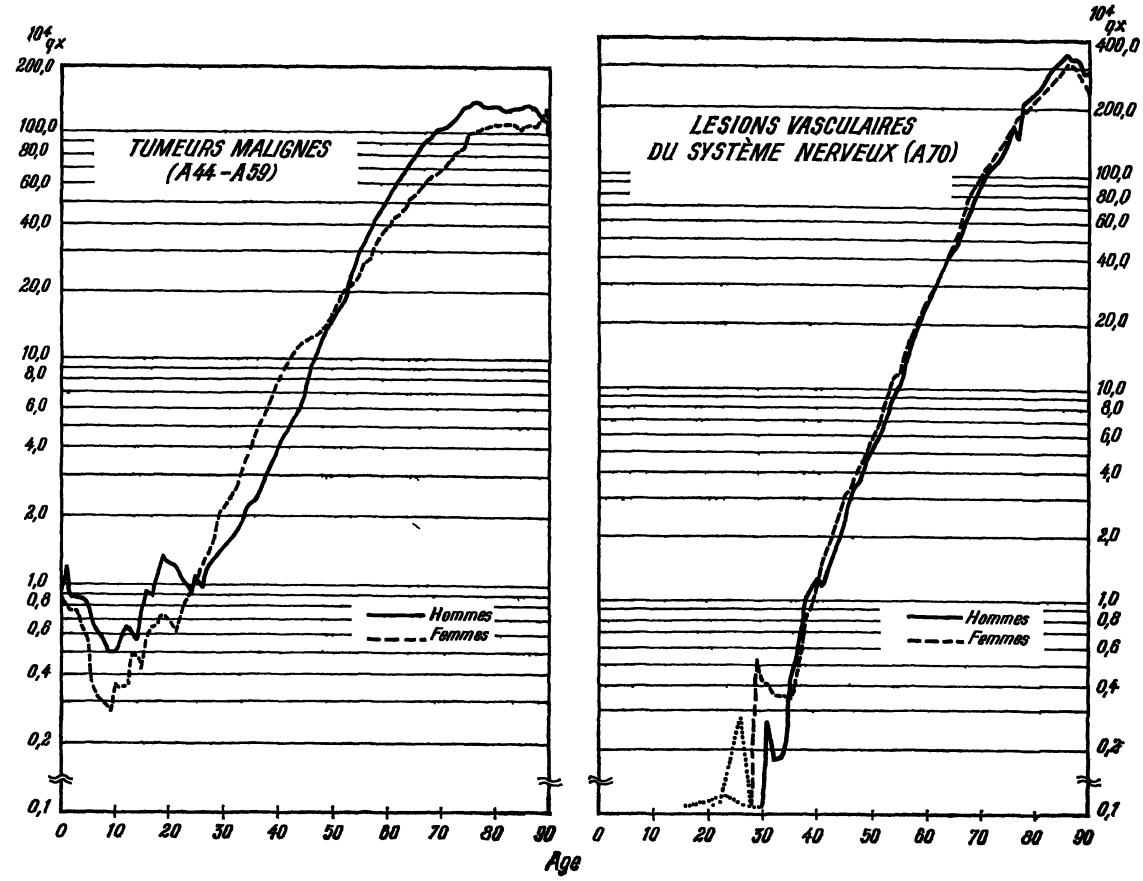


TABLEAU 5.1

Probabilités de décès par catégories de causes de décès examinées

HOMMES

Age	Certaines maladies de la première enfance	Anomalies de croissance congénitales	Lésions vasculaires affectant le système nerveux	Certaines maladies du tube digestif	Toutes les variétés de la tuberculose	Tumeurs malignes	Maladies du système circulatoire	Maladies du système respiratoire	Accidents, empoisonnements	Toutes autres causes de décès	Probabilité générale de décès
0.	26,01	7,23	—	—	0,09	0,08	—	11,69	0,49	10,24	55,83
1.	—	0,18	—	—	0,05	0,13	0,05	1,53	0,35	1,76	4,05
2.	—	0,07	—	—	0,04	0,09	0,04	0,52	0,30	0,47	1,53
3.	—	0,05	—	—	0,02	0,08	0,03	0,22	0,23	0,33	0,96
4.	—	0,04	—	—	0,01	0,08	0,02	0,15	0,19	0,28	0,77
5.	—	0,04	—	—	0,00	0,08	0,02	0,12	0,16	0,24	0,66
6.	—	0,03	—	—	0,00	0,07	0,03	0,09	0,16	0,21	0,59
7.	—	0,02	—	—	0,00	0,06	0,03	0,08	0,17	0,17	0,53
8.	—	0,01	—	—	0,00	0,06	0,02	0,07	0,18	0,16	0,50
9.	—	0,01	—	—	0,01	0,05	0,03	0,06	0,18	0,15	0,49
10.	—	0,01	—	—	0,00	0,05	0,03	0,05	0,19	0,17	0,50
11.	—	0,01	—	—	0,00	0,06	0,03	0,05	0,21	0,17	0,53
12.	—	0,02	—	—	0,01	0,06	0,04	0,05	0,22	0,19	0,59
13.	—	0,03	—	—	0,01	0,06	0,05	0,05	0,23	0,23	0,66
14.	—	0,02	—	—	0,02	0,06	0,08	0,05	0,26	0,26	0,75
15.	—	0,01	—	—	0,03	0,07	0,10	0,06	0,31	0,31	0,89
16.	—	0,01	0,01	—	0,04	0,09	0,10	0,06	0,35	0,45	1,11
17.	—	0,01	—	—	0,05	0,09	0,11	0,06	0,41	0,52	1,25
18.	—	—	0,01	—	0,05	0,12	0,11	0,05	0,45	0,61	1,40
19.	—	—	—	—	0,05	0,13	0,11	0,06	0,50	0,67	1,52
20.	—	—	—	—	0,07	0,13	0,11	0,05	0,55	0,69	1,60
21.	—	—	—	—	0,08	0,12	0,12	0,05	0,57	0,69	1,63
22.	—	—	—	0 01	0,10	0,11	0,13	0,04	0,57	0,65	1,61
23.	—	—	0,03	—	0,10	0,10	0,12	0,04	0,56	0,62	1,57
24.	—	—	—	0,01	0,11	0,09	0,12	0,03	0,54	0,63	1,53
25.	—	—	—	0,01	0,13	0,10	0,13	0,03	0,48	0,65	1,53
26.	—	—	—	0,01	0,15	0,10	0,12	0,05	0,47	0,67	1,57
27.	—	—	0,01	0,01	0,15	0,12	0,14	0,05	0,43	0,71	1,62
28.	—	—	—	0,01	0,19	0,13	0,19	0,05	0,43	0,69	1,69
29.	—	—	—	0,01	0,22	0,14	0,21	0,06	0,41	0,72	1,77
30.	—	—	0,01	0,01	0,26	0,15	0,24	0,07	0,38	0,73	1,85
31.	—	—	0,03	0,02	0,27	0,16	0,27	0,07	0,38	0,73	1,93
32.	—	—	0,02	0,03	0,29	0,18	0,27	0,08	0,38	0,76	2,01
33.	—	—	0,02	0,04	0,29	0,20	0,27	0,08	0,39	0,81	2,10
34.	—	—	0,02	0,07	0,32	0,21	0,28	0,09	0,43	0,78	2,20
35.	—	—	0,04	0,09	0,31	0,22	0,31	0,09	0,46	0,79	2,31
36.	—	—	0,06	0,10	0,35	0,25	0,33	0,10	0,44	0,80	2,43
37.	—	—	0,08	0,10	0,38	0,28	0,38	0,12	0,43	0,79	2,56
38.	—	—	0,10	0,11	0,40	0,33	0,42	0,12	0,43	0,79	2,70
39.	—	—	0,12	0,14	0,41	0,38	0,44	0,16	0,41	0,81	2,87
40.	—	—	0,13	0,14	0,42	0,41	0,53	0,17	0,38	0,88	3,06
41.	—	—	0,13	0,16	0,45	0,47	0,61	0,16	0,36	0,94	3,28
42.	—	—	0,15	0,20	0,47	0,53	0,68	0,16	0,38	0,93	3,50
43.	—	—	0,18	0,21	0,50	0,57	0,76	0,21	0,36	0,96	3,75
44.	—	—	0,20	0,20	0,51	0,63	0,86	0,23	0,38	1,06	4,07
45.	—	—	0,24	0,22	0,57	0,74	0,91	0,28	0,39	1,11	4,46
46.	—	—	0,30	0,25	0,59	0,89	1,03	0,31	0,44	1,13	4,94
47.	—	—	0,34	0,25	0,66	1,03	1,17	0,37	0,45	1,20	5,47
48.	—	—	0,36	0,30	0,74	1,21	1,36	0,38	0,42	1,30	6,07
49.	—	—	0,44	0,31	0,81	1,41	1,58	0,42	0,40	1,40	6,77
50.	—	—	0,50	0,33	0,83	1,58	1,82	0,48	0,42	1,60	7,56
51.	—	—	0,57	0,39	0,88	1,77	1,97	0,63	0,43	1,82	8,46
52.	—	—	0,67	0,44	0,82	1,97	2,34	0,74	0,45	2,01	9,44
53.	—	—	0,84	0,45	0,80	2,32	2,75	0,86	0,52	1,97	10,51
54.	—	—	0,93	0,50	0,86	2,63	3,10	0,97	0,54	2,17	11,70
55.	—	—	1,06	0,57	0,98	3,11	3,41	1,14	0,57	2,17	13,01
56.	—	—	1,29	0,61	1,02	3,46	3,96	1,25	0,57	2,26	14,42
57.	—	—	1,56	0,64	1,20	3,94	4,25	1,37	0,58	2,40	15,94
58.	—	—	1,80	0,65	1,31	4,28	4,82	1,58	0,61	2,53	17,58
59.	—	—	2,08	0,69	1,37	4,76	5,23	1,72	0,63	2,87	19,35
60.	—	—	2,47	0,74	1,46	5,10	5,90	1,87	0,61	3,04	21,19
61.	—	—	2,79	0,80	1,58	5,77	6,43	2,03	0,59	3,32	23,31
62.	—	—	3,13	0,83	1,60	6,27	7,30	2,30	0,61	3,37	25,41
63.	—	—	3,62	0,90	1,70	6,88	7,76	2,50	0,64	3,68	27,68
64.	—	—	4,14	0,92	1,71	7,23	8,71	2,86	0,66	4,00	30,23
65.	—	—	4,56	0,95	1,68	7,98	9,61	3,25	0,70	4,43	33,16
66.	—	—	5,20	0,96	1,63	8,56	10,80	3,82	0,71	4,72	36,40
67.	—	—	5,98	1,02	1,68	9,09	12,06	4,19	0,72	5,15	39,89
68.	—	—	6,85	1,05	1,68	9,54	13,78	4,72	0,73	5,36	43,71
69.	—	—	7,80	1,08	1,74	10,21	15,00	5,32	0,77	6,05	47,97
70.	—	—	8,91	1,14	1,88	10,65	16,80	5,81	0,80	6,75	52,74
71.	—	—	10,13	1,26	2,01	11,31	18,59	6,43	0,82	7,40	57,95

