

# Lèvre-Bouche-Pharynx

## Auteurs :

F. Ménégos, J. Macé-Lesec'h, J. Peng

## Définition du site :

CIM 9 : 140.0 à 149.9    CIM-O-2 : C00.0 à C14.8  
Comportement /3

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Avec 15 388 nouveaux cas estimés en 2000 dont 84 % survenant chez l'homme, les cancers de la lèvre, de la bouche et du pharynx se situent au 5<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cet ouvrage. Ils représentent 5,5 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situent, par leur fréquence, au 4<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 14<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 32,2 chez l'homme et de 4,7 chez la femme : le *sex-ratio* est de 6,9.

Avec 5 090 décès, dont 85 % chez l'homme, ce cancer se situe au 8<sup>ème</sup> rang des décès par cancer, et il représente 3,4 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont respectivement, chez l'homme et la femme, de 10,4 et 1,3.

Quand on cumule les cancers de la lèvre, de la bouche et du pharynx avec les cancers du larynx, ils forment le groupe des cancers des voies aérodigestives supérieures (VADS), et arrivent au 4<sup>ème</sup> rang pour l'incidence chez l'homme avec 16 855 cas par an et au 5<sup>ème</sup> rang pour la mortalité, avec 6 309 décès par an.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 60 ans chez l'homme et de 64 ans chez la femme. Le *taux d'incidence* atteint son maximum à l'âge de 70 ans chez l'homme, avec une valeur de 145,7, puis redescend rapidement jusqu'à une valeur de 66,2 après 85 ans. Chez la femme, après une première phase ascendante rapide jusqu'à 60 ans où le taux atteint 19,5, la progression ralentit pour arriver à une valeur de 26,0 pour les plus de 85 ans.

La mortalité suit la même évolution avec l'âge que l'incidence, quoique la diminution du taux brut de mortalité après 70 ans, chez l'homme, soit moins marquée que la diminution correspondante de l'incidence.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le risque de décès par cancer de la lèvre, de la bouche et du pharynx diminue de façon importante chez les hommes entre les *cohortes de naissance* les plus anciennes et les plus récentes, alors qu'il augmente chez la femme.

Le risque d'être atteint de ce cancer diminue progressivement pour les cohortes de naissance postérieures à 1928, allant jusqu'à une diminution de 28 % pour la cohorte 1943, puis semble se stabiliser. Chez la femme, au contraire, le risque relatif par cohorte de naissance augmente régulièrement, passant de -29 % pour la cohorte 1913 à +65 % pour la cohorte 1953, par rapport à une femme née en 1928.

Le *taux cumulé 0-74 ans* de cancer de la lèvre, de la bouche et du pharynx, qui est de 4,81 % pour les hommes nés en 1928, est de 3,32 % pour les hommes nés en 1953. Il passe de 0,41 % à 0,68 % pour les femmes entre ces deux cohortes.

Les chiffres correspondants du risque net de décéder de ce cancer sont respectivement de 1,73 % et de 1,00 % chez l'homme, alors que ce risque passe de 0,13 à 0,16 % chez la femme.

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence du cancer de la lèvre, de la bouche et du pharynx évolue en sens opposés dans les deux sexes au cours des deux dernières décennies : elle a augmenté chez la femme et diminué chez l'homme. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de -1,00 % chez l'homme et de +1,73 % chez la femme. L'ajustement pour l'âge qui a été réalisé (population mondiale) pour les taux d'incidence a gommé l'effet du vieillissement de la population française. Ceci a pour conséquence que, malgré la baisse des taux d'incidence observée chez l'homme entre les années 1980 et 2000, le nombre de nouveaux cas est passé de 12 795 à 12 990. Cette augmentation des cas incidents n'a pas d'équivalent en terme de mortalité, car cette dernière diminue de 1 000 cas entre 1980 et 2000. Chez les femmes, le nombre de cas incidents est passé de 1 384 à 2 398, et il s'accompagne d'une augmentation de 27 % des décès sur cette période (1980-2000).

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Le ratio d'incidence entre les départements à haut risque et à bas risque est de 2,5 chez l'homme et de 1,8 chez la femme. Chez l'homme, les taux d'incidence les plus élevés sont rapportés par les départements du Bas-Rhin, de la Somme et du Calvados, et les plus bas par les départements de l'Hérault et du Tarn. Les taux de mortalité ne suivent pas toujours les taux d'incidence : le rapport de l'incidence sur la mortalité entre les 9 départements concernés (période 1993-1997) varie de 3,7 (Bas-Rhin) à 2,4 (Isère). Chez la femme, tant pour la mortalité que pour l'incidence, les taux sont faibles et les écarts entre registres peu significatifs. On notera simplement que, comme pour le sexe masculin, c'est dans le Tarn que sont retrouvées les valeurs de mortalité et d'incidence les plus faibles.

### b. Selon les registres européens

(figure 5)

Chez l'homme, les taux d'incidence les plus élevés sont retrouvés pour la France, avec une valeur de 32,2 qui est près du double de celle du pays suivant, la Suisse, avec une valeur de 17,2. Le ratio d'incidence avec le pays européen le moins touché (Angleterre : 6,1) est de 5,3. On ne retrouve pas comme pour le larynx de différence particulière entre les pays anglo-saxons et les pays latins. Les taux de mortalité, 2 à 3 fois plus faibles que les taux d'incidence, ne modifient pas cette hiérarchie entre pays.

Chez la femme, tant pour la mortalité que pour l'incidence, les taux sont beaucoup plus bas et ne permettent pas de mettre en évidence des différences particulières entre les pays européens.

## Commentaires

Chez l'homme, l'incidence élevée des cancers de la lèvre, de la bouche et du pharynx et un rapport incidence/mortalité élevé (proche de 3) vont de pair avec une prévalence importante de ces tumeurs (1,2). La *survie relative* est de 35 % à 5 ans. La courbe d'incidence par âge chez l'homme est caractéristique, avec sa phase ascendante rapide jusqu'à 70 ans, et sa phase descendante marquée pour les tranches d'âge ultérieures. La seule localisation présentant une courbe semblable est celle du larynx. Le phénomène est trop marqué pour être seulement le reflet d'un sous-enregistrement dans les classes âgées. On pourrait, pour expliquer cette baisse, faire l'hypothèse d'un phénomène de compétition avec d'autres pathologies ou d'autres causes de décès (3). Quand on analyse le phénomène de l'âge sur une seule cohorte, la baisse de l'incidence pour les hommes âgés se confirme. Pour le sexe féminin, on observe une augmentation soutenue de l'incidence jusqu'à 85 ans et plus.

Les taux relatifs par cohorte de naissance décrivent une diminution temporelle du risque de ce cancer pour le sexe masculin, et une augmentation pour le sexe féminin. Une information similaire est apportée par le graphique présentant les tendances sur la période 1978-1997. Si cette tendance se confirme à l'avenir, la question d'un effet de l'augmentation de la consommation tabagique de la population féminine sur la mortalité pour ce cancer pourra être posée.

Les effets combinés de l'évolution du risque et du vieillissement de la population font que le nombre de nouveaux patients (hommes et femmes ensemble) est passé entre 1980 et 2000 de 14 179 à 15 388, soit une augmentation de 8,5 % en 20 ans. Les écarts d'incidence et de mortalité entre les départements français sont importants, et très représentatifs du gradient nord-sud que l'on observe pour d'autres tumeurs. Les comparaisons de l'incidence française avec celle des autres pays mettent en évidence la situation particulière de ce cancer dans notre pays. Le ratio d'incidence avec le Royaume-Uni est supérieur à 5. Il ressort de l'examen des taux dans les 15 pays européens que les cancers de la lèvre, de la bouche et du pharynx touchent plus volontiers des pays de type méditerranéen que des pays anglo-saxons, même si ce phénomène est moins marqué que pour le cancer du larynx.

## Références

1. Ferlay J, Bray F, Sankila RN, editors. Lyon: IARC Press; 1999; EUCAN. *Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the European Union 1997, version 4.0.*
2. Parkin D; Whelan S; Ferlay J, et al. *Cancer incidence in five continents Volume VII.* Lyon: IARC, Press; 1997.
3. Menegoz F, Lesec'h JM, Rame JP, Reyt E, Bauvin E, Arveux P, Buemi A, Raverdy N, Schaffer P. [Lip, oral cavity and pharynx cancers in France: incidence, mortality and trends (period 1975-1995)]. *Bull Cancer* 2002; 89(4): 419-29.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	45,6	43,9	32,2	12 990
	Femme	7,9	6,6	4,7	2 398
<b>Mortalité</b>	Homme	15,2	14,4	10,4	4 341
	Femme	2,5	1,9	1,3	749

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

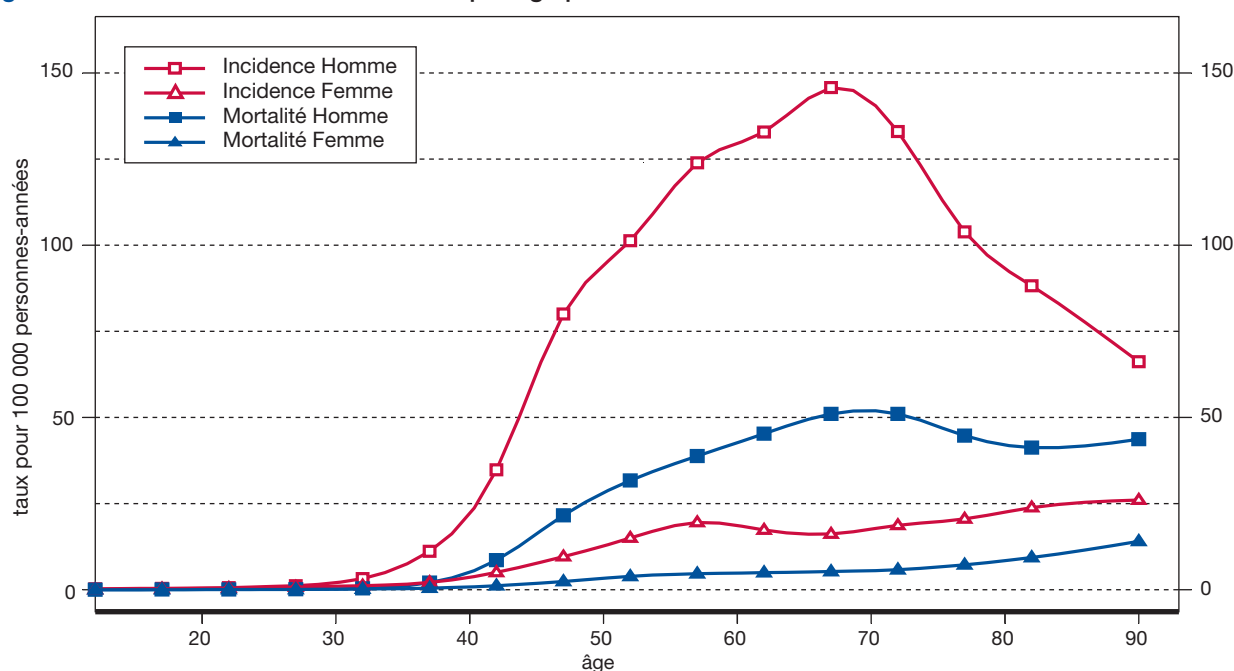


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	10	8	12	24	69	241	730	1 653	2 119	1 735	1 704	1 803	1 433	876	340	233	<b>12 990</b>
Femme	3	4	9	16	25	46	108	203	316	277	239	235	261	259	159	238	<b>2 398</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	1	1	2	8	44	180	446	664	543	581	631	550	377	159	154	<b>4 341</b>
Femme	0	1	1	2	4	10	25	51	82	66	68	76	81	91	62	129	<b>749</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,2	0,4	0,6	1,2	3,3	11,2	34,8	80,0	101,3	123,9	132,9	145,7	133,0	103,9	88,2	66,2	<b>45,6</b>
Femme	0,1	0,2	0,5	0,8	1,2	2,1	5,0	9,6	15,0	19,5	17,4	16,2	18,7	20,6	23,8	26,0	<b>7,9</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	2,0	8,6	21,6	31,7	38,8	45,3	51,0	51,0	44,7	41,3	43,7	<b>15,2</b>
Femme	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,5	1,2	2,4	3,9	4,7	4,9	5,3	5,8	7,2	9,3	14,1	<b>2,5</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									TC*
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	
Incidence	Homme	1,02	0,99	0,97	1	0,96	0,81	0,72	0,69	0,69	4,81
	Femme	0,71	0,87	0,96	1	1,02	1,21	1,56	1,69	1,65	0,41
Mortalité	Homme	1,23	1,11	1,02	1	0,92	0,73	0,63	0,59	0,58	1,73
	Femme	0,94	0,98	0,99	1	1,00	1,02	1,09	1,18	1,24	0,13