HOMMES

Age	Certaines maladies de la première enfance	Anomalies de croissance congénitales	Lesions vasculaires affectant le système nerveux	Certaines maladies du tube digestif	Toutes les variétés de la tuberculose	Tumeurs malignes	Maladies du système circulatoire	Maladies du système respiratoire	Accidents, empoisonnements	Toutes autres causes de décès	Probabilité générale de décès
72.	—	—	11,08	1,22	1,97	12,02	20,49	7,36	0,93	8,46	63,53
73.	—	—	12,42	1,32	1,93	13,07	22,63	7,71	0,98	9,56	69,62
74.	—	—	13,79	1,38	1,79	13,72	25,56	8,45	1,06	10,57	76,32
75.	—	—	15,34	1,46	1,62	13,97	29,09	9,24	1,16	11,88	83,76
76.	—	—	17,00	1,32	1,53	14,30	32,02	10,12	1,23	13,48	91,00
77.	—	—	17,00	1,33	1,38	14,38	36,23	10,87	1,34	17,43	99,96
78.	—	—	20,20	1,39	1,26	14,06	40,30	11,49	1,41	19,66	109,77
79	—	—	22,50	1,35	1,17	14,06	45,00	12,64	1,51	22,25	120,48
80.	—	—	24,46	1,23	1,18	14,64	48,38	13,87	1,59	26,82	132,17
81.	—	—	25,89	1,47	1,03	14,27	54,61	14,63	1,66	31,37	144,93
82.	—	—	28,31	1,47	1,06	13,76	60,43	16,08	2,04	35,65	158,80
83.	—	—	29,68	1,18	1,27	14,38	68,28	17,94	2,48	38,67	173,88
84.	—	—	30,54	1,26	1,15	14,45	75,58	18,67	3,34	45,24	190,23
85.	—	—	31,78	1,12	1,10	14,73	83,22	21,22	3,84	50,92	207,93
86.	—	—	32,83	0,70	1,09	14,65	92,28	22,92	4,14	58,45	227,06
87.	—	—	33,39	1,09	0,96	14,83	100,94	24,94	4,82	66,68	247,65
88.	—	—	33,03	1,49	0,61	13,38	108,41	28,74	5,26	78,87	269,79
89.	—	—	28,15	3,13	—	12,51	123,53	31,27	7,04	87,87	293,50
90.	—	—	28,94	2,31	—	10,26	123,37	38,19	5,79	109,96	318,82

TABLEAU 5.2

Probabilités de décès par catégories de causes de décès examinées

FEMMES

Age	Certaines maladies de la première enfance	Anomalies de croissance congénitales	Lésions vasculaires affectant le système nerveux	Certaines maladies du tube digestif	Toutes les variétés de la tuberculose	Tumeurs malignes	Maladies du système circulatoire	Maladies du système respiratoire	Accidents, empoisonnements	Toutes autres causes de décès	Probabilité générale de décès
0.	21,53	6,35	—	0,01	0,06	0,02	—	9,96	0,39	7,63	45,95
1.	—	0,23	—	—	0,04	0,10	0,06	1,58	0,29	1,59	3,89
2.	—	0,08	—	—	0,04	0,08	0,06	0,26	0,24	0,76	1,52
3.	—	0,04	0,01	—	0,03	0,07	0,05	0,15	0,18	0,29	0,82
4.	—	0,03	—	—	0,02	0,06	0,03	0,12	0,13	0,23	0,62
5.	—	0,02	—	—	0,01	0,05	0,03	0,11	0,11	0,23	0,56
6.	—	0,03	—	—	0,01	0,04	0,03	0,09	0,10	0,19	0,49
7.	—	0,03	—	—	0,01	0,03	0,03	0,07	0,09	0,17	0,43
8.	—	0,02	—	—	0,00	0,03	0,02	0,05	0,08	0,17	0,37
9.	—	0,02	—	—	—	0,03	0,02	0,04	0,07	0,14	0,32
10.	—	0,01	—	—	0,00	0,03	0,03	0,03	0,07	0,12	0,29
11.	—	0,01	—	—	0,00	0,03	0,04	0,02	0,06	0,13	0,29
12.	—	0,01	—	—	0,00	0,03	0,06	0,02	0,05	0,14	0,31
13.	—	0,01	—	—	0,01	0,04	0,07	0,03	0,05	0,16	0,37
14.	—	0,02	—	—	0,02	0,05	0,08	0,03	0,05	0,22	0,47
15.	—	0,02	—	—	0,02	0,04	0,07	0,03	0,05	0,25	0,48
16.	—	0,03	—	—	0,02	0,06	0,07	0,03	0,05	0,26	0,52
17.	—	0,02	0,01	0,01	0,02	0,07	0,07	0,03	0,05	0,29	0,57
18.	—	0,01	0,01	0,01	0,02	0,07	0,07	0,04	0,05	0,35	0,63
19.	—	0,01	—	—	0,03	0,07	0,08	0,05	0,05	0,40	0,69
20.	—	0,01	—	—	0,04	0,07	0,09	0,05	0,06	0,42	0,74
21.	—	0,01	0,01	0,01	0,04	0,06	0,11	0,06	0,06	0,41	0,77
22.	—	—	0,01	—	0,05	0,07	0,11	0,05	0,07	0,44	0,80
23.	—	—	—	—	0,07	0,09	0,13	0,04	0,07	0,43	0,88
24.	—	—	—	—	0,08	0,09	0,14	0,05	0,07	0,43	0,86
25.	—	—	—	—	0,09	0,11	0,16	0,06	0,06	0,41	0,89
26.	—	—	0,02	0,04	0,10	0,13	0,16	0,05	0,05	0,37	0,92
27.	—	0,01	—	0,01	0,13	0,14	0,17	0,06	0,04	0,40	0,96
28.	—	0,01	0,01	0,01	0,14	0,16	0,18	0,05	0,03	0,41	1,00
29.	—	—	0,05	0,01	0,15	0,20	0,17	0,05	0,03	0,39	1,05