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

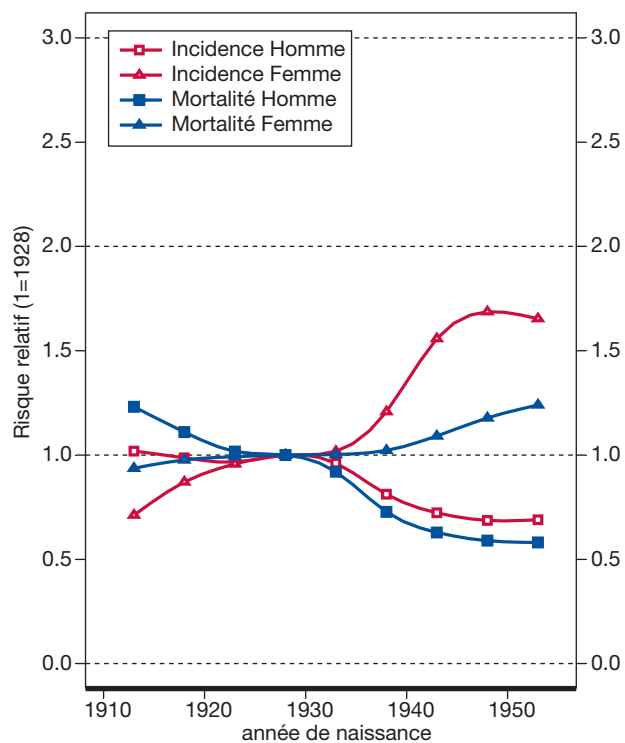
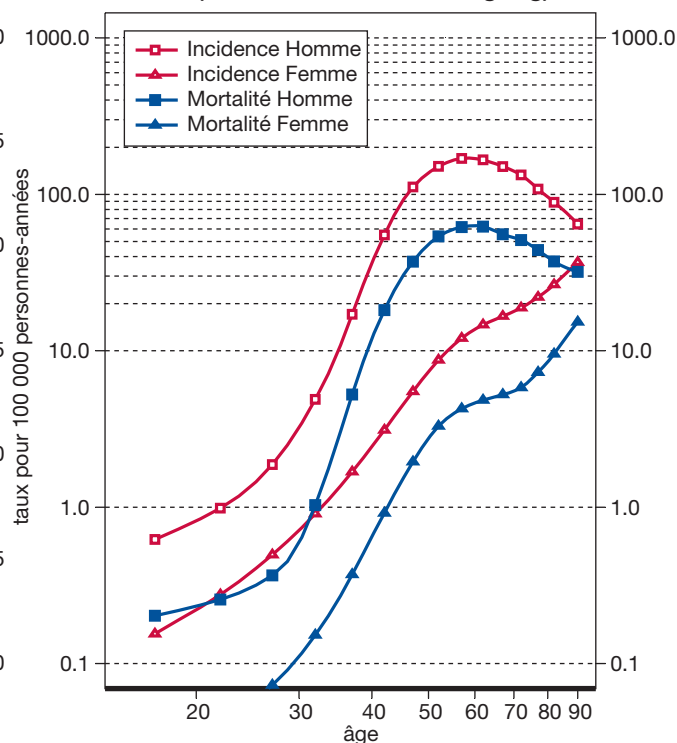


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

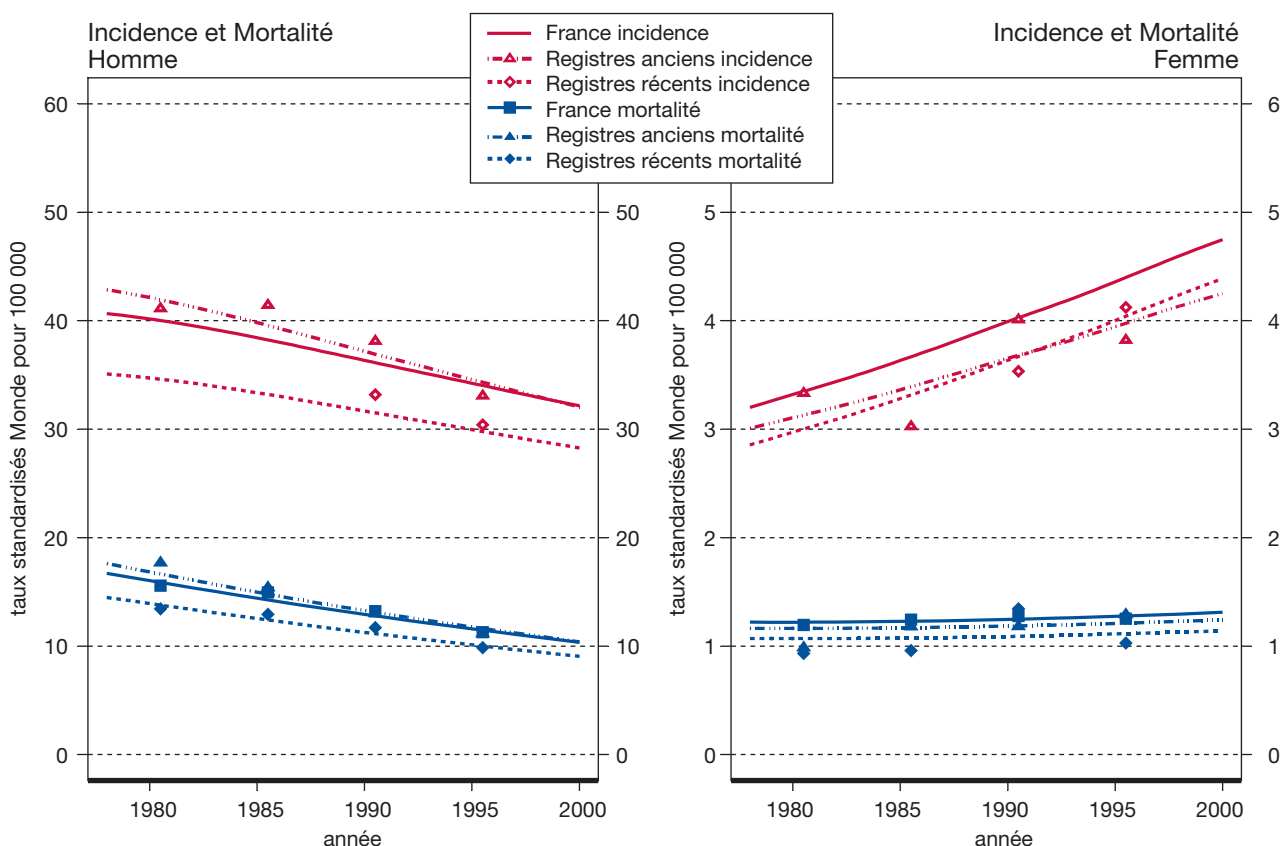
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	12 795	12 796	12 798	12 970	12 990
	Femme	1 384	1 582	1 807	2 072	2 398
<b>Mortalité</b>	Homme	5 341	5 015	4 736	4 554	4 341
	Femme	588	612	649	696	749

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	40,2	38,4	36,3	34,2	32,2	-1,00
	Femme	3,3	3,6	4,0	4,4	4,7	+1,73
<b>Mortalité</b>	Homme	16,0	14,4	12,9	11,6	10,4	-2,14
	Femme	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	-0,04

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



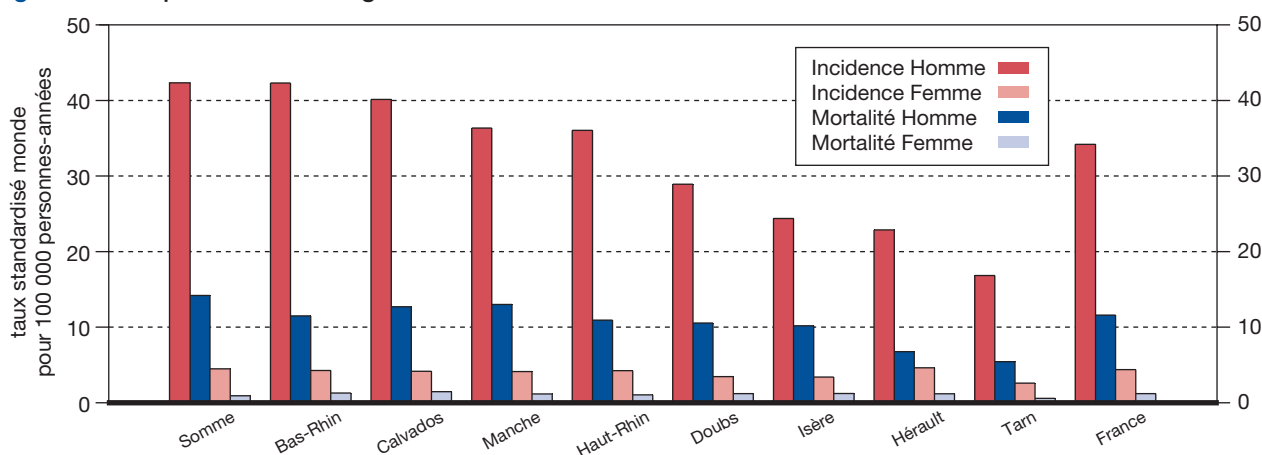
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.
Bas-Rhin	49,0	19,9	54,5	18,4	50,8	15,2	42,3	11,5	3,5	1,1	3,2	1,5	4,7	1,3	4,3	1,3
Calvados	47,3	22,0	47,7	18,7	45,4	16,3	40,1	12,7	3,4	0,7	2,8	1,0	3,7	1,0	4,2	1,5
Doubs	39,0	16,5	35,2	13,5	32,4	11,5	28,9	10,6	3,2	1,1	2,8	0,7	4,2	1,3	3,5	1,2
Haut-Rhin		19,2		20,4	43,6	15,5	36,0	10,9		1,4		1,5	4,4	1,6	4,3	1,1
Hérault		8,9	22,0	7,9	21,5	7,6	22,9	6,8		0,8	3,0	0,6	3,5	1,5	4,6	1,2
Isère	28,6	13,6	28,6	11,7	24,7	9,7	24,4	10,2	3,2	1,0	3,1	1,1	3,5	1,2	3,4	1,2
Manche		14,5		14,9		14,0	36,4	13,0		0,7		0,6		1,0	4,1	1,2
Somme	42,8	15,9	43,2	15,7	47,6	15,5	42,3	14,2	3,7	1,2	3,7	1,1	3,7	1,5	4,5	0,9
Tarn	14,8	8,5	18,8	5,4	21,4	6,8	16,8	5,4	0,7	0,5	2,8	1,2	1,9	0,8	2,6	0,6
France entière*	40,2	16,0	38,4	14,4	36,3	12,9	34,2	11,6	3,3	1,2	3,6	1,2	4,0	1,3	4,4	1,2

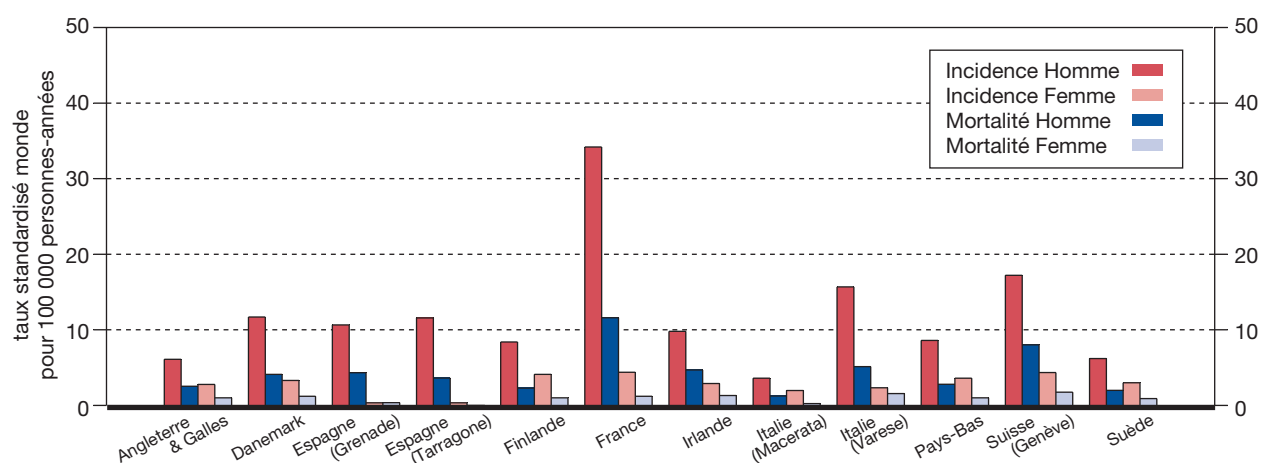
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995





# Oesophage

**Auteur :****G. Launoy****Définition du site :****CIM 9 : 150.0 à 150.9****CIM-O-2 :****C15.0 à C15.9****Comportement /3**

## Incidence et mortalité en France en 2000

*(tableau 1)*

Avec environ 5 000 nouveaux cas estimés en 2000 dont 80 % survenant chez l'homme, les cancers de l'œsophage se situent au 15<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cet ouvrage. Ils représentent moins de 2 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situent, par leur fréquence, au 10<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 19<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 9,3 chez l'homme et de 1,5 chez la femme : le *sex-ratio* est de 6,2.

Le pronostic de ce cancer étant l'un des plus sombres parmi les cancers digestifs, les *taux de mortalité standardisés* sont très voisins des taux d'incidence, respectivement de 8,3 chez l'homme et de 1,0 chez la femme, le rapport incidence sur mortalité étant un peu plus élevé chez les femmes que chez les hommes. Pour les 2 sexes confondus, l'œsophage est la 12<sup>ème</sup> cause de décès par cancer.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

*(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)*

Le *taux d'incidence* commence à s'élever après l'âge de 40 ans. Chez l'homme, il s'élève régulièrement jusqu'à l'âge de 70 ans pour se stabiliser dans les tranches d'âges plus élevées. La moitié des cancers se révèlent avant l'âge de 65 ans. Chez la femme, où l'augmentation avec l'âge est moindre, ce taux continue à croître après l'âge de 70 ans et l'âge médian est de 72 ans.

La courbe spécifique de l'âge pour la cohorte née en 1928 met bien en évidence l'évolution différente du risque avec l'âge chez l'homme et chez la femme. Alors que ni l'incidence, ni la mortalité ne continuent à croître après 70 ans chez l'homme, le risque continue de croître chez la femme pour être proche de celui des hommes passé 80 ans.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

*(figure 2a, tableau 4)*

L'évolution du risque selon la *cohorte de naissance* est totalement inverse chez l'homme et chez la femme. Chez les

hommes, une courbe sigmoïde décroissante est ainsi observée entre les cohortes les plus anciennes et les cohortes les plus jeunes, les écarts les plus importants étant observés entre les cohortes nées en 1930 et celles nées en 1940. Entre les cohortes 1913 et 1943, le risque de cancer chute de plus de 50 %. Chez les femmes, alors que le risque de décéder d'un cancer de l'œsophage n'a pas évolué de façon notable entre les différentes cohortes, l'évolution de l'incidence du cancer est inverse à celle observée chez l'homme, deux fois supérieure pour les femmes nées en 1943 que pour les femmes nées en 1913.

### b. Selon la période de diagnostic

*(figure 3, tableaux 5 et 6)*

Le cancer de l'œsophage est le cancer masculin dont l'incidence a le plus chuté ces vingt dernières années, le *taux annuel moyen d'évolution* étant de -2,13 %. Le taux d'incidence pour la France entière a chuté de près de 40 % entre 1980 et 2000 chez l'homme, les taux de mortalité suivant une évolution tout à fait analogue. En termes d'effectifs, la chute est moins impressionnante : un millier de cas de cancer entre 1980 et 2000. Cette chute est encore plus importante dans les départements qui présentaient une forte incidence dans les premières années de l'étude. Une chute du taux d'incidence de 45 % est ainsi observée dans le département du Calvados. Chez la femme, l'évolution est inverse, le taux annuel moyen d'évolution étant de +2,35 %. Cette croissance est observée dans l'ensemble des départements. En revanche, contrairement à ce qui était observé chez l'homme, la courbe de mortalité n'épouse pas l'évolution de la courbe d'incidence. En fait, chez la femme, les taux de mortalité France entière restent stables tout au long de la période étudiée aux environs de 1,0.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

*(tableau 7, figure 4)*

Le cancer de l'œsophage est, chez l'homme, l'un des cancers pour lequel il existe la plus grande variabilité géographique. En France, il existe un fort gradient croissant du sud vers le nord du pays, l'incidence dans certains départements du nord

étant chez l'homme jusqu'à 4 fois plus élevée que dans le sud de la France. Parmi les départements couverts par un registre des cancers, les trois départements dans lesquels l'incidence est la plus élevée sont la Manche, la Somme et le Calvados où l'incidence du cancer de l'œsophage chez l'homme était égale ou supérieure à 20 jusqu'à la fin des années 80. Les trois départements pour lesquels l'incidence est la moins élevée sont l'Isère, l'Hérault et le Tarn dans lesquels l'incidence est comprise entre 5 et 10. Ces différences entre départements, très marquées chez l'homme, tendent à s'amenuiser avec le temps. Le rapport entre l'incidence dans le Calvados et le Tarn chez les hommes était de 5 au début des années 80 pour n'être plus que de 3,5 à la fin du siècle.

## b. Selon les registres européens

(figure 5)

La France reste le pays européen présentant le plus fort taux d'incidence du cancer de l'œsophage chez l'homme. Il n'existe pas de variation géographique régulière de l'incidence de ce cancer en Europe. En fait, dans la plupart des pays européens comme l'Italie, les incidences moyennes nationales masquent, comme en France, une grande variabilité géographique entre régions ou groupes sociaux. Chez la femme, en revanche, l'incidence en France correspond à l'incidence moyenne des pays européens, les incidences les plus fortes étant rencontrées dans les pays les plus au nord du continent (Irlande, Royaume-Uni, Pays-Bas).

## Commentaires

L'une des particularités du cancer de l'œsophage est l'extraordinaire variabilité géographique de son incidence chez l'homme. L'ampleur du gradient de croissance du sud vers le nord de la France ne peut, bien sûr, être entièrement expliquée par des différences d'enregistrement entre les registres et est très vraisemblablement le reflet d'une exposition plus forte aux facteurs de risque environnementaux dans le nord et l'ouest de la France. Certaines traditions alimentaires locales fortement associées au risque, comme par exemple la consommation d'alcool chaud, expliquent une part de ces variations géographiques (1). La chute spectaculaire de l'incidence et de la mortalité par cancer de l'œsophage dans les départements de l'ouest de la France est très vraisemblablement liée à la disparition progressive de ces particularismes alimentaires et s'accompagne d'une modification profonde des groupes socio-démographiques à haut risque (2). Par ailleurs, l'absence d'évolution du taux de mortalité du cancer de l'œsophage chez la femme alors que son taux d'incidence a très nettement tendance à croître au cours de ces vingt dernières années est troublante.

L'évolution des tendances de l'incidence et de la mortalité des cancers de l'œsophage en France chez l'homme et chez la femme, est éclairée par la prise en compte du type

histologique. En effet, les travaux qui ont pu prendre en compte la morphologie du cancer, ont montré que la chute de l'incidence du cancer de l'œsophage en France intéressait seulement la forme épidermoïde du cancer, alors que les cancers de type adénocarcinome présentaient une incidence stable et avaient même tendance à augmenter en France, particulièrement chez la femme (3). L'adénocarcinome est en quasi-totalité retrouvé dans le bas œsophage et il est souvent difficile, pour les registres des cancers, de distinguer l'adénocarcinome du bas-œsophage de l'adénocarcinome du cardia. Sur le plan étiologique, l'adénocarcinome de l'œsophage n'est pas associé aussi fortement à la consommation alcoolo-tabagique que peut l'être le carcinome épidermoïde. C'est pourquoi, afin d'éviter des interprétations erronées de telle ou telle tendance, certains proposent le regroupement de l'adénocarcinome du bas-œsophage et de l'adénocarcinome du cardia (4,5).

## Références

1. Launoy G, Milan C, Day NE, Faivre J, Pienkowski P, Gignoux M. Oesophageal cancer in France: potential importance of hot alcoholic drinks. *Int J Cancer* 1997; 71(6): 917-23.
2. Launoy G, Desoubreux N, Leprieur A, Lefevre H, Gignoux M. Major changes in social characteristics in oesophageal cancer patients in France. *Int J Cancer* 2000; 85(6): 895-7.
3. Liabeuf A, Faivre J. Time trends in oesophageal cancer incidence in Cote d'Or (France), 1976-93. *Eur J Cancer Prev* 1997; 6(1): 24-30.
4. Ekstrom AM, Signorello LB, Hansson LE, Bergstrom R, Lindgren A, Nyren O. Evaluating gastric cancer misclassification: a potential explanation for the rise in cardia cancer incidence. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91(9): 786-90.
5. Desoubreux N, Le Prieur A, Launoy G, Maurel J, Lefevre H, Guillois JM, Gignoux M. Recent time trends in cancer of the oesophagus and gastric cardia in the region of Calvados in France, 1978-1995: a population based study. *Eur J Cancer Prev* 1999; 8(6): 479-86.



## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	14,2	13,2	9,3	4 040
	Femme	3,1	2,2	1,5	928
<b>Mortalité</b>	Homme	13,1	12,0	8,3	3 724
	Femme	2,3	1,6	1,0	710

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

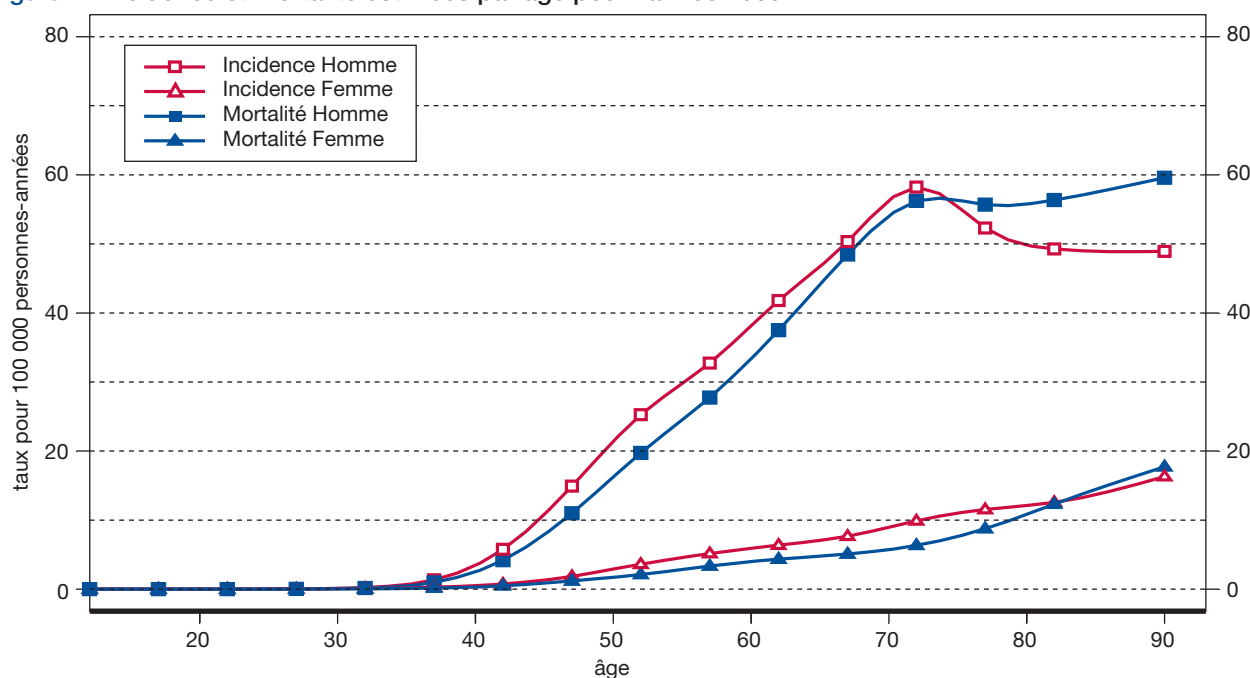


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	0	0	0	1	5	29	121	308	529	458	536	623	627	441	190	172	<b>4 040</b>
Femme	0	0	0	1	2	6	16	39	76	73	88	111	138	145	84	149	<b>928</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	0	0	1	3	21	88	227	413	389	481	600	606	469	217	209	<b>3 724</b>
Femme	0	0	0	0	1	3	11	25	45	48	60	74	89	110	82	162	<b>710</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,3	5,8	14,9	25,3	32,7	41,8	50,3	58,2	52,3	49,3	48,9	<b>14,2</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,7	1,8	3,6	5,1	6,4	7,7	9,9	11,5	12,5	16,3	<b>3,1</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	4,2	11,0	19,7	27,7	37,5	48,5	56,2	55,7	56,3	59,6	<b>13,1</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,3	4,3	5,1	6,3	8,7	12,3	17,7	<b>2,3</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
Incidence	Homme	1,25	1,13	1,07	1	0,86	0,71	0,60	0,54	0,48	1,63
	Femme	0,70	0,79	0,89	1	1,12	1,26	1,42	1,60	1,79	0,15
Mortalité	Homme	1,31	1,14	1,05	1	0,88	0,71	0,60	0,55	0,50	1,40
	Femme	1,01	0,99	0,99	1	1,01	1,04	1,09	1,14	1,20	0,11

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

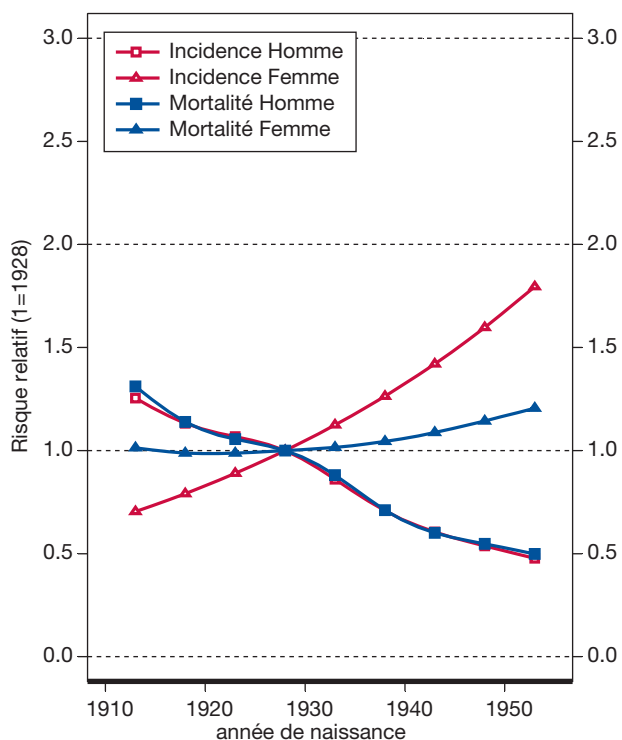
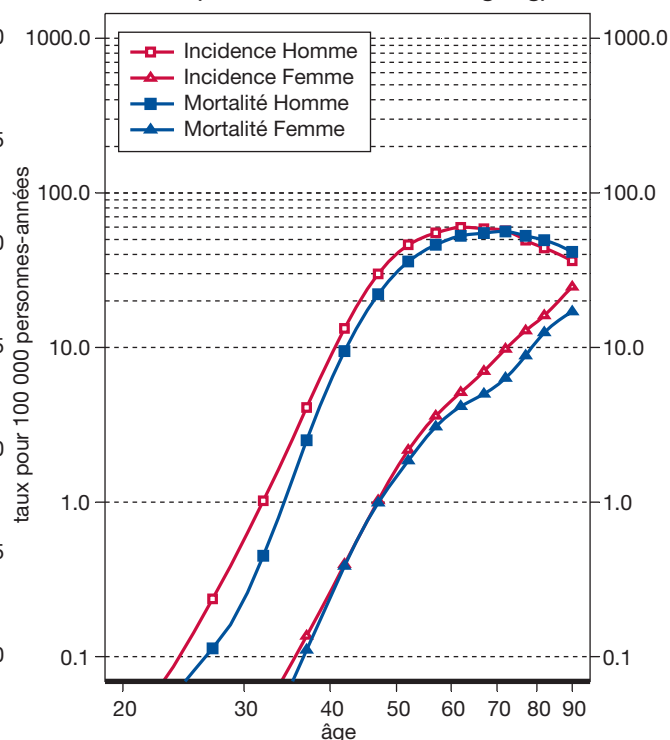