FEMMES

Age	Certaines maladies de la première enfance	Anomalies de croissance congénitales	Lésions vasculaires affectant le système nerveux	Certaines maladies du tube digestif	Toutes les variétés de la tuberculose	Tumeurs malignes	Maladies du système circulatoire	Maladies du système respiratoire	Accidents, empoisonnements	Toutes autres causes de décès	Probabilité générale de décès
30.	—	—	0,04	0,02	0,17	0,23	0,16	0,05	0,03	0,40	1,10
31.	—	—	0,04	0,02	0,17	0,24	0,16	0,05	0,03	0,44	1,15
32.	—	—	0,03	0,02	0,17	0,27	0,17	0,05	0,04	0,45	1,20
33.	—	—	0,03	0,02	0,18	0,31	0,18	0,06	0,05	0,44	1,27
34	—	—	0,03	0,03	0,18	0,34	0,20	0,07	0,05	0,45	1,35
35.	—	—	0,03	0,03	0,19	0,40	0,24	0,07	0,04	0,45	1,45
36.	—	—	0,04	0,03	0,19	0,48	0,28	0,07	0,04	0,46	1,59
37.	—	—	0,06	0,03	0,19	0,53	0,33	0,07	0,04	0,51	1,76
38.	—	—	0,08	0,04	0,23	0,60	0,34	0,08	0,04	0,53	1,94
39.	—	—	0,09	0,03	0,24	0,69	0,40	0,07	0,04	0,58	2,14
40.	—	—	0,11	0,04	0,23	0,79	0,41	0,08	0,04	0,63	2,33
41.	—	—	0,16	0,05	0,23	0,89	0,46	0,09	0,04	0,63	2,52
42.	—	—	0,19	0,08	0,24	0,96	0,48	0,12	0,03	0,61	2,71
43.	—	—	0,22	0,09	0,21	1,05	0,54	0,13	0,05	0,62	2,91
44.	—	—	0,27	0,11	0,20	1,10	0,60	0,14	0,06	0,64	3,12
45.	—	—	0,31	0,12	0,19	1,15	0,70	0,15	0,06	0,69	3,37
46.	—	—	0,33	0,12	0,20	1,23	0,80	0,14	0,08	0,74	3,64
47.	—	—	0,39	0,11	0,20	1,36	0,88	0,13	0,09	0,77	3,96
48.	—	—	0,43	0,13	0,19	1,49	0,99	0,14	0,09	0,79	4,25
49.	—	—	0,53	0,13	0,20	1,61	1,05	0,16	0,09	0,83	4,60
50.	—	—	0,57	0,16	0,19	1,75	1,17	0,19	0,09	0,87	4,99
51.	—	—	0,68	0,18	0,19	1,91	1,21	0,23	0,09	0,90	5,39
52.	—	—	0,77	0,23	0,19	2,00	1,35	0,25	0,10	0,91	5,80
53.	—	—	0,90	0,24	0,21	2,10	1,44	0,29	0,10	0,98	6,26
54.	—	—	0,96	0,25	0,21	2,28	1,66	0,34	0,11	1,01	6,82
55.	—	—	1,17	0,26	0,24	2,47	1,85	0,37	0,11	1,06	7,53
56.	—	—	1,24	0,27	0,25	2,71	2,19	0,41	0,12	1,18	8,37
57.	—	—	1,42	0,29	0,25	2,93	2,51	0,52	0,11	1,29	9,32
58.	—	—	1,67	0,31	0,26	3,21	2,77	0,61	0,11	1,45	10,39
59.	—	—	1,94	0,35	0,29	3,59	3,09	0,63	0,15	1,57	11,61
60.	—	—	2,16	0,40	0,29	3,95	3,41	0,79	0,20	1,79	12,99
61.	—	—	2,52	0,45	0,31	4,27	3,77	0,89	0,20	2,06	14,47
62.	—	—	2,83	0,51	0,37	4,47	4,25	0,94	0,24	2,43	16,04
63.	—	—	3,20	0,58	0,38	4,78	5,13	1,01	0,27	2,45	17,80
64.	—	—	3,50	0,65	0,40	4,90	5,74	1,22	0,27	2,14	18,82
65.	—	—	4,26	0,68	0,50	5,33	7,07	1,54	0,30	2,52	22,20
66.	—	—	4,60	0,73	0,53	5,60	8,00	1,70	0,33	2,36	23,85
67.	—	—	5,76	0,74	0,54	6,13	9,55	1,98	0,37	2,62	27,69
68.	—	—	6,66	0,78	0,56	6,52	10,81	2,38	0,40	2,78	30,89
69.	—	—	7,35	0,82	0,60	6,66	12,31	2,58	0,47	3,79	34,58
70.	—	—	8,52	0,90	0,64	7,04	13,95	3,03	0,53	4,31	38,92
71.	—	—	9,89	0,90	0,65	7,21	16,05	3,55	0,64	4,95	43,84
72.	—	—	11,00	0,97	0,68	7,92	17,99	4,09	0,69	5,91	49,25
73	—	—	12,19	0,97	0,74	8,51	20,76	4,71	0,85	6,51	55,24
74.	—	—	13,88	0,97	0,77	8,63	23,96	5,45	0,98	7,25	61,89
75.	—	—	14,98	0,95	0,69	9,76	26,96	5,97	1,11	9,19	69,61
76.	—	—	16,21	1,05	0,76	10,53	29,65	6,48	1,36	9,95	75,99
77.	—	—	18,08	1,05	0,77	10,53	33,79	7,96	1,71	11,66	85,55
78.	—	—	19,49	1,06	0,74	10,59	38,95	8,56	2,00	14,24	95,63
79.	—	—	20,87	1,19	0,65	10,79	43,61	9,77	2,21	17,14	106,23
80.	—	—	22,80	1,27	0,72	11,06	48,75	10,91	2,69	19,23	117,43
81. . . .	—	—	23,91	1,40	0,59	10,93	53,84	11,76	3,09	23,68	129,20
82.	—	—	25,19	1,43	0,58	11,37	60,40	12,51	3,44	26,59	141,51
83.	—	—	26,87	1,55	0,48	11,23	65,43	14,55	4,15	30,28	154,54
83.	—	—	28,31	1,53	0,43	10,85	70,74	15,56	4,92	35,81	168,15
85.	—	—	28,99	1,51	0,28	10,60	77,39	16,69	5,36	41,68	182,50
86.	—	—	30,45	1,39	0,41	10,86	86,04	19,06	5,61	43,62	197,44
87.	—	—	30,92	1,26	0,56	11,10	92,77	20,14	6,32	50,05	213,12
88.	—	—	29,69	1,10	0,89	10,90	99,17	21,03	6,68	60,02	229,48
89.	—	—	29,41	0,49	1,47	13,23	109,31	19,11	7,84	65,70	246,56
90.	—	—	24,04	0,80	—	8,81	105,77	24,04	8,01	92,90	264,37

bilités de décès partielles calculées selon la cause de décès divisent la mortalité générale en 10 éléments de façon que la probabilité de décès générale de chaque année d'âge soit égale au total des probabilités partielles des causes de décès différentes. Les diagrammes III *a* et III *b* montrent la baisse de ces facteurs, représentée en fonction de l'âge séparément pour les hommes et pour les femmes. (L'échelle employée ne nous a pas permis la représentation des valeurs 26,01 et 21,53 ‰ portant sur les décédés de « certaines maladies de la première enfance » à l'âge de 0 an,)

Diagramme III-*a*

Développement des probabilités de décès non indépendantes, selon la cause de décès par âge (valeurs ajustées), (Hommes)