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

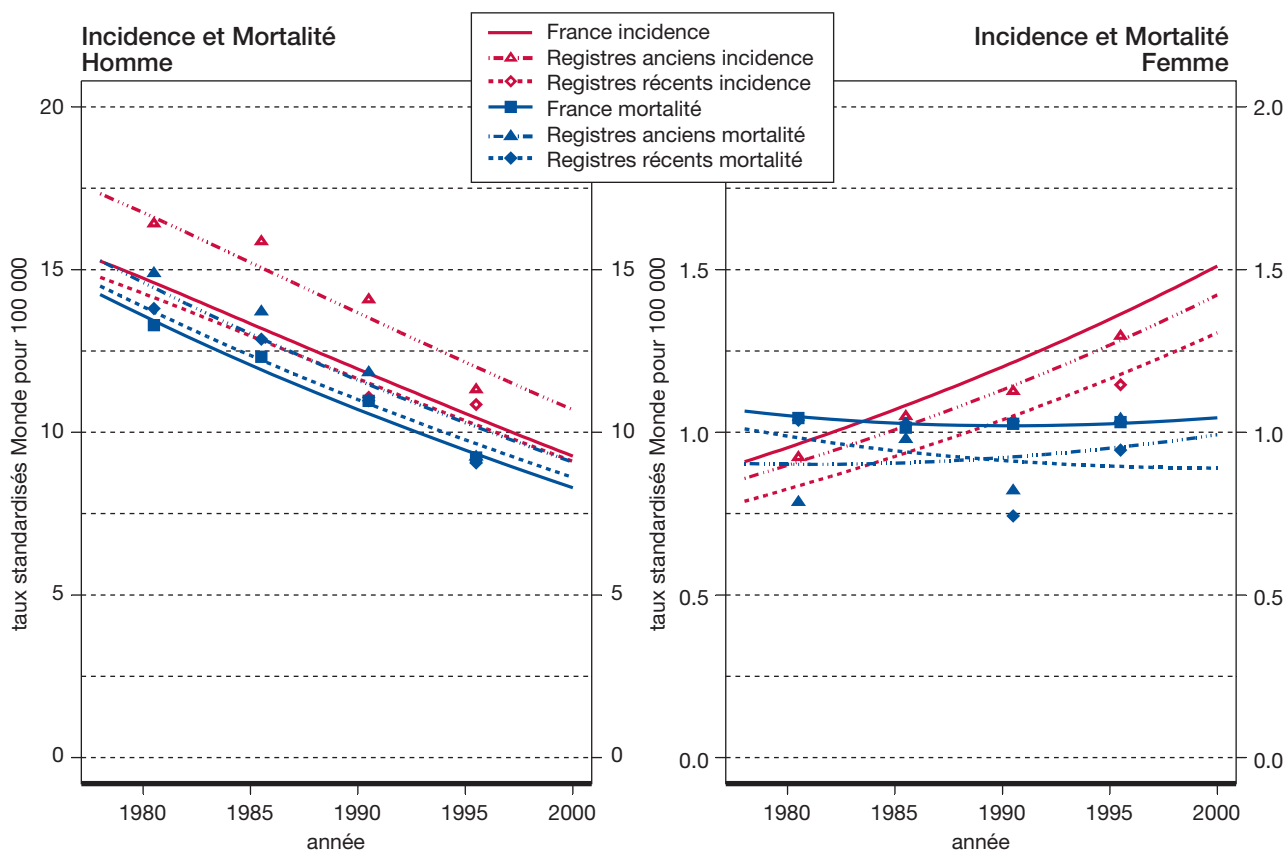
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	4 984	4 734	4 491	4 304	4 040
	Femme	473	554	656	785	928
<b>Mortalité</b>	Homme	4 786	4 449	4 172	3 973	3 724
	Femme	608	624	647	679	710

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	14,7	13,3	11,9	10,6	9,3	-2,13
	Femme	0,9	1,1	1,2	1,3	1,5	+2,35
<b>Mortalité</b>	Homme	13,6	12,1	10,7	9,5	8,3	-2,39
	Femme	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-0,56

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



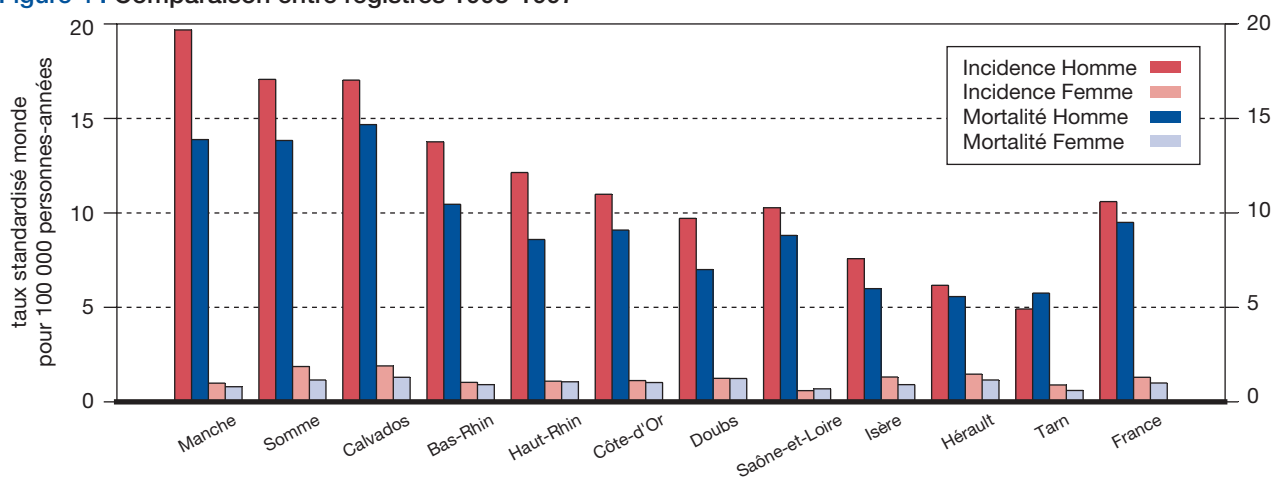
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.		
Bas-Rhin	17,1	15,7	18,6	16,5	16,1	13,7	13,8	10,4	0,9	1,3	0,9	0,9	1,3	0,8	1,0	0,9
Calvados	30,5	27,6	27,3	22,8	22,0	18,4	17,0	14,7	1,2	1,0	1,7	1,3	1,2	0,8	1,9	1,3
Côte-d'Or	11,5	9,2	11,7	8,5	12,5	9,8	11,0	9,1	0,8	0,4	0,9	0,8	0,6	1,0	1,1	1,0
Doubs	13,1	13,1	13,4	11,4	10,7	8,8	9,7	7,0	0,7	0,5	1,2	1,1	1,4	1,0	1,2	1,2
Haut-Rhin	16,8		14,8		13,9	11,7	12,1	8,6	1,3		1,6		1,3	1,1	1,1	1,1
Hérault	6,1		7,0	6,1	6,3	6,2	6,2	5,6	1,1		0,6	0,4	1,0	0,8	1,5	1,2
Isère	10,2	10,3	9,5	9,4	9,7	8,6	7,6	6,0	0,9	0,5	0,8	0,9	1,1	0,7	1,3	0,9
Manche	28,1		24,3		17,9		19,7	13,9	1,5		1,3		0,4		1,0	0,8
Saône-et-Loire	11,6	12,8	13,8	11,9	12,5	10,5	10,3	8,8	0,4	0,5	0,8	0,8	0,7	0,5	0,6	0,7
Somme	18,4	16,0	20,9	16,9	17,8	16,2	17,1	13,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,1	1,9	1,2
Tarn	6,0	6,4	7,0	6,4	5,5	5,1	4,9	5,8	0,0	0,9	0,7	0,8	0,6	0,3	0,9	0,6
France entière*	14,7	13,6	13,3	12,1	11,9	10,7	10,6	9,5	0,9	1,0	1,1	1,0	1,2	1,0	1,3	1,0

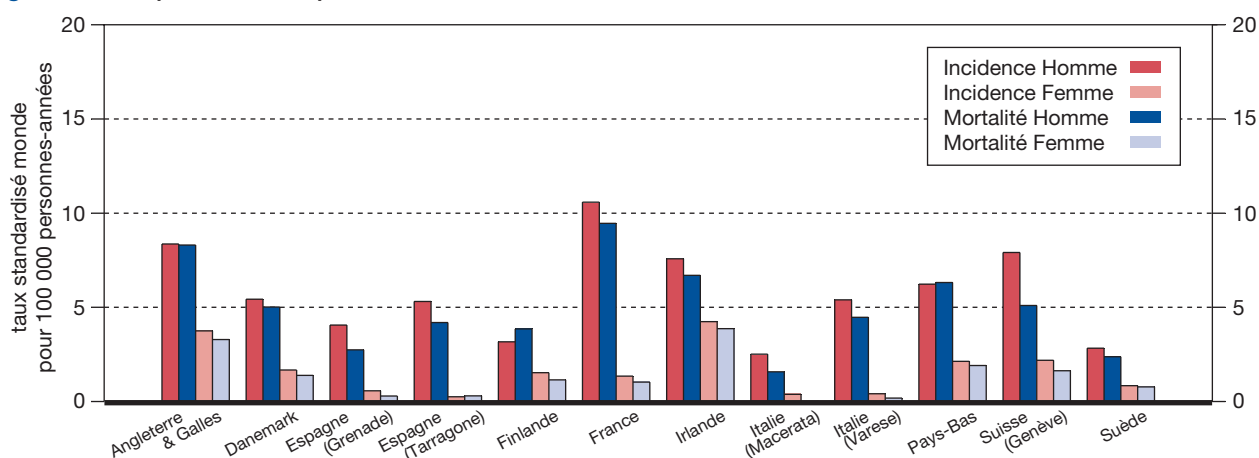
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995



**Auteur :**

G. Launoy

**Définition du site :**

CIM 9 : 151.0 à 151.9

CIM-O-2 :

C16.0 à C16.9

Comportement /3

## Incidence et mortalité en France en 2000

*(tableau 1)*

Avec 7 126 nouveaux cas estimés en 2000 dont 63 % survenant chez l'homme, les cancers de l'estomac se situent au 10<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cet ouvrage. Ils représentent 2,6 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situent, par leur fréquence, au 9<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 12<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 9,0 chez l'homme et de 3,4 chez la femme : le *sex-ratio* est de 2,6.

Avec 5 069 décès, dont 62 % chez l'homme, ce cancer se situe au 9<sup>ème</sup> rang des décès par cancer, et il représente 3,4 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont respectivement, chez l'homme et la femme, de 5,9 et 2,2.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

*(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)*

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 72 ans chez l'homme et de 77 ans chez la femme. Les *taux d'incidence* augmentent avec l'âge jusqu'aux âges les plus élevés, atteignant 147,4 pour les plus de 85 ans chez l'homme, et 77,0 pour les plus de 85 ans chez la femme.

Les *taux de mortalité* présentent une évolution tout à fait comparable à celle des taux d'incidence, atteignant 146,3 pour les plus de 85 ans chez l'homme, et 76,2 pour les plus de 85 ans chez la femme.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

*(figure 2a, tableau 4)*

Le risque de décès par cancer de l'estomac diminue de façon considérable, aussi bien chez les hommes que chez les femmes entre les *cohortes de naissance* les plus anciennes et les plus récentes. En vingt ans, il a pratiquement été divisé par 4 chez l'homme et par 5 chez la femme.

Le risque d'être atteint d'un cancer de l'estomac diminue régulièrement depuis les *cohortes de naissance* les plus

anciennes jusqu'aux cohortes les plus récentes, chez les hommes comme chez les femmes.

Le *taux cumulé 0-74 ans* de cancer de l'estomac est de 1,81 % pour les hommes nés en 1913, et de 0,73 % pour les hommes nés en 1953. Il passe de 0,75 % à 0,27 % pour les femmes entre ces deux cohortes.

Les chiffres correspondants du risque net de décéder de ce cancer sont respectivement de 1,58 % et de 0,37 % chez l'homme, alors que ce risque passe de 0,63 à 0,13 % chez la femme.

### b. Selon la période de diagnostic

*(figure 3, tableaux 5 et 6)*

Pour la France entière, le taux d'incidence et le taux de mortalité baissent régulièrement pour les hommes et pour les femmes depuis une vingtaine d'années, la décroissance étant plus marquée pour la mortalité. En une vingtaine d'années, les taux d'incidence ont chuté de plus de 30 % et les taux de mortalité de plus de 50 %. C'est, avec le cancer de l'œsophage chez l'homme et le cancer du col de l'utérus chez la femme, le cancer pour lequel la baisse de l'incidence a été la plus marquée au cours de ces 20 dernières années. Le *taux annuel moyen d'évolution* est de -2,01 % chez l'homme et de -2,52 % chez la femme. Cette baisse a été de la même ampleur dans chacun des départements couverts par un registre.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

*(tableau 7, figure 4)*

À l'intérieur du territoire français, les variations de l'incidence du cancer de l'estomac épousent les variations de l'ensemble des cancers, c'est à dire que les taux d'incidence les plus élevés se rencontrent dans le nord et dans l'ouest du pays. Chez l'homme, des taux d'incidence proches de 15 sont observés dans la Manche et dans le Haut-Rhin, alors que les taux les plus faibles sont rencontrés dans les départements du sud du pays, les taux d'incidence observés dans les départements du Tarn et de l'Hérault étant compris entre 5 et 10. Chez la femme, le gradient est le même, les taux du Tarn et de l'Hérault devenant inférieurs à 3 entre 1993 et 1997.



## b. Selon les registres européens

(figure 5)

Parmi les pays européens pour lesquels on dispose de données d'incidence, la France est un pays à faible risque de cancer de l'estomac avec le Danemark, la Suède et la Suisse. Les pays européens qui présentent les taux les plus élevés sont les pays du sud de l'Europe, Italie et Espagne, où les taux d'incidence sont supérieurs à 25 chez l'homme et 10 chez la femme, et surtout les pays de l'est de l'Europe dans lesquels les taux d'incidence peuvent être supérieurs à 50 chez l'homme.

## Commentaires

Les taux d'incidence du cancer de l'estomac en France, un peu inférieurs à la moyenne des taux d'incidence observés en Europe, sont tout à fait comparables aux taux observés en Amérique du nord, en Océanie et en Afrique. En revanche, ils sont nettement moins élevés que les taux observés en Amérique du sud et les taux observés en Chine.

La baisse de l'incidence observée en France est du même ordre que celle observée dans la grande majorité des pays industrialisés. Classiquement, cette modification de l'incidence est rapportée à une modification du comportement alimentaire. En particulier, la disparition progressive de l'utilisation du sel dans les procédés de conservation des aliments et l'augmentation de la consommation de légumes et de fruits, maintenant disponibles toute l'année, jouent certainement un rôle important dans la décroissance du risque de cancer de l'estomac. Les études des registres qui ont pris en compte les sous-localisations cancéreuses ont montré que cette baisse de l'incidence est essentiellement due à la baisse des localisations antro-pyloriques alors que les cancers du cardia, de manière parallèle aux adénocarcinomes du bas-œsophage, auraient plutôt tendance à augmenter (1-5).

Le fait que les taux de mortalité baissent encore plus vite que les taux d'incidence laisse à penser que, parallèlement à la diminution du risque de cancer de l'estomac, il y a eu ces vingt dernières années une amélioration des conditions de la prise en charge diagnostique et thérapeutique de ce cancer en France. Lors de la première étude EUROCORE, qui analysait les données de survie des cancers en Europe pendant la période de diagnostic 1978-1985, la *survie relative* des cancers de l'estomac en France était supérieure à celle observée en moyenne en Europe, chez les hommes comme chez les femmes (6). Lors de la deuxième étude EUROCORE, portant sur les cancers diagnostiqués entre 1985 et 1989, la survie relative en France avait encore augmenté pour atteindre chez les hommes 45 % à un an et 25 % à cinq ans, les valeurs correspondantes chez les femmes étaient respectivement de 51 % et de 26 % (7). Il conviendrait de mener une étude rétrospective sur une base de population

pour déterminer si cette amélioration de la survie, qui peut expliquer en partie la baisse plus importante du taux de mortalité par rapport au taux d'incidence, est due à une amélioration des conditions de diagnostic, à une amélioration du traitement chirurgical ou à une amélioration du traitement médical.

## Références

1. Harrison SL, Goldacre MJ, Seagroatt V. Trends in registered incidence of oesophageal and stomach cancer in the Oxford region, 1974-88. *Eur J Cancer Prev* 1992; 1(3): 271-4.
2. Pera M, Cameron AJ, Trastek VF, Carpenter HA, Zinsmeister AR. Increasing incidence of adenocarcinoma of the esophagus and esophagogastric junction. *Gastroenterology* 1993; 104(2): 510-3.
3. Powell J, Mcconkey CC. The rising trend in oesophageal adenocarcinoma and gastric cardia. *Eur J Cancer Prev* 1992; 1(3): 265-9.
4. Arsene D, Chomontowski J, Pottier D, Rougreau A, Launoy G, Gignoux M. [Epidemiology and prognosis of gastric carcinomas at the province of Calvados. A 10-year study]. *Gastroenterol Clin Biol* 1995; 19(10): 797-803.
5. Thomas RJ, Lade S, Giles GG, Thursfield V. Incidence trends in oesophageal and proximal gastric carcinoma in Victoria. *Aust.N.Z.J Surg* 1996; 66(5): 271-5.
6. Berrino, F., Sant, M., Verdecchia, A. et al., editors. *Survival of Cancer Patients in Europe: The EUROCORE study*. Lyon: I.A.R.C Scientific publications. 1995; N°132.
7. Berrino, F., Capocaccia, R., Estève, J. et al. *Survival of Cancer Patients in Europe: the EUROCORE-2 Study*. Lyon: IARC Scientific Publication. 1999; N° 151.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	15,9	13,7	9,0	4 520
	Femme	8,6	5,2	3,4	2 606
<b>Mortalité</b>	Homme	11,0	9,3	5,9	3 131
	Femme	6,4	3,5	2,2	1 938

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

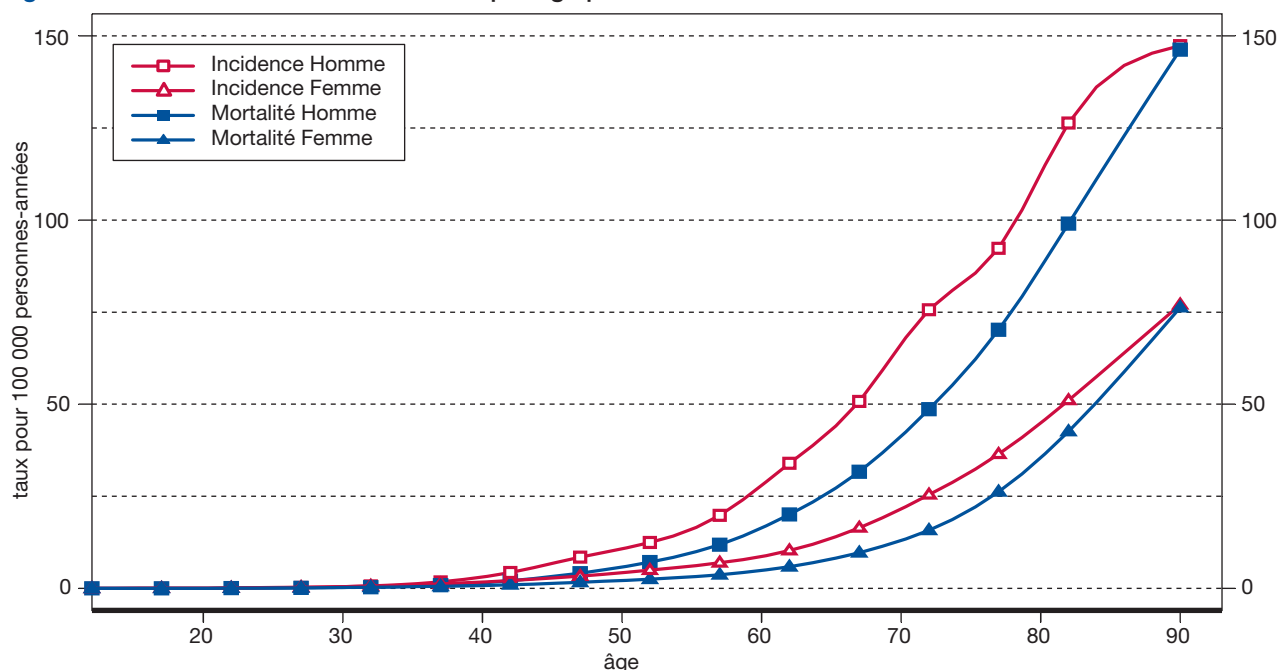


Tableau 2 : Nombre estimé de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	0	0	1	5	13	37	90	174	261	277	436	628	815	778	487	518	<b>4 520</b>
Femme	0	1	2	6	14	27	46	70	104	98	141	238	355	458	341	705	<b>2 606</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	0	1	2	7	18	43	85	149	166	257	392	524	591	382	514	<b>3 131</b>
Femme	0	0	1	3	6	13	21	35	52	53	81	140	221	330	285	697	<b>1 938</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0	0	0	0,2	0,6	1,7	4,3	8,4	12,4	19,8	34,0	50,8	75,7	92,3	126,3	147,4	<b>15,9</b>
Femme	0	0	0,1	0,3	0,6	1,2	2,1	3,3	4,9	6,9	10,2	16,4	25,4	36,4	51,1	77,0	<b>8,6</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0	0	0	0,1	0,3	0,8	2,1	4,1	7,1	11,9	20,0	31,6	48,6	70,2	99,0	146,3	<b>11,0</b>
Femme	0	0	0	0,1	0,3	0,6	1,0	1,6	2,5	3,7	5,9	10,0	15,8	26,2	42,6	76,2	<b>6,4</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									TC*
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	
Incidence	Homme	1,46	1,28	1,12	1	0,90	0,81	0,73	0,66	0,59	1,24
	Femme	1,71	1,40	1,17	1	0,87	0,77	0,71	0,66	0,61	0,44
Mortalité	Homme	1,86	1,46	1,18	1	0,84	0,69	0,58	0,51	0,44	0,85
	Femme	2,16	1,64	1,26	1	0,80	0,67	0,58	0,50	0,44	0,29

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

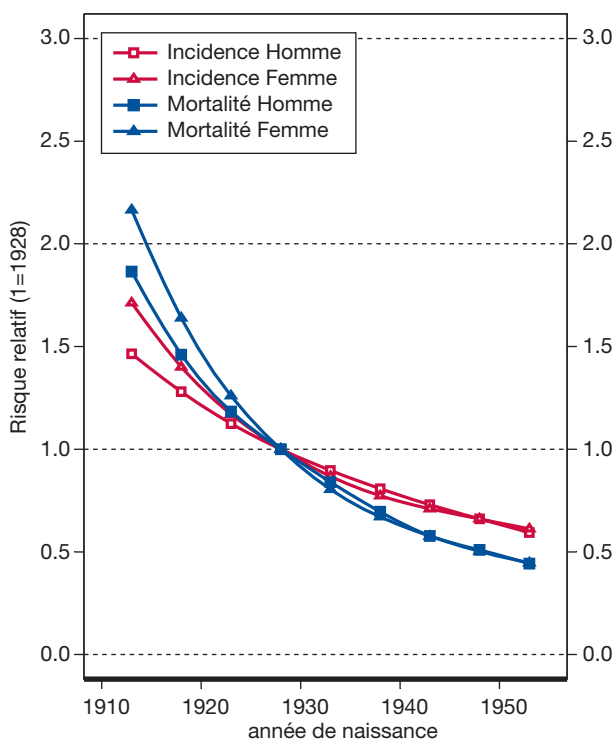
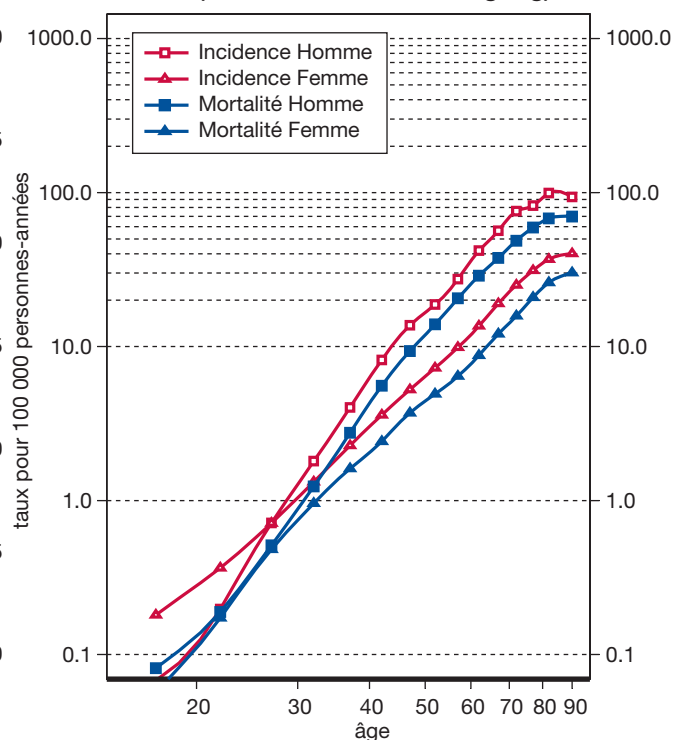