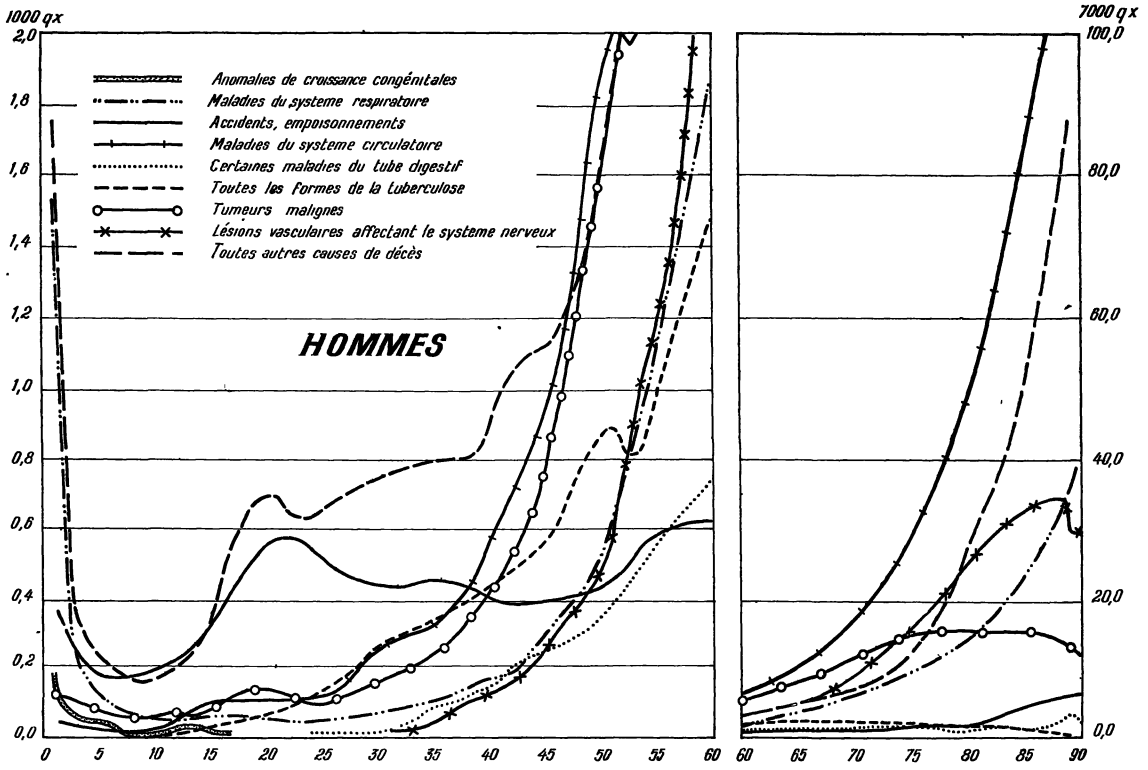
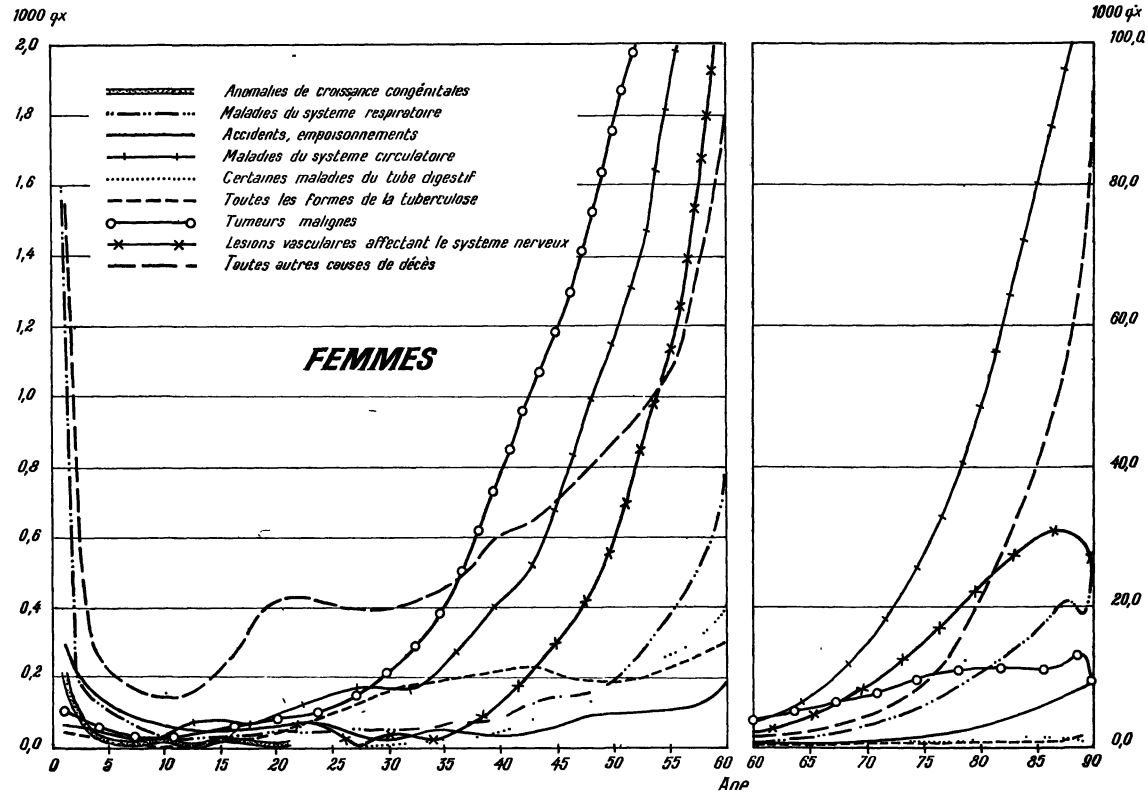


Diagramme III-*b*

Développement des probabilités de décès non indépendantes, selon la cause de décès par âge (valeurs ajustées), (Femmes)



A partir de l'âge de 40 ans environ, parmi les probabilités de décès des hommes, calculées par cause de décès, les maladies du système circulatoire prennent une importance particulière, et elles ne feront qu'augmenter avec l'âge leur proportion à l'intérieur de la mortalité générale. L'autre catégorie de causes de décès caractéristique pour les hommes, accidents et empoisonnements, fait sentir son influence surtout à l'adolescence et au début de l'âge adulte. En suivant les changements de la mortalité générale selon l'âge on peut observer, entre 20 et 30 ans, un maximum local en comparaison avec les classes d'âge voisines. L'examen de la mortalité selon la cause de décès prouve d'une façon convaincante que la catégorie de causes de décès des accidents et empoisonnements s'avère responsable de ce maximum dans une proportion très importante. La courbe des anomalies de croissance congénitales cesse à l'âge de 16 ans, indiquant que plus tard, avec la croissance de l'âge, ce groupe de maladies ne figurera qu'exceptionnellement comme cause de décès. Par contre, la courbe de certaines maladies du tube digestif et des lésions vasculaires affectant le système nerveux ne prend son départ qu'après l'âge de 20 ans et elles auront un rôle toujours plus important avec la croissance de l'âge. Les maladies du système respiratoire ont une courbe représentative en forme d'U, donc avec deux maxima. Les autres causes de décès (non examinées à part) ont une influence considérable avant tout entre 15 et 45 ans.

Le développement des probabilités de décès des femmes selon les causes de décès diffère nettement de celui des hommes. Chez les femmes, on ne rencontre pas de valeurs élevées, relatives aux décès causés par les accidents et empoisonnements au début de l'âge adulte, tandis que le rôle prépondérant des tumeurs malignes est évident chez les décédées âgées de 38 à 60 ans. Les maladies du système circulatoire ont une importance relative chez les adolescentes et au début de l'âge adulte, aux âges où autrefois les décès causés par la tuberculose représentaient la proportion maximum. Au-dessus de 60 ans, les maladies du système circulatoire dépassent — comme chez les hommes — toutes autres catégories de causes de décès. Il est également une probabilité de décès considérable chez les femmes dans le cas de lésions vasculaires affectant le système nerveux, surtout au-dessus de l'âge de 50 ans.

De l'examen de la mortalité selon la cause de décès, réalisé à l'aide de la méthode des tables de mortalité, une des parties les plus intéressantes et révélatrices, au point de vue des conséquences pratiques, est celle où on se demande comment la mortalité générale évoluerait si telle ou telle cause de décès pouvait être éliminée. En d'autres termes, en quelle mesure le niveau de la mortalité générale serait-il amélioré par l'élimination d'une catégorie de maladies, en tant que causes de décès ou bien inversement, en quelle mesure une catégorie de maladies est-elle responsable de ce que la durée de vie moyenne est plus courte que ce qu'elle devrait être dans l'idéal?

Les colonnes du tableau 6 contiennent les probabilités de décès calculées avec l'hypothèse que personne n'est mort des maladies de la catégorie de causes de décès respective. Par exemple dans la première colonne du tableau représentant les probabilités de décès des hommes, la probabilité de l'âge de 0 an signifie que, si personne n'était mort de « certaines maladies de la première enfance », la mortalité générale de la première enfance, à l'intérieur de la population du tableau, serait de 29,82 ‰ au lieu de 55,83 ‰, effectivement relevé. Au cas où on ne mourrait qu'à la suite des neuf catégories de causes de décès, examinées à part et où les maladies « dues aux autres causes de décès » n'agiraient pas, la mortalité générale de l'âge de 0 an diminuerait à 45,59 ‰.

A partir des probabilités de décès hypothétiques du tableau 6, on peut construire les tables de mortalité selon la cause de décès, qui caractérisent les changements de la mortalité selon l'âge sans l'effet des maladies d'une des catégories de causes de décès.

TABLEAU 6.1

Probabilités de décès selon la cause de décès, si la cause de décès dénommée n'existait pas