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

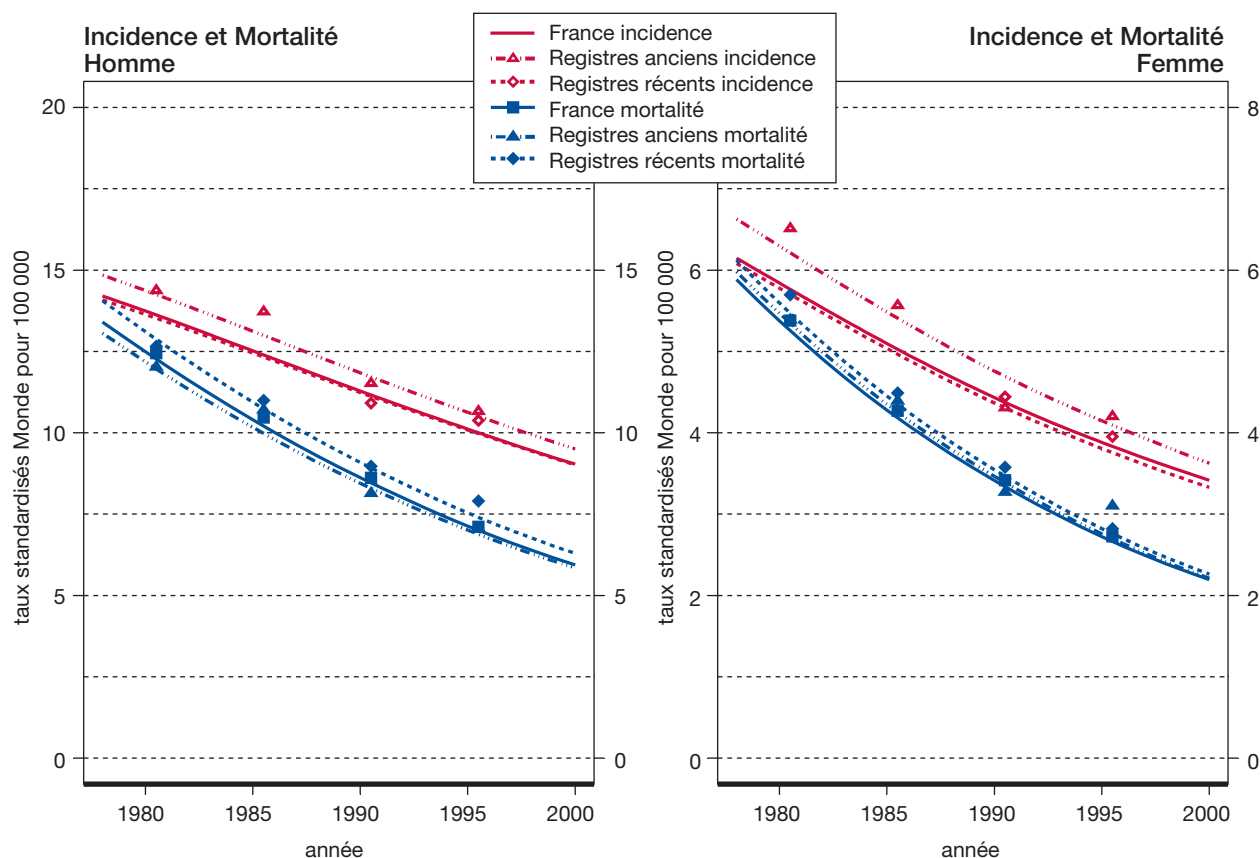
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	5 250	5 069	4 893	4 791	4 520
	Femme	3 471	3 269	3 058	2 865	2 606
<b>Mortalité</b>	Homme	4 976	4 428	3 955	3 557	3 131
	Femme	3 705	3 200	2 770	2 359	1 938

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	13,7	12,5	11,3	10,1	9,0	-2,01
	Femme	5,8	5,1	4,4	3,9	3,4	-2,52
<b>Mortalité</b>	Homme	12,5	10,4	8,6	7,1	5,9	-3,67
	Femme	5,4	4,3	3,4	2,7	2,2	-4,41

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



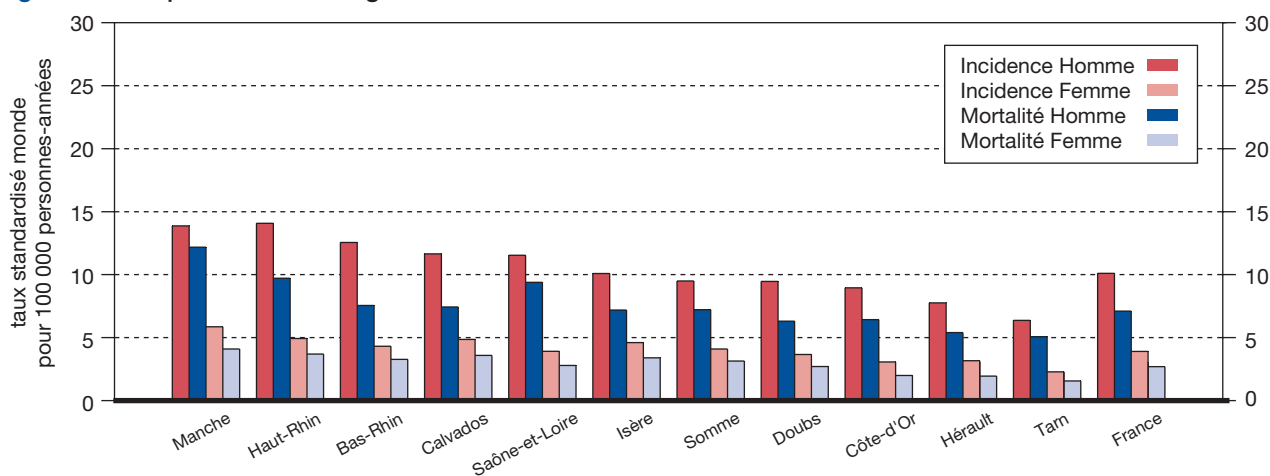
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme								
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	
Bas-Rhin	15,0	11,0	14,4	10,8	11,6	8,1	12,5	7,5	6,9	5,5	6,3	5,1	4,6	3,2	4,3	3,3	
Calvados	16,5	14,2	15,6	12,8	12,5	9,9	11,6	7,4	8,2	6,5	5,3	4,4	4,4	3,7	4,9	3,6	
Côte-d'Or	12,9	10,9	13,0	9,9	10,7	7,4	9,0	6,4	5,4	4,0	4,8	3,4	3,7	3,1	3,1	2,0	
Doubs	16,1	14,5	15,1	11,1	10,3	6,9	9,5	6,3	6,8	5,7	5,3	4,5	3,5	2,9	3,7	2,7	
Haut-Rhin		14,5		13,2	14,6	9,7	14,1	9,7		6,5		4,9	6,2	4,0	4,9	3,7	
Hérault		8,3		10,5	7,5	9,2	7,1	7,7		3,2		3,0	2,7	3,9	2,7	3,2	1,9
Isère	11,8	10,9	11,5	9,5	11,8	8,2	10,1	7,2	5,2	5,1	5,5	4,2	4,5	3,3	4,6	3,4	
Manche		20,2		16,7		13,8	13,9	12,2		9,0		8,3		5,8	5,9	4,1	
Saône-et-Loire	17,9	14,0	14,7	11,9	12,3	9,7	11,5	9,4	7,4	5,9	5,1	4,3	4,5	3,4	3,9	2,8	
Somme	12,6	13,8	13,2	11,4	9,8	7,6	9,5	7,2	7,1	7,1	5,9	5,2	4,0	3,4	4,1	3,1	
Tarn	7,7	7,5	8,3	7,2	8,9	7,1	6,4	5,1	3,8	3,2	3,2	2,1	3,3	2,4	2,3	1,6	
France entière*	13,7	12,5	12,5	10,4	11,3	8,6	10,1	7,1	5,8	5,4	5,1	4,3	4,4	3,4	3,9	2,7	

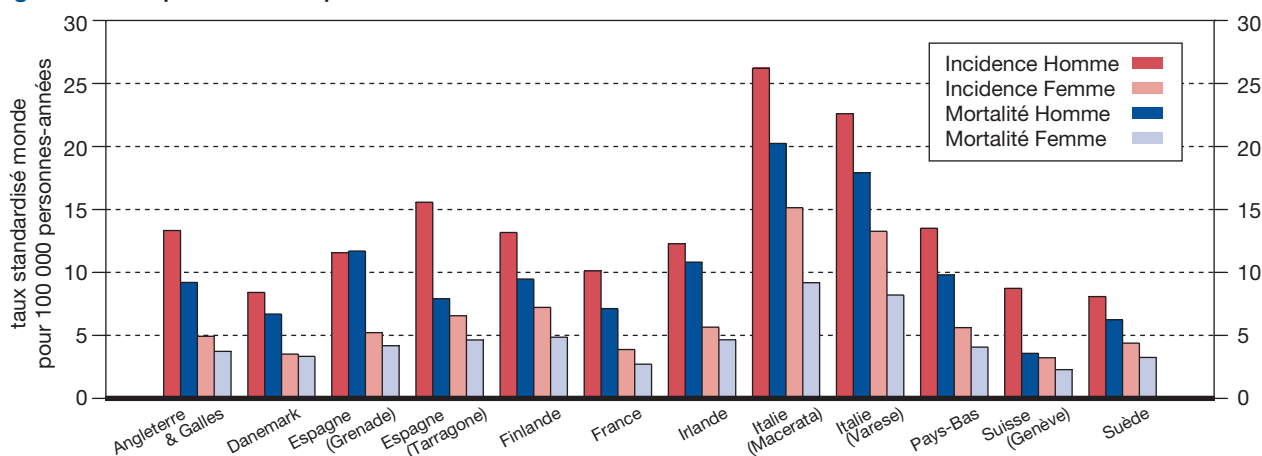
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995





# Côlon-rectum

**Auteur :****AM. Bouvier****Définition du site :****CIM 9 : 153.0 à 154.8****CIM-O-2 :****C18.0 à C21.8****Comportement /3**

## Incidence et mortalité en France en 2000

*(tableau 1)*

Avec 36 257 nouveaux cas estimés en 2000 dont 53 % survenant chez l'homme, le cancer colorectal se situe au 3<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cet ouvrage. Il représente 13 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situe, par sa fréquence, au 3<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 2<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 39,1 chez l'homme et de 24,6 chez la femme : le *sex-ratio* est de 1,6.

Avec 15 973 décès, dont 53 % chez l'homme, ce cancer se situe au 2<sup>ème</sup> rang des décès par cancer, et il représente 10,6 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont de 15,8 chez l'homme et de 8,9 chez la femme.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

*(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)*

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 72 ans chez l'homme et de 75 ans chez la femme, ce cancer étant rare avant 50 ans. L'incidence est voisine dans les deux sexes jusqu'à 55 ans, puis les *taux d'incidence* augmentent régulièrement, plus rapidement chez les hommes que chez les femmes. Pour les sujets âgés de 85 ans et plus en 2000, les taux d'incidence sont voisins de 500 chez l'homme et de 350 chez la femme.

L'évolution de la mortalité est semblable à celle de l'incidence. Le *taux de mortalité* atteint son maximum pour les sujets de 85 ans et plus, avec une valeur de 400 chez l'homme et de 262 chez la femme.

La courbe longitudinale des taux spécifiques pour la cohorte 1928 souligne l'effet de l'âge sur l'incidence. Après 50 ans, l'âge de la ménopause, l'augmentation du risque avec l'âge devient plus faible chez les femmes que chez les hommes.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

*(figure 2a, tableau 4)*

Le risque de développer un cancer colorectal selon la *cohorte de naissance* augmente dans les deux sexes. Cette

augmentation est toutefois modeste. Le *taux cumulé 0-74 ans* de cancer colorectal passe de 4,03 pour les hommes nés en 1913 à 4,76 pour les hommes nés en 1953, soit une augmentation de 18 %. Chez les femmes, l'augmentation est de 15 % dans les mêmes conditions.

Pour la génération née en 1928, le taux cumulé est estimé à 4,6 % pour les hommes et à 2,8 % pour les femmes. En d'autres termes, pour cette génération, un homme sur 22 et une femme sur 36 développeraient un cancer colorectal avant 75 ans s'il n'y avait pas d'autres causes de décès.

L'évolution de la mortalité en fonction de la cohorte de naissance fait apparaître une diminution des taux dans les deux sexes, de façon plus marquée chez la femme. Cette diminution concerne principalement les cohortes des hommes nés après 1930. Chez les femmes, la diminution concerne l'ensemble des cohortes.

Pour la génération née en 1928, le taux cumulé de décéder d'un cancer colorectal est estimé à 1,8 % pour les hommes et à 1,0 % pour les femmes. Ce taux passe de 2,05 % à 1,48 % chez les hommes et 1,21 % à 0,71 % chez les femmes entre les cohortes nées en 1913 et celles nées en 1953, soit une diminution plus importante chez les femmes que chez les hommes, respectivement de 41 % et de 28 %.

### b. Selon la période de diagnostic

*(figure 3, tableaux 5 et 6)*

L'incidence du cancer colorectal augmente au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de +0,99 % pour les hommes et de +0,83 % pour les femmes. Le nombre de nouveaux cas passe, pour les hommes, de 12 510 en 1980 à 19 431 en 2000, et pour les femmes, de 11 457 à 16 826.

Dans le même temps, la mortalité diminue, de façon plus marquée pour les femmes que pour les hommes. Cette baisse correspond à un *taux annuel moyen d'évolution* de -0,76 % chez l'homme et de -1,07 % chez la femme. Cependant, du fait du vieillissement de la population entre 1980 et 2000, le nombre de décès passe de 7 435 à 8 505 chez l'homme et de 7 292 à 7 468 chez la femme.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Le cancer colorectal n'est pas marqué par de fortes disparités d'incidence entre les départements français. Les taux d'incidence les plus élevés ont été rapportés dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Saône-et-Loire. L'incidence est plus faible dans la Manche, la Somme et dans l'Hérault. Le ratio d'incidence entre les départements à haut risque et les départements à bas risque est de 1,6 chez l'homme et de 1,5 chez la femme. Les taux d'incidence (données 1993-1997) dépassent de 10 % la moyenne nationale dans 3 départements chez l'homme (Bas-Rhin, Haut-Rhin et Saône-et-Loire) et dans 1 département chez la femme (Haut-Rhin). Ils sont de 10 % inférieurs à la moyenne nationale dans la Somme pour les deux sexes et dans le Tarn, la Côte-d'Or et la Manche chez la femme. Chez les hommes et chez les femmes les taux de mortalité les plus élevés sont ceux des départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Saône-et-Loire, qui correspondent aux départements ayant l'incidence la plus forte. Les taux de mortalité les plus faibles sont ceux de la Manche et de l'Hérault pour les deux sexes, ceux du Tarn chez l'homme et ceux de la Côte-d'Or chez la femme.

### b. Selon les registres européens

(figure 5)

La comparaison de l'incidence en Europe ne met pas en évidence de profondes variations entre les différents pays d'Europe (estimations 1995). La France se situe parmi les pays aux taux les plus élevés avec le Danemark, l'Irlande, l'Italie et les Pays-Bas pour les deux sexes. Dans ces pays, l'incidence du cancer colorectal est supérieure au taux moyen de l'Union européenne. Ce cancer est plus rare en Espagne.

## Commentaires

Lorsque l'on compare ces résultats à ceux issus d'autres régions du monde (1), on constate que la France est une région à risque élevé de cancer colorectal. Les taux français sont voisins de ceux des autres pays de l'Europe Occidentale, un peu plus faibles que ceux de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande, de la Côte Ouest des Etats-Unis, et surtout inférieurs à ceux de la Côte Est des Etats-Unis. Les pays d'Europe de l'Est et d'Europe du Nord sont des régions à risque intermédiaire, et ce cancer est rare en Amérique du Sud, en Asie et surtout en Afrique.

Plusieurs données suggèrent que les cancers du côlon gauche et du côlon droit sont des entités épidémiologiques différentes (2). La qualité des données de mortalité n'a pas permis, dans cette étude, de distinguer ces sous-localisations. Le cancer du côlon était en augmentation dans les pays à taux d'incidence

élevé jusqu'au milieu des années 80, puis il s'est stabilisé. Son incidence a diminué aux Etats-Unis après 1985 (3). Les données d'incidence les plus récentes, couvrant la période 1988-1992, font état d'une augmentation de l'incidence du cancer colique en Europe et en Chine, ainsi qu'au Japon qui est maintenant un pays à risque élevé. Son incidence a moins varié aux Etats-Unis, au Canada ou en Amérique du Sud, et a diminué en Afrique. Les données de plusieurs registres des cancers suggèrent qu'il y a eu progressivement une diminution relative des cancers coliques gauches par rapport aux cancers du côlon droit (3,4). Au cours des 20 dernières années, les variations d'incidence du cancer du rectum ont été modérées : son incidence était stable ou a légèrement diminué dans les régions à risque élevé (5).

Les sujets de plus de 50 ans constituent la population à risque moyen de cancer colorectal. On distingue deux groupes de populations à risque plus importants : les sujets à risque très élevé par transmission héréditaire (1 à 3 % des cas) et les sujets à risque élevé essentiellement représentés par des patients ayant eu un ou plusieurs parents du 1<sup>er</sup> degré atteints d'un cancer colorectal (15 à 20 % des cas). Dans ces familles, le risque relatif varie entre 2 et 5 selon l'âge du parent atteint au moment du diagnostic et selon le nombre de parents atteints (6).

La responsabilité du mode de vie dans le développement du cancer colorectal est certaine. L'effet protecteur des légumes et l'effet néfaste d'un apport calorique excessif et d'une vie sédentaire sont bien établis (7,8). Les facteurs génétiques sont probablement intriqués avec les facteurs environnementaux. Le risque est également augmenté chez les sujets ayant des antécédents personnels d'adénome ou de cancer colorectal (9) ainsi qu'en cas de colite inflammatoire réalisant une pancolite au moment du diagnostic (10).

L'évolution dissociée entre incidence et mortalité suggère l'effet d'un diagnostic plus précoce du cancer colorectal ou d'une amélioration de son pronostic. Elle est en partie liée à une diminution de la mortalité opératoire, à une augmentation de la proportion de cas opérables et à une diminution de la proportion de cancers de stade avancé au moment du diagnostic (11,12).

## Références

1. Parkin D; Whelan S; Ferlay J, et al. *Cancer incidence in five continents Volume VII*. Lyon: IARC, Press; 1997.
2. Bonithon-Kopp C, Benhamiche AM. Are there several colorectal cancers? *Epidemiological data*. *Eur J Cancer Prev* 1999; 8 Suppl 1: S3-12.: S3-12.
3. Devesa SS, Blot WJ, Stone BJ, Miller BA, Tarone RE, Fraumeni JF Jr. Recent cancer trends in the United States. *J Natl Cancer Inst* 1995; 87(3): 175-82.
4. Dubrow R, Johansen C, Skov T, Holford TR. Age-period-cohort modelling of large-bowel-cancer incidence by

- anatomic sub-site and sex in Denmark. *Int J Cancer* 1994; 58(3): 324-9.
5. Coleman M; Esteve J; Damiecki P, et al. *Trends in cancer incidence and mortality*. Lyon: IARC, Press; 1993.
  6. Benhamiche-Bouvier AM, Lejeune C, Jouve JL, Manfredi S, Bonithon-Kopp C, Faivre J. Family history and risk of colorectal cancer: implications for screening programmes. *J Med Screen* 2000; 7: 136-40.
  7. Slattery ML, Caan BJ, Potter JD, Berry TD, Coates A, Duncan D, Edwards SL. Dietary energy sources and colon cancer risk. *Am J Epidemiol* 1997; 145(3): 199-210.
  8. Thune I, Lund E. Physical activity and risk of colorectal cancer in men and women. *Br J Cancer* 1996; 73(9): 1134-40.
  9. Atkin WS, Morson BC, Cuzick J. Long-term risk of colorectal cancer after excision of rectosigmoid adenomas. *N Engl J Med* 1992; 326(10): 658-62.
  10. Ekobom A, Helmick C, Zack M, Adami HO. Ulcerative colitis and colorectal cancer. A population-based study. *N Engl J Med* 1990; 323(18): 1228-33.
  11. Goudet P, Roy P, Arveux I, Cougard P, Faivre J. Population-based study of the treatment and prognosis of carcinoma of the rectum. *Br J Surg* 1997; 84: 1546-50.
  12. Finn-Faivre C, Maurel J, Benhamiche AM, Herbert C, Mityr E, Launoy G, Faivre J. Evidence of improving survival of patients with rectal cancer in France: a population based study. *Gut* 1999; 44(3): 377-81.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	68,2	59,2	39,1	19 431
	Femme	55,7	37,0	24,6	16 826
<b>Mortalité</b>	Homme	29,8	25,1	15,8	8 505
	Femme	24,7	14,1	8,9	7 468

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

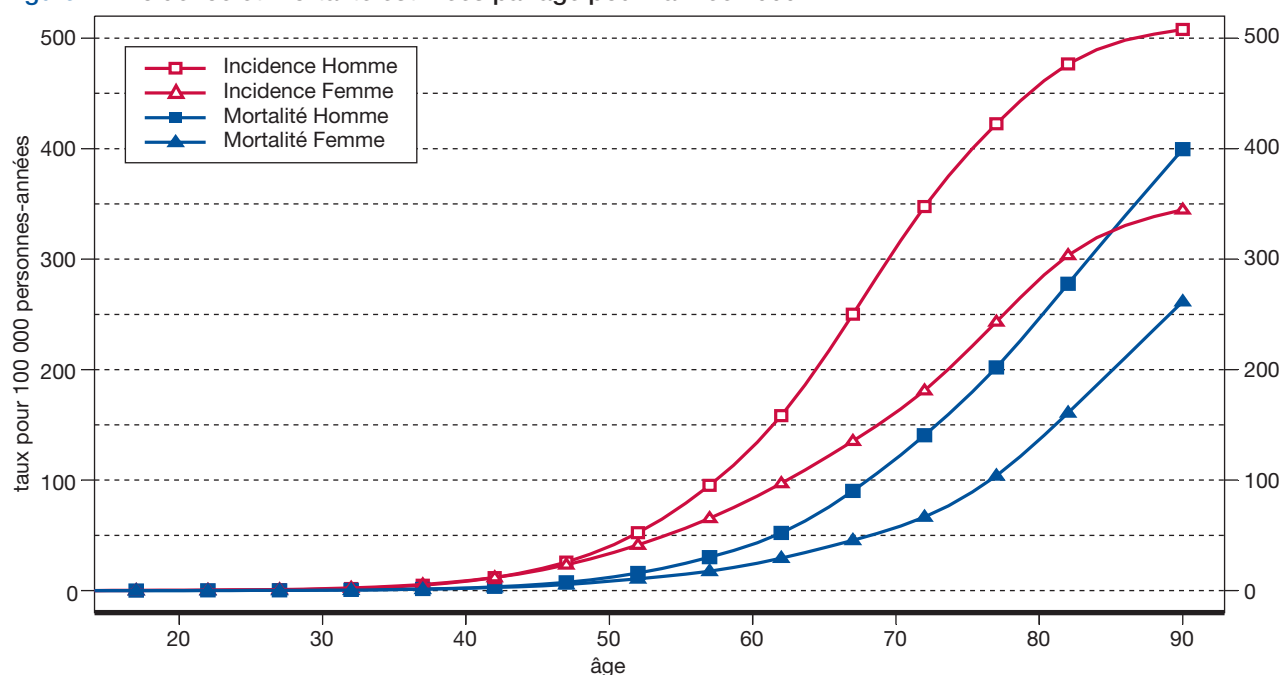


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	1	2	5	15	40	106	247	534	1 094	1 334	2 031	3 096	3 744	3 560	1 838	1 784	<b>19 431</b>
Femme	2	3	7	19	50	121	255	493	871	929	1 339	1 961	2 531	3 061	2 028	3 156	<b>16 826</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	1	2	6	13	29	70	155	332	422	669	1 115	1 515	1 702	1 071	1 403	<b>8 505</b>
Femme	0	0	1	3	10	28	59	114	227	249	406	660	932	1 309	1 076	2 394	<b>7 468</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,02	0,10	0,27	0,73	1,92	4,90	11,8	25,9	52,3	95,3	158,4	250,2	347,5	422,5	476,6	507,8	<b>68,2</b>
Femme	0,04	0,16	0,38	0,94	2,35	5,50	11,8	23,3	41,4	65,4	97,1	135,4	181,1	243,3	303,4	344,8	<b>55,7</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,00	0,04	0,11	0,28	0,61	1,32	3,35	7,49	15,9	30,2	52,1	90,1	140,6	201,9	277,8	399,5	<b>29,8</b>
Femme	0,00	0,02	0,06	0,16	0,48	1,27	2,73	5,40	10,8	17,5	29,4	45,6	66,7	104,0	160,9	261,6	<b>24,7</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									TC*
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	
Incidence	Homme	0,88	0,91	0,95	1	1,04	1,06	1,07	1,07	1,04	4,58
	Femme	0,92	0,95	0,98	1	1,02	1,04	1,05	1,06	1,06	2,76
Mortalité	Homme	1,11	1,04	1,03	1	0,95	0,87	0,84	0,83	0,80	1,85
	Femme	1,21	1,15	1,08	1	0,96	0,89	0,79	0,77	0,71	1,00

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

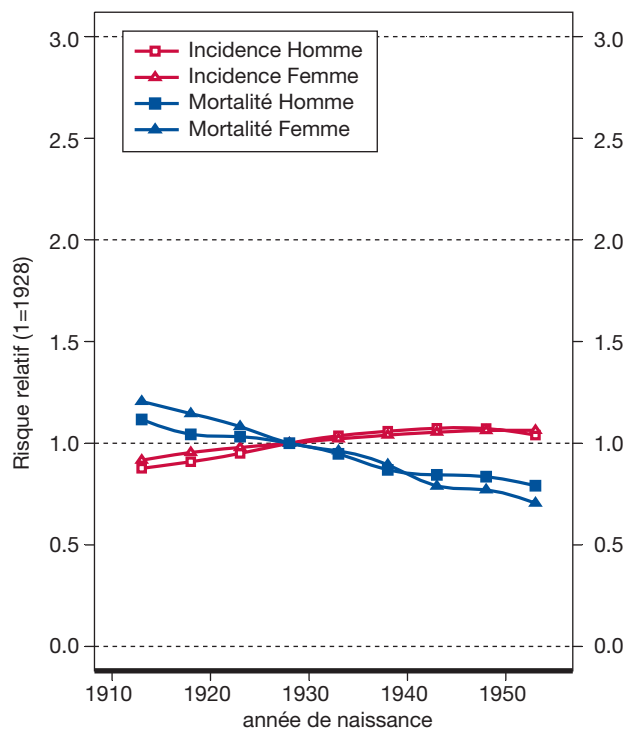
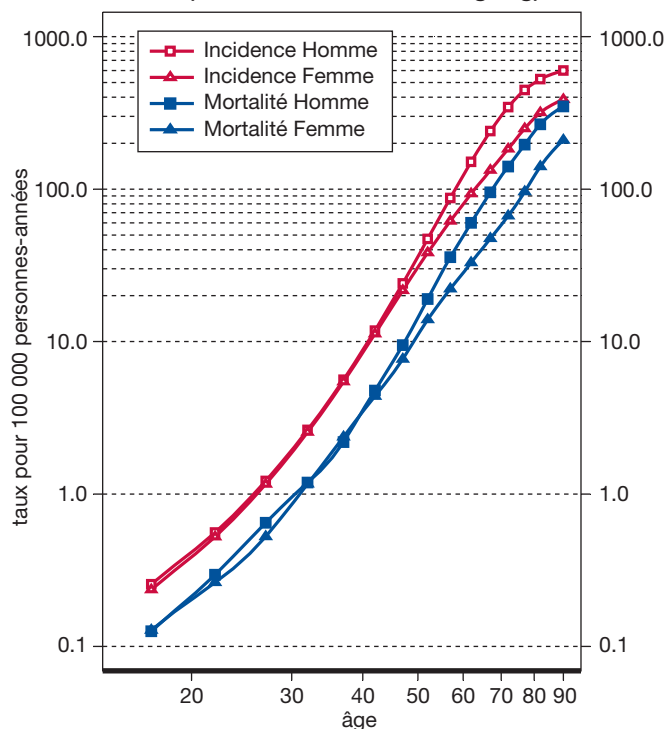