HOMMES

Age	Sans certaines maladies de la première enfance	Sans les anomalies de croissance congénitales	Sans les lesions vasculaires affectant le système nerveux	Sans certaines maladies du tube digestif	Sans les formes de la tuberculose	Sans les tumeurs malignes	Sans les maladies du système circulatoire	Sans les maladies du système respiratoire	Sans les accidents et les empoisonnements	Sans les autres causes de décès	Selon la table de mortalité générale
0.	29,82	48,60	55,83	55,83	55,74	55,75	55,83	44,14	55,34	45,59	55,83
1.	4,05	3,87	4,05	4,05	4,00	3,92	4,00	2,52	3,70	2,29	4,05
2.	1,53	1,46	1,53	1,53	1,49	1,44	1,49	1,01	1,23	1,06	1,53
3.	0,96	0,91	0,96	0,96	0,94	0,88	0,93	0,74	0,73	0,63	0,96
4.	0,77	0,73	0,77	0,77	0,76	0,69	0,75	0,62	0,58	0,49	0,77
5.	0,66	0,62	0,66	0,66	0,66	0,58	0,64	0,54	0,50	0,42	0,66
6.	0,59	0,56	0,59	0,59	0,59	0,52	0,56	0,50	0,43	0,38	0,59
7.	0,53	0,51	0,53	0,53	0,53	0,47	0,50	0,45	0,36	0,36	0,53
8.	0,50	0,49	0,50	0,50	0,50	0,44	0,48	0,43	0,32	0,34	0,50
9.	0,49	0,48	0,49	0,49	0,48	0,44	0,46	0,43	0,31	0,34	0,49
10.	0,50	0,49	0,50	0,50	0,50	0,45	0,47	0,45	0,31	0,33	0,50
11.	0,53	0,52	0,53	0,53	0,53	0,47	0,50	0,48	0,32	0,36	0,53
12.	0,59	0,57	0,59	0,59	0,58	0,53	0,55	0,54	0,37	0,40	0,59
13.	0,66	0,63	0,66	0,66	0,65	0,60	0,61	0,61	0,43	0,43	0,66
14.	0,75	0,73	0,75	0,75	0,73	0,69	0,67	0,70	0,49	0,49	0,75
15.	0,89	0,88	0,89	0,89	0,86	0,82	0,79	0,83	0,58	0,58	0,89
16.	1,11	1,10	1,10	1,11	1,07	1,02	1,01	1,05	0,76	0,66	1,11
17.	1,25	1,24	1,25	1,25	1,20	1,16	1,14	1,19	0,84	0,73	1,25
18.	1,40	1,40	1,39	1,40	1,35	1,28	1,29	1,35	0,95	0,79	1,40
19.	1,52	1,52	1,52	1,52	1,47	1,39	1,41	1,46	1,02	0,85	1,52
20.	1,60	1,60	1,60	1,60	1,53	1,47	1,49	1,55	1,05	0,91	1,60
21.	1,63	1,63	1,63	1,63	1,55	1,51	1,51	1,58	1,06	0,94	1,63
22.	1,61	1,61	1,61	1,60	1,51	1,50	1,48	1,57	1,04	0,96	1,61
23.	1,57	1,57	1,54	1,57	1,47	1,47	1,45	1,53	1,01	0,95	1,57
24.	1,53	1,53	1,53	1,52	1,42	1,44	1,41	1,50	0,99	0,90	1,53
25.	1,53	1,53	1,53	1,52	1,40	1,43	1,40	1,50	1,05	0,88	1,53
29.	1,57	1,57	1,57	1,56	1,42	1,47	1,45	1,52	1,10	0,90	1,57
28.	1,62	1,62	1,61	1,61	1,47	1,50	1,48	1,57	1,19	0,91	1,62
27.	1,69	1,69	1,69	1,68	1,50	1,56	1,50	1,64	1,26	1,00	1,69
29.	1,77	1,77	1,77	1,76	1,55	1,63	1,56	1,71	1,36	1,05	1,77
30.	1,85	1,85	1,84	1,84	1,59	1,70	1,61	1,78	1,47	1,12	1,85
31.	1,93	1,93	1,90	1,91	1,66	1,77	1,66	1,86	1,55	1,20	1,93
32.	2,01	2,01	1,99	1,98	1,72	1,83	1,74	1,93	1,63	1,25	2,01
33.	2,10	2,10	2,08	2,06	1,81	1,90	1,83	2,02	1,71	1,29	2,10
34.	2,20	2,20	2,18	2,13	1,88	1,99	1,92	2,11	1,77	1,42	2,20
35.	2,31	2,31	2,27	2,22	2,00	2,09	2,00	2,22	1,85	1,52	2,31
36.	2,43	2,43	2,37	2,33	2,08	2,18	2,10	2,33	1,99	1,63	2,43
37.	2,56	2,56	2,48	2,46	2,18	2,28	2,18	2,44	2,13	1,77	2,56
38.	2,70	2,70	2,60	2,59	2,30	2,37	2,28	2,58	2,27	1,91	2,70
39.	2,87	2,87	2,75	2,73	2,46	2,49	2,43	2,71	2,46	2,06	2,87
40.	3,06	3,06	2,93	2,92	2,64	2,65	2,53	2,89	2,68	2,18	3,06
41.	3,28	3,28	3,15	3,12	2,83	2,81	2,67	3,12	2,92	2,34	3,28
42.	3,50	3,50	3,35	3,30	3,03	2,97	2,82	3,34	3,12	2,57	3,50
43.	3,75	3,75	3,57	3,54	3,25	3,18	2,99	3,54	3,39	2,79	3,75
44.	4,07	4,07	3,87	3,87	3,56	3,44	3,21	3,84	3,69	3,01	4,07
45.	4,46	4,46	4,22	4,24	3,89	3,72	3,55	4,18	4,07	3,35	4,46
46.	4,94	4,94	4,64	4,69	4,35	4,05	3,91	4,63	4,50	3,81	4,94
47.	5,47	5,47	5,13	5,22	4,81	4,44	4,30	5,10	5,02	4,27	5,47
48.	6,07	6,07	5,71	5,77	5,33	4,86	4,71	5,69	5,65	4,77	6,07
49.	6,77	6,77	6,33	6,46	5,96	5,36	5,19	6,35	6,37	5,37	6,77
50.	7,56	7,56	7,06	7,23	6,73	5,98	5,74	7,08	7,14	5,96	7,56
51.	8,46	8,46	7,89	8,07	7,58	6,69	6,49	7,83	8,03	6,64	8,46
52.	9,44	9,44	8,77	9,00	8,62	7,47	7,10	8,70	8,99	7,43	9,44
53.	10,51	10,51	9,67	10,06	9,71	8,19	7,76	9,65	9,99	8,54	10,51
54.	11,70	11,70	10,77	11,20	10,84	9,07	8,60	10,73	11,16	9,53	11,70
55.	13,01	13,01	11,95	12,44	12,03	9,90	9,60	11,87	12,44	10,84	13,01
56.	14,42	14,42	13,13	13,81	13,40	10,96	10,46	13,17	13,85	12,16	14,42
57.	15,94	15,94	14,38	15,30	14,74	12,00	11,69	14,57	15,36	13,54	15,94
58.	17,58	17,58	15,78	16,93	16,27	13,30	12,76	16,00	16,97	15,05	17,58
59.	19,35	19,35	17,27	18,66	17,98	14,59	14,12	17,63	18,72	16,48	19,35
60.	21,19	21,19	18,72	20,45	19,73	16,09	15,59	19,32	20,58	18,15	21,19
61.	23,31	23,31	20,52	22,51	21,73	17,54	16,88	21,28	22,72	19,91	23,31
62.	25,41	25,41	22,28	24,58	23,81	19,14	18,11	23,11	24,80	22,04	25,41
63.	27,68	27,68	24,06	26,78	25,98	20,80	19,92	25,18	27,04	24,00	27,68
64.	30,23	30,23	26,09	29,31	28,52	23,00	21,52	27,37	29,57	26,23	30,23
65.	33,16	33,16	28,60	32,21	31,48	25,18	23,55	29,91	32,46	28,73	33,16
66.	36,40	36,40	31,20	35,44	34,77	27,84	25,60	32,58	35,69	31,68	36,40
67.	39,89	39,89	33,91	38,87	38,21	30,80	27,83	35,70	39,17	34,74	39,89
68.	43,71	43,71	36,86	42,66	42,03	34,17	29,93	38,99	42,98	38,35	43,71
69.	47,97	47,97	40,17	46,89	46,23	37,76	32,97	42,65	47,20	41,92	47,97
70.	52,74	52,74	43,83	51,60	50,86	42,09	35,94	46,93	51,94	45,99	52,74
71.	57,95	57,95	47,82	56,69	55,94	46,64	39,36	51,52	57,13	50,55	57,95

HOMMES

Age	Sans certaines maladies de la première enfance	Sans les anomalies de croissance congénitales	Sans les lésions vasculaires affectant le système nerveux	Sans certaines maladies du tube digestif	Sans les formes de la tuberculose	Sans les tumeurs malignes	Sans les maladies du système circulatoire	Sans les maladies du système respiratoire	Sans les accidents et les empoisonnements	Sans les autres causes de décès	Selon la table de mortalité générale
72.	63,53	63,53	52,45	62,31	61,56	51,51	43,04	56,17	62,60	55,07	63,53
73.	69,62	69,62	57,20	68,30	67,69	56,55	46,99	61,91	68,64	60,06	69,62
74.	76,32	76,32	62,53	74,94	74,53	62,60	50,76	67,87	75,26	65,75	76,32
75.	83,76	83,76	68,42	82,30	82,14	69,79	54,67	74,52	82,60	71,88	83,76
76.	91,00	91,00	74,00	89,68	89,47	76,70	58,98	80,88	89,77	77,52	91,00
77.	99,96	99,96	82,96	98,63	98,58	85,58	63,73	89,09	98,62	82,53	99,96
78.	109,77	109,77	89,57	108,38	108,51	95,71	69,47	98,28	108,36	90,11	109,77
79.	120,48	120,48	97,98	119,13	119,31	106,42	75,48	107,84	118,97	98,23	120,48
80.	132,17	132,17	107,71	130,94	130,99	117,53	83,79	118,30	130,58	105,35	132,17
81.	144,93	144,93	119,04	143,46	143,90	130,66	90,32	130,30	143,27	113,56	144,93
82.	158,80	158,80	130,49	157,33	157,74	145,04	98,37	142,72	156,76	123,15	158,80
83.	173,88	173,88	144,20	172,70	172,61	159,50	105,60	155,94	171,40	135,21	173,88
84.	190,23	190,23	159,69	188,97	189,08	175,78	114,65	171,56	186,89	144,99	190,23
85.	207,93	207,93	176,15	206,81	206,83	193,20	124,71	186,71	204,09	157,01	207,93
86.	227,06	227,06	194,23	226,36	225,97	212,41	134,78	204,14	222,92	168,61	227,06
87.	247,65	247,65	214,26	246,56	246,69	232,82	146,71	222,71	242,83	180,97	247,65
88.	269,79	269,79	236,76	168,30	269,18	256,41	161,38	240,96	264,53	190,92	269,79
89.	293,50	293,50	265,35	290,37	293,50	280,99	169,97	262,23	286,46	205,63	293,50
90	318,82	318,82	289,88	316,51	318,82	308,56	195,45	280,63	313,03	208,86	318,82

Tableau 6.2

Probabilités de décès selon la cause de décès, si la cause de décès dénommée n'existait pas

FEMMES

Age	Sans certaines maladie de la première enfance	Sans les anomalies de croissance congénitales	Sans les lésions vasculaires affectant le système nerveux	Sans certaines maladies du tube digestif	Sans les formes de la tuberculose	Sans les tumeurs malignes	Sans les maladies du système circulatoire	Sans les maladies du système respiratoire	Sans les accidents et les empoisonnements	Sans les autres auses de décès	Selon la table de mortalité générale
0.	24,42	39,60	45,95	45,94	45,89	45,93	45,95	35,99	45,56	38,32	45,95
1.	3,89	3,66	3,89	3,89	3,85	3,79	3,83	2,31	3,60	2,30	3,89
2.	1,52	1,44	1,52	1,52	1,48	1,44	1,46	1,26	1,28	0,76	1,52
3.	0,82	0,78	0,81	0,82	0,79	0,75	0,77	0,67	0,64	0,53	0,82
4.	0,62	0,59	0,62	0,62	0,60	0,56	0,59	0,50	0,49	0,39	0,62
5.	0,56	0,54	0,56	0,56	0,55	0,51	0,53	0,45	0,45	0,33	0,56
6.	0,49	0,46	0,49	0,49	0,48	0,45	0,46	0,40	0,39	0,30	0,49
7.	0,43	0,40	0,43	0,43	0,42	0,40	0,40	0,36	0,34	0,26	0,43
8.	0,37	0,35	0,37	0,37	0,37	0,34	0,35	0,32	0,29	0,20	0,37
9.	0,32	0,30	0,32	0,32	0,32	0,29	0,30	0,28	0,25	0,18	0,32
10.	0,29	0,28	0,29	0,29	0,29	0,26	0,26	0,26	0,22	0,17	0,29
11.	0,29	0,28	0,29	0,29	0,29	0,26	0,25	0,27	0,23	0,16	0,29
12.	0,31	0,30	0,31	0,31	0,31	0,28	0,25	0,29	0,26	0,17	0,31
13.	0,37	0,36	0,37	0,37	0,36	0,33	0,30	0,34	0,32	0,21	0,37
14.	0,47	0,45	0,47	0,47	0,45	0,42	0,39	0,44	0,42	0,25	0,47
15.	0,48	0,46	0,48	0,48	0,46	0,44	0,41	0,45	0,43	0,23	0,48
16.	0,52	0,49	0,52	0,52	0,50	0,46	0,45	0,49	0,47	0,26	0,52
17.	0,57	0,55	0,56	0,56	0,55	0,50	0,50	0,54	0,52	0,28	0,57
18.	0,63	0,62	0,62	0,62	0,61	0,56	0,56	0,59	0,58	0,28	0,63
19.	0,69	0,68	0,69	0,69	0,66	0,62	0,61	0,64	0,64	0,29	0,69
20.	0,74	0,73	0,74	0,74	0,70	0,67	0,65	0,69	0,68	0,32	0,74
21.	0,77	0,76	0,76	0,76	0,73	0,71	0,66	0,71	0,71	0,36	0,77
22.	0,80	0,80	0,79	0,80	0,75	0,73	0,69	0,75	0,73	0,36	0,80
23.	0,83	0,83	0,83	0,83	0,76	0,74	0,70	0,79	0,76	0,40	0,83
24.	0,86	0,86	0,86	0,86	0,78	0,77	0,72	0,81	0,79	0,43	0,86
25.	0,89	0,89	0,89	0,89	0,80	0,78	0,73	0,83	0,83	0,48	0,89
26.	0,92	0,92	0,90	0,88	0,82	0,79	0,76	0,87	0,87	0,55	0,92
27.	0,96	0,95	0,96	0,95	0,83	0,82	0,79	0,90	0,92	0,50	0,96
28.	1,00	0,99	0,99	0,99	0,86	0,84	0,82	0,95	0,97	0,59	1,00
29.	1,05	1,05	1,00	1,04	0,90	0,85	0,88	1,00	1,02	0,66	1,05
30.	1,10	1,10	1,06	1,08	0,93	0,87	0,94	1,05	1,07	0,70	1,10

FEMMES

Age	Sans certaines maladies de la première enfance	Sans les anomalies de croissance congénitales	Sans les lésions vasculaires affectant le système nerveux	Sans certaines maladies du tube digestif	Sans les formes de la tuberculose	Sans les tumeurs malignes	Sans les maladies du système circulatoire	Sans les maladies du système respiratoire	Sans les accidents et les empoisonnements	Sans les autres causes de décès	Selon la table de mortalité générale
31.	1,15	1,15	1,11	1,13	0,98	0,91	0,99	1,10	1,12	0,71	1,15
32.	1,20	1,20	1,17	1,18	1,03	0,93	1,03	1,15	1,16	0,75	1,20
33.	1,27	1,27	1,24	1,25	1,09	0,96	1,09	1,21	1,22	0,83	1,27
34.	1,35	1,35	1,32	1,32	1,17	1,01	1,15	1,28	1,30	0,90	1,35
35.	1,45	1,45	1,42	1,42	1,26	1,05	1,21	1,38	1,41	1,00	1,45
36.	1,59	1,59	1,55	1,56	1,40	1,11	1,31	1,52	1,55	1,13	1,59
37.	1,76	1,76	1,70	1,73	1,57	1,23	1,43	1,69	1,72	1,25	1,76
38.	1,94	1,94	1,86	1,90	1,71	1,34	1,60	1,86	1,90	1,41	1,94
39	2,14	2,14	2,05	2,11	1,90	1,45	1,74	2,07	2,10	1,56	2,14
40.	2,33	2,33	2,22	2,29	2,10	1,54	1,92	2,25	2,29	1,70	2,33
41.	2,52	2,52	2,36	2,47	2,29	1,66	2,06	2,43	2,48	1,89	2,52
42.	2,71	2,71	2,52	2,63	2,47	1,75	2,23	2,59	2,68	2,10	2,71
43.	2,91	2,91	2,69	2,82	2,70	1,86	2,37	2,78	2,86	2,29	2,91
44.	3,12	3,12	2,85	3,01	2,92	2,02	2,52	2,98	3,06	2,48	3,12
45.	3,37	3,37	3,06	3,25	3,18	2,22	2,67	3,22	3,31	2,68	3,37
46.	3,64	3,64	3,31	3,52	3,44	2,41	2,84	3,50	3,56	2,90	3,64
47.	3,93	3,93	3,54	3,82	3,73	2,57	3,05	3,80	3,84	3,16	3,93
48.	4,25	4,25	3,82	4,12	4,06	2,76	3,26	4,11	4,16	3,46	4,25
49.	4,60	4,60	4,07	4,47	4,40	2,99	3,55	4,44	4,51	3,77	4,60
50.	4,99	4,99	4,42	4,83	4,80	3,24	3,82	4,80	4,90	4,12	4,99
51.	5,39	5,39	4,71	5,21	5,20	3,48	4,18	5,16	5,30	4,49	5,39
52.	5,80	5,80	5,03	5,57	5,61	3,80	4,45	5,55	5,70	4,89	5,80
53.	6,26	6,26	5,36	6,02	6,05	4,16	4,82	5,97	6,16	5,28	6,26
54.	6,82	6,82	5,86	6,57	6,61	4,54	5,16	6,48	6,71	5,81	6,82
55.	7,53	7,53	6,36	7,25	7,29	5,06	5,68	7,16	7,42	6,47	7,53
56.	8,37	8,37	7,13	8,10	8,12	5,66	6,18	7,96	8,25	7,19	8,37
57.	9,32	9,32	7,90	9,03	9,07	6,39	6,81	8,80	9,21	8,03	9,32
58.	10,39	10,39	8,72	10,08	10,13	7,18	7,62	9,78	10,28	8,94	10,39
59.	11,61	11,61	9,67	11,26	11,32	8,02	8,52	10,98	11,46	10,04	11,61
60	12,99	12,99	10,83	12,59	12,70	9,04	9,58	12,20	12,79	11,20	12,99
61.	14,47	14,47	11,95	14,02	14,16	10,20	10,70	13,58	14,27	12,41	14,47
62.	16,04	16,04	13,21	15,53	15,67	11,57	11,79	15,10	15,80	13,61	16,04
63.	17,80	17,80	14,60	17,22	17,42	13,02	12,67	16,79	17,53	15,35	17,80
64.	18,82	18,82	15,32	18,17	18,42	13,92	13,08	17,60	18,55	16,68	18,82
65.	22,20	22,20	17,94	21,52	21,70	16,87	15,13	20,66	21,90	19,68	22,20
66.	23,85	23,85	19,25	23,12	23,32	18,25	15,85	22,15	23,52	21,49	23,85
67.	27,69	27,69	21,93	26,95	27,15	21,56	18,14	25,71	27,32	25,07	27,69
68.	30,89	30,89	24,23	30,11	30,33	24,37	20,08	28,51	30,49	28,11	30,89
69.	34,58	34,58	27,23	33,76	33,98	27,92	22,27	32,00	34,11	30,79	34,58
70.	38,92	38,92	30,40	38,02	38,28	31,88	24,97	35,89	38,39	34,61	38,92
71.	43,84	43,84	33,95	42,94	43,19	36,63	27,79	40,29	43,20	38,89	43,84
72.	49,25	49,25	38,25	48,28	48,57	41,33	31,26	45,16	48,56	43,34	49,25
73.	55,24	55,24	43,05	54,27	54,50	46,73	34,48	50,53	54,39	48,73	55,24
74.	61,89	61,89	48,01	60,92	61,12	53,26	37,93	56,44	60,91	54,64	61,89
75.	69,61	69,61	54,63	68,66	68,92	59,85	42,65	63,64	68,50	60,42	69,61
76.	75,99	75,99	59,78	74,94	75,23	65,46	46,34	69,51	74,63	66,04	75,99
77.	85,55	85,55	67,47	84,50	84,78	75,02	51,76	77,59	83,84	73,89	85,55
78.	95,63	95,63	76,14	94,57	94,89	85,04	56,68	87,07	93,63	81,39	95,63
79.	106,23	106,23	85,36	105,04	105,58	95,44	62,62	96,46	104,02	89,09	106,23
80.	117,43	117,43	94,63	116,16	116,71	106,37	68,68	106,52	114,74	98,20	117,43
81.	129,20	129,20	105,29	127,80	128,61	118,27	75,36	117,44	126,11	105,52	129,20
82.	141,51	141,51	116,32	140,08	140,93	130,14	81,11	129,00	138,07	114,92	141,51
83.	154,54	154,54	127,67	152,99	154,06	143,31	89,11	139,39	150,39	124,26	154,54
84.	168,15	168,15	139,84	166,62	167,72	157,30	97,41	152,59	163,23	132,34	168,15
85.	182,50	182,50	153,51	180,99	182,22	171,90	105,11	165,81	177,14	140,82	182,50
86.	197,44	197,44	166,99	196,05	197,03	186,58	111,40	178,38	191,83	153,82	197,44
87.	213,12	213,12	182,20	211,86	212,56	202,02	120,35	192,98	206,80	163,07	213,12
88.	229,48	229,48	199,79	228,38	228,59	218,58	130,31	208,45	222,80	169,46	229,48
89.	246,56	246,56	217,15	246,07	245,09	233,33	137,25	227,45	238,72	180,86	246,56
90.	264,37	264,37	240,33	263,57	264,37	255,56	158,60	240,33	256,36	171,47	264,37

Dans le tableau 7, on publie, sous forme abrégée, les survivants de ces tables.

A l'aide des survivants, on peut calculer comment vivrait une génération imaginaire — 100 000 nés vivants — si au cours de sa vie, elle était épargnée des maladies d'une des catégories de causes de décès et si l'effet des autres maladies en tant que causes de décès, restait le même qu'en 1959-1960.

Au cas où, à l'aide d'un nouveau médicament ou d'une nouvelle thérapeutique, les maladies du système circulatoire pourraient être éliminées comme maladies entraînant la

mort, plus de quatre fois plus de personnes qu'en 1959-1960 pourraient atteindre leur 90e année.

Le nombre des survivants pourrait être considérablement augmenté aussi par l'élimination des lésions vasculaires affectant le système nerveux. Les maladies du système respiratoire et les tumeurs malignes exercent presque la même influence sur la mortalité. Chez les femmes, cette dernière cause de décès paraît plus importante que chez les hommes. L'élimination de la catégorie de causes de décès des accidents et empoisonnements modifieraient le nombre de survivants dans une proportion un peu plus grande que toutes les formes de la tuberculose, c'est-à-dire que si les accidents et les empoisonnements n'existaient pas, le nombre des personnes qui resteraient en vie serait accru d'un nombre égal au nombre de décès causés par toutes les formes de la tuberculose.

Naturellement, l'élimination des différentes catégories de causes de décès augmente aussi l'espérance de vie, notamment dans la proportion de l'influence qu'elles exercent sur la mortalité.

Tableau 7

Tables de mortalité de la Hongrie pour les années 1959-1960, par catégories de causes de décès examinées si la cause de décès dénommée n'agissait pas

Nombre de survivants (l_x)

Age	Sans certaines maladies de la première enfance	Sans les anomalies de croissance congénitales	Sans les lésions vasculaires affectant le système nerveux	Sans certaines maladies du tube digestif	Sans les formes de la tuberculose	Sans les tumeurs malignes	Sans les maladies du système circulatoire	Sans les maladies du système	Sans les accidents et et empoisonnements	Mortalité générale
HOMMES										
0	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
1	97 018	95 140	94 417	94 417	94 426	94 425	94 417	95 586	94 466	94 417
2	96 625	94 772	94 035	94 035	94 048	94 055	94 039	95 345	94 116	94 035
3	96 477	94 634	93 891	93 891	93 908	93 920	93 899	95 249	94 000	93 891
4	96 384	94 548	93 801	93 801	93 820	93 837	93 812	95 179	93 931	93 801
5	96 310	94 479	93 729	93 729	93 749	93 772	93 742	95 120	93 877	93 729
10	96 043	94 228	93 469	93 469	93 490	93 543	93 495	94 896	93 697	93 469
15	95 752	93 951	93 185	93 185	93 210	93 287	93 233	94 632	93 517	93 185
20	95 163	93 376	92 614	92 612	92 656	92 760	92 708	94 077	93 130	92 612
30	93 640	91 881	91 134	91 135	91 291	91 379	91 351	92 617	92 099	91 128
40	91 513	89 792	89 107	89 126	89 511	89 514	89 564	90 601	90 379	89 057
50	87 445	85 799	85 357	85 356	86 023	86 216	86 401	86 807	86 705	85 097
60	76 873	75 426	75 901	75 438	76 392	78 114	78 585	77 146	76 634	74 809
70	54 998	53 962	56 981	54 489	55 591	60 483	62 139	57 103	55 212	53 521
80	23 182	22 745	28 226	23 300	23 857	29 403	35 696	26 556	23 561	22 559
90	2 300	2 257	4 058	2 354	2 395	3 482	9 554	3 439	2 450	2 238
FEMMES										
0	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
1	97 558	96 040	95 405	95 406	95 411	95 407	95 405	96 401	95 444	95 405
2	97 178	95 688	95 034	95 035	95 044	95 045	95 040	96 178	95 100	95 034
3	97 030	95 550	94 890	94 891	94 903	94 908	94 901	96 057	94 978	94 890
4	96 950	95 475	94 813	94 813	94 828	94 837	94 828	95 993	94 917	94 812
5	96 890	95 419	94 754	94 754	94 771	94 784	94 772	95 945	94 870	94 753
10	96 680	95 223	94 549	94 549	94 569	94 569	94 579	95 771	94 707	94 548
15	96 513	95 063	94 387	94 387	94 409	94 449	94 441	95 617	94 569	94 386
20	96 235	94 796	94 117	94 117	94 147	94 206	94 203	95 358	94 320	94 114
30	95 389	93 966	93 300	93 298	93 403	93 482	93 508	94 569	93 541	93 288
40	93 972	92 571	91 957	91 938	92 193	92 473	92 346	93 224	92 189	91 903
50	90 883	89 526	89 194	89 001	89 347	90 481	89 930	90 275	89 214	88 880
60	84 164	82 908	83 548	82 634	82 933	85 924	84 912	83 925	82 709	82 309
70	67 408	66 402	69 910	66 613	66 727	72 613	73 047	68 259	66 447	65 922
80	33 168	32 673	40 186	33 131	33 084	39 411	47 700	35 816	33 126	32 436
90	4 613	4 544	7 797	4 680	4 637	6 281	16 286	6 064	4 901	4 511

Passant au-delà des suppositions générales, les variantes de tables de mortalité selon la cause de décès, que nous avons élaborées, donnent également le nombre de survivants, et l'espérance de vie aux différents âges de la population stationnaire qui existerait en cas d'élimination parfaite de la catégorie de causes de décès « *i* » en question. L'allongement de l'espérance de vie en raison de l'élimination de la cause de décès « *i* » peut être tiré de la formule

$$e_x^{0\,(-i)} - e_x^0$$

Cependant cette méthode de calcul de l'espérance de vie exige que — c'est notre cas — l'indice e_x^0 soit calculé à partir d'une table de mortalité générale établie sur la base des données de la même période et suivant la même méthode.

Dans le tableau 8, on trouve les valeurs hypothétiques de l'espérance de vie $e_x^{0\,(-i)}$ à certains âges ainsi que leurs changements par catégories de causes de décès.

Connaissant le nombre de survivants et l'espérance de vie aux différents âges, on peut calculer le potentiel-vie de la population de la table de mortalité, c'est-à-dire le nombre d'années à vivre par la population stationnaire.

Tableau 8

Espérance de vie à certains âges

Age	Sur la base des probabilités générales de décès des années 1959-1960 (e_x^0)	Espérance de vie si les catégories suivantes pouvaient être hypothétiquement éliminées ($e_x^{0\,(-i)}$)								
		Certaines maladies de la première enfance	Anomalies de croissance congénitales	Lésions vasculaires affectant le système nerveux	Certaines maladies du tube digestif	Toutes les formes de la tuberculose	Tumeurs malignes avec les tumeurs des tissus lymphatiques et hématopoïétiques	Maladies du système circulatoire	Maladies du système respiratoire	Accidents, empoisonnements
HOMMES										
0	65,18	66,96	65,71	66,41	65,46	65,85	67,21	68,56	67,10	66,12
1	68,00	68,01	68,04	69,31	68,30	68,71	70,15	71,59	69,18	68,96
2	67,28	67,28	67,30	68,59	67,58	67,99	69,43	70,87	68,35	68,22
3	66,38	66,38	66,40	67,70	66,68	67,09	68,52	69,98	67,42	67,30
4	65,44	65,45	65,46	66,76	65,74	66,15	67,58	69,04	66,47	66,35
5	64,49	64,50	64,51	65,81	64,79	65,20	66,63	68,09	65,51	65,39
10	59,67	59,67	59,67	60,99	59,97	60,37	61,79	63,27	60,66	60,51
15	54,84	54,84	54,84	56,17	55,14	55,55	56,95	58,44	55,82	55,62
20	50,16	50,16	50,16	51,50	50,46	50,86	52,26	53,76	51,14	50,84
30	40,90	40,90	40,90	42,25	41,20	41,55	42,98	44,48	41,86	41,35
40	31,72	31,72	31,72	33,09	32,01	32,27	33,76	35,26	32,67	32,03
50	22,93	22,93	22,93	24,29	23,17	23,34	26,84	26,35	23,85	23,15
60	15,30	15,30	15,30	16,61	15,46	15,56	16,82	18,40	16,12	15,43
70	9,20	9,20	9,20	10,31	9,29	9,31	10,10	11,81	9,86	9,29
80	4,86	4,86	4,86	5,52	4,89	4,88	5,18	6,69	5,26	4,92
90	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
FEMMES										
0	69,57	71,13	70,07	71,22	69,78	69,88	71,72	73,27	71,15	69,89
1	71,90	71,90	71,94	73,63	72,11	72,22	74,15	75,77	72,78	72,21
2	71,17	71,17	71,20	72,91	71,39	71,50	73,43	75,06	71,95	71,47
3	70,28	70,28	70,30	72,02	70,50	70,60	72,53	74,17	71,04	70,56
4	69,34	69,34	69,36	71,08	69,56	69,66	71,59	73,23	70,09	69,60
5	68,38	68,38	68,40	70,13	68,60	68,70	70,63	72,27	69,12	68,64
10	63,52	63,52	63,53	65,27	63,74	63,84	65,76	67,42	64,24	63,75
15	58,63	58,63	58,63	60,38	58,85	58,94	60,86	62,51	59,34	58,84
20	53,79	53,79	53,79	55,55	54,01	54,10	56,01	57,66	54,50	53,99
30	44,22	44,22	44,22	45,99	44,44	44,49	46,40	48,05	44,91	44,39
40	34,80	34,80	34,80	36,58	35,01	35,00	36,85	38,59	35,47	34,96
50	25,80	25,80	25,80	27,54	25,98	25,93	27,54	29,47	26,45	25,94
60	17,40	17,40	17,40	19,01	17,54	17,50	18,69	20,88	18,02	17,53
70	10,30	10,30	10,30	11,61	10,38	10,35	11,04	13,36	10,84	10,42
80	5,40	5,40	5,40	6,12	5,43	5,41	5,69	7,53	5,78	5,50
90	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80

L'analyse du potentiel-vie nous permet l'examen des maladies des catégories de causes de décès différentes sous l'aspect socio-économique, parce qu'elle donne des informations de la mesure dont les maladies diminuent les durées de vie, potentiellement représentées par les différents groupes de populations et dont celles-ci pourraient être augmentées, si ces maladies n'agissaient pas.

Dans le tableau 9, nous avons présenté les potentiels-vie de trois classes d'âge, en supposant qu'aucun décès ne se produise en raison des catégories de causes de décès examinées.

TABLEAU 9

Potentiel-vie de la population par classes d'âge, si la catégorie de causes de décès dénommée n'agissait pas

Catégorie des causes de décès	Sexe	0—14	15—59	60—x	Total
1. Sans certaines maladies de la première enfance . . .	Homme	1 445 046	4 075 207	1 176 063	*6 696 316*
	Femme	1 454 054	4 194 148	1 464 339	*7 112 541*
2. Sans les anomalies de croissance congénitales . . .	Homme	1 418 569	3 998 539	1 153 925	*6 571 033*
	Femme	1 432 764	4 131 528	1 442 482	*7 006 774*
3 Sans les lésions vasculaires affectant le système nerveux	Homme	1 407 657	3 973 240	1 260 570	*6 641 467*
	Femme	1 423 101	4 110 518	1 588 560	*7 122 179*
4. Sans certaines maladies du tube digestif	Homme	1 407 657	3 971 991	1 166 208	*6 545 856*
	Femme	1 423 104	4 104 862	1 449 558	*6 977 524*
5. Sans les formes de la tuberculose	Homme	1 407 935	3 988 964	1 188 576	*6 585 475*
	Femme	1 423 351	4 113 756	1 451 013	*6 988 120*
6. Sans les tumeurs malignes	Homme	1 408 507	3 998 769	1 314 005	*6 721 281*
	Femme	1 423 634	4 142 151	1 606 037	*7 171 822*
7. Sans les maladies du système circulatoire	Homme	1 407 957	4 002 534	1 445 718	*6 856 209*
	Femme	1 423 461	4 130 566	1 772 935	*7 326 962*
8. Sans les maladies du système respiratoire	Homme	1 427 810	4 038 811	1 243 787	*6 710 408*
	Femme	1 440 363	4 161 921	1 512 249	*7 114 533*
9. Sans les accidents et les empoisonnements	Homme	1 410 420	4 018 903	1 182 519	*6 611 842*
	Femme	1 425 004	4 114 459	1 449 924	*6 989 387*
10. Dans le cas de mortalité générale	Homme	1 407 657	3 965 857	1 144 483	*6 517 997*
	Femme	1 423 090	4 101 741	1 432 023	*6 956 854*

Un accroissement sensible peut être observé quant au nombre des années à vivre par la population âgée de 60 ans ou de plus. Par exemple sans les maladies du système circulatoire, le potentiel-vie des hommes ayant atteint l'âge de 60 ans augmenterait de plus de 26 %. L'élimination éventuelle des tumeurs malignes produirait une amélioration de presque 15 %. Ce phénomène aurait des conséquences considérables au point de vue économique aussi, puisque par l'amélioration de la mortalité générale non seulement un plus grand nombre de personnes atteindraient un âge avancé, mais le nombre des années passées en retraite augmenterait également.

Par ce choix d'exemples, nous avons voulu seulement représenter le sens des paramètres de nos tables de mortalité hypothétiques selon la cause de décès.

Ces indices expriment d'une façon concise et pratique l'importance qu'occupent les différentes catégories de causes de décès à l'intérieur de la mortalité générale ainsi que leurs rapports avec les différents âges.

Selon notre opinion, nos tables de mortalité selon la cause de décès, déjà sous cette première forme, peuvent offrir une base suffisante à l'approfondissement des prévisions démographiques, des calculs de démographie économique et de la planification sanitaire.

B. LUKACS Agnes et PALLOS Emil.

BIBLIOGRAPHIE

Le classement international des maladies. Révision de 1955, t. I, Medicina Könyvkiadó, 1960, 515 p.

BARSY, Dr Gyula — PALLÓS, Emil. — Mortalité en Hongrie depuis le tournant de siècle. Table de mortalité de 1955, Demográfia, 1959, nos 2-3, pp. 239 à 273.

Introduction à la démographie. Rédigé par le Dr Egon SZABADY. Közgazdasági és Jogi Konyvkiadó, 1963, 610 p.

KLINGER, Dr András — Les différences sociales et professionnelles de la mortalité par cancer en Hongrie. Demográfia, 1963, no 4 pp. 419 à 426.

MARTON, Dr Zoltán. — Composition structurale des causes de décès, les causes de décès prépondérantes. Demográfia, 1961, no 2 pp. 171 à 210.

PALLÓS, Emil. — Théorie des tables de mortalité et méthodes de leur composition. Statisztikai Szemle, 1956, no 9 pp. 743 à 766.

PÉTER, Gyorgy. — Changements de la structure d'âge de la mortalité. Demográfia, 1961, no 4 pp. 432 à 439.

SZABADY, Dr Egon. — Développement des maladies et de la mortalité d'origine tuberculeuse. Demográfia, 1959, no 4, pp. 531 à 538.

SZABADY, Dr Egon. — Facteurs sociaux et biologiques de la mortalité infantile en Hongrie. Demográfia, 1961, no 4 pp. 440 à 449.

SZABADY, Dr Egon. — Développements récents des facteurs socio-économiques de la mortalité en Hongrie. Demográfia, 1963, no 4, pp. 411 à 418.