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)





## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

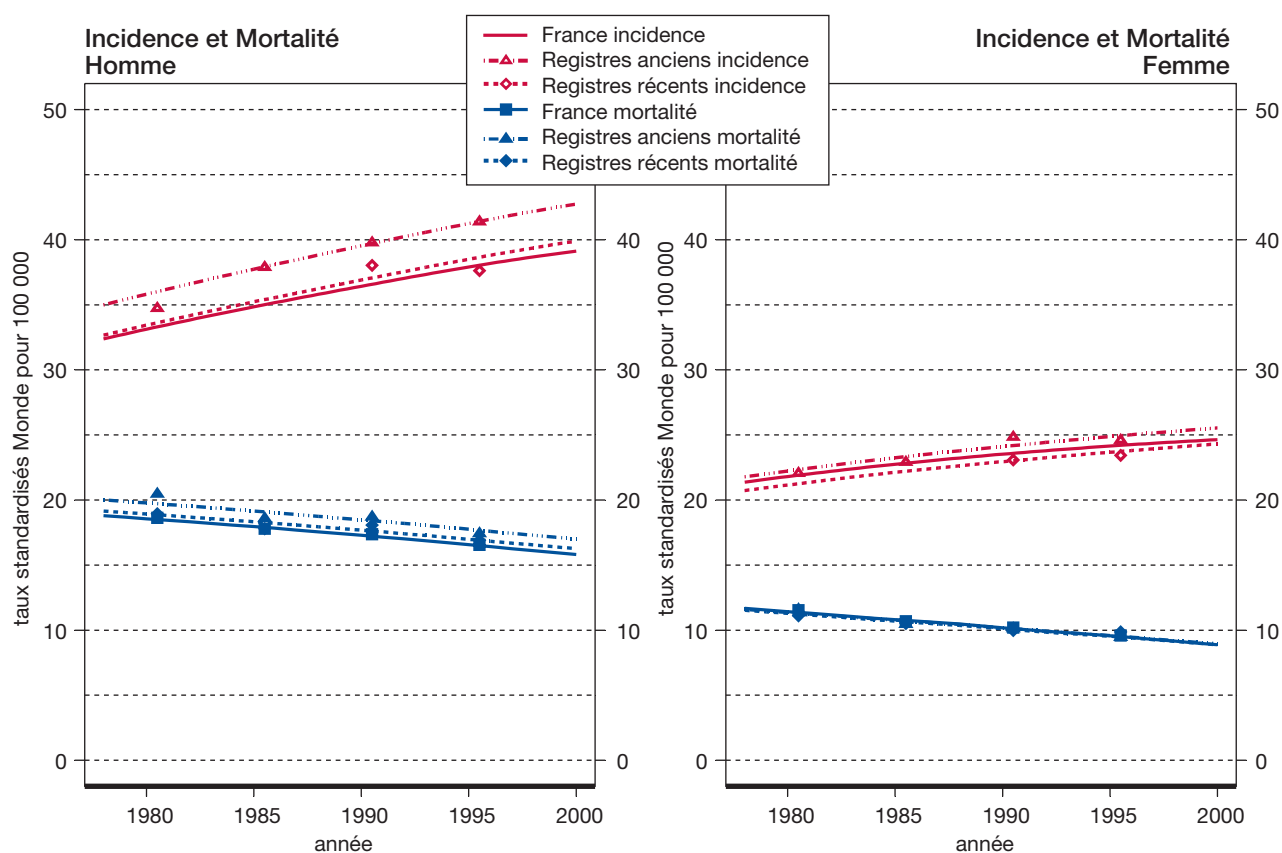
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	12 510	13 889	15 539	17 588	19 431
	Femme	11 457	12 717	14 078	15 538	16 826
<b>Mortalité</b>	Homme	7 435	7 677	7 980	8 357	8 505
	Femme	7 292	7 429	7 588	7 725	7 468

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	33,1	34,8	36,4	37,9	39,1	+0,99
	Femme	21,8	22,8	23,5	24,2	24,6	+0,83
<b>Mortalité</b>	Homme	18,6	17,9	17,3	16,6	15,8	-0,76
	Femme	11,4	10,8	10,2	9,6	8,9	-1,07

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



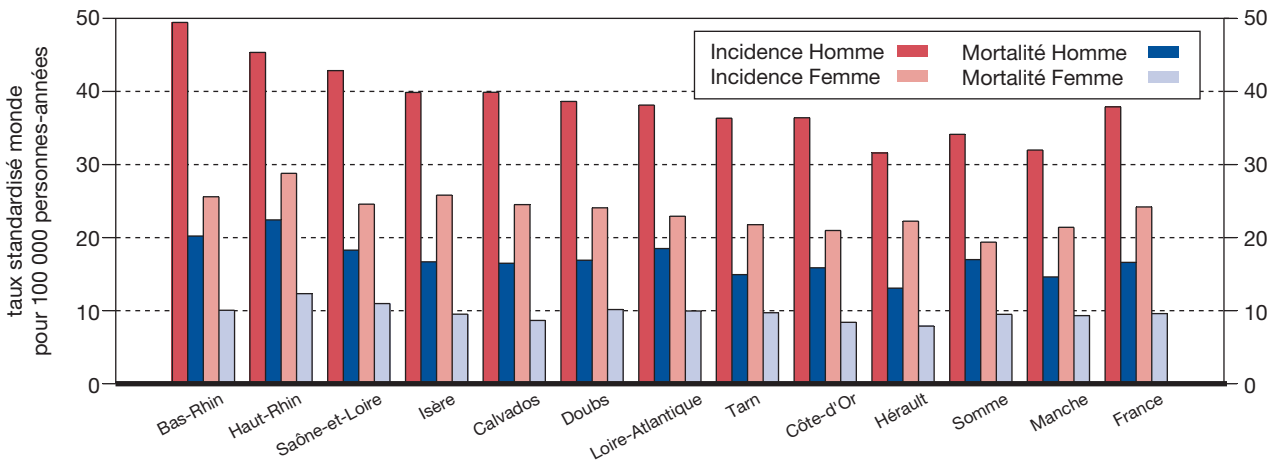
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.
Bas-Rhin	38,5	23,9	46,3	22,9	46,9	23,1	49,4	20,2	22,6	13,4	26,9	12,3	26,3	11,6	25,6	10,0
Calvados	28,2	19,1	31,3	15,1	35,8	17,5	39,9	16,5	18,4	11,1	20,9	9,5	23,2	9,9	24,5	8,7
Côte-d'Or	35,6	17,8	36,9	17,2	37,7	17,7	36,4	15,9	22,6	9,4	21,5	9,1	22,3	9,5	21,0	8,4
Doubs	37,3	18,8	36,8	18,2	36,1	16,0	38,6	16,9	23,8	11,4	24,1	9,1	22,9	8,9	24,1	10,2
Haut-Rhin	25,0		22,5		48,4	23,5	45,3	22,4	13,4		12,3		28,7	11,6	28,8	10,0
Hérault	15,8	28,6	14,7	32,6	14,5	31,6	13,1		9,6	20,5	8,2	20,2	8,2	22,2	7,9	
Isère	32,6	20,5	35,1	17,7	38,6	17,3	39,9	16,7	22,5	11,3	20,2	10,7	26,7	9,7	25,8	9,5
Loire-Atlantique	17,6		17,3		37,1	18,3	38,1	18,5	11,1		10,2		22,4	10,3	22,9	9,9
Manche	19,1		17,4		18,5		32,0	14,6	10,9		11,0		9,8		21,4	9,3
Saône-et-Loire	39,0	20,9	40,3	20,6	41,3	19,2	42,8	18,3	21,8	11,6	23,8	12,0	24,7	10,8	24,6	11,0
Somme	29,0	17,9	32,1	17,9	34,1	17,5	34,1	17,0	22,1	12,5	21,1	10,6	19,4	9,9	19,4	9,5
Tarn	30,2	18,1	37,7	15,5	37,1	16,9	36,3	14,9	19,2	10,9	22,1	8,9	23,3	9,2	21,8	9,7
France entière*	33,1	18,6	34,8	17,9	36,4	17,3	37,9	16,6	21,8	11,4	22,8	10,8	23,5	10,2	24,2	9,6

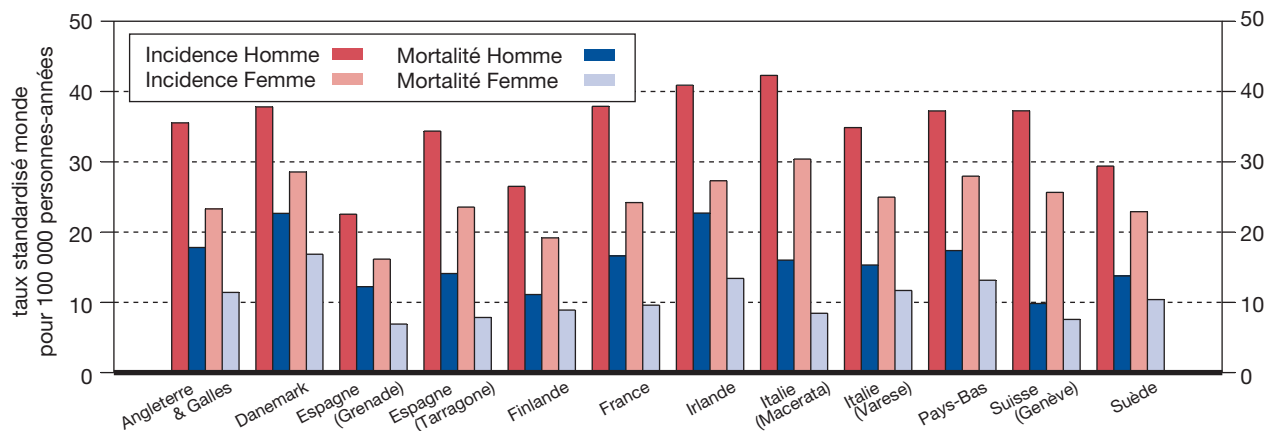
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995





**Auteur :**

**AM. Bouvier**

**Définition du site :**

**CIM 9 : 155.0 à 155.2**

**CIM-O-2 :**

**C22.0 à C22.1**

**Comportement /3**

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Avec 7 850 décès et 5 976 nouveaux cas estimés en 2000, le cancer du foie illustre notamment les difficultés liées à l'interprétation des données de mortalité basées sur les certificats de décès (voir commentaires ci-dessous).

Les 5 976 nouveaux cas estimés, dont 84 % survenant chez l'homme, situent le cancer du foie au 12<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cette publication. Il représente 2,1 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situe, par sa fréquence, au 8<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 18<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 11,0 chez l'homme et de 1,5 chez la femme : le *sex-ratio* est de 7,3.

Avec 7 850 décès, dont 80 % chez l'homme, ce cancer se situe au 5<sup>ème</sup> rang des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont de 12,8 chez l'homme et 2,0 chez la femme.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 69 ans chez l'homme et de 73 ans chez la femme. Le *taux d'incidence* atteint son maximum à l'âge de 90 ans chez l'homme, avec une valeur de 36, et à l'âge de 75 ans chez la femme, avec une valeur de 20. La mortalité déclarée, toujours supérieure à l'incidence, atteint son maximum à 80 ans chez l'homme et 75 ans chez la femme, et décroît rapidement après ces âges.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le risque de décès par cancer du foie augmente régulièrement chez l'homme entre les *cohortes de naissance* les plus anciennes et les plus récentes, alors qu'il décroît chez la femme. Une importante augmentation de l'incidence est observée dans les cohortes les plus récentes, surtout chez l'homme.

Le risque de cancer du foie pour un homme né en 1953 est 2,6 fois supérieur à celui d'un homme né en 1928, alors que l'augmentation de son risque de décès est de 47 %. Chez la femme, ces variations sont respectivement de 71 % et de -19 %.

Le *taux cumulé 0-74 ans* de cancer du foie est de 1,14 % chez les hommes nés en 1928, et de 2,92 % chez les hommes nés en 1953. Il passe de 0,15 % à 0,26 % chez la femme au cours de la même période.

Les chiffres correspondants du risque net de décès sont respectivement de 1,47 % et de 2,16 % chez l'homme, alors que ce risque passe de 0,24 % à 0,19 % chez la femme.

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence du cancer du foie augmente au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de +4,84 % chez l'homme, et de +3,38 % chez la femme.

Le nombre de nouveaux cas passe, chez l'homme, de 1 544 en 1980 à 5 014 en 2000. Chez la femme, le nombre de cas passe de 412 à 962.

Dans le même temps, le *taux annuel moyen d'évolution* de la mortalité est de +3,48 % chez l'homme et de +0,44 % chez la femme. Entre 1980 et 2000, le nombre de décès passe de 2 534 à 6 287 chez l'homme, et de 1 150 à 1 563 chez la femme.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Le *ratio d'incidence* entre les départements à haut risque et à bas risque est de 3,1 chez l'homme et de 4,4 chez la femme. Les taux d'incidence les plus élevés sont rapportés par les départements du Bas-Rhin chez l'homme et du Haut-Rhin chez la femme, et les plus bas par les départements du Tarn chez l'homme et de la Saône-et-Loire chez la femme.

Le rapport de l'incidence sur la mortalité entre les dix départements concernés (période 1993-1997) varie de 1,0 (Isère et Haut-Rhin) à 2,2 (Somme) chez l'homme, et de 0,9 (Isère et Haut-Rhin) à 0,3 (Hérault) chez la femme.

### b. Selon les registres européens

(figure 5)

Chez l'homme, les taux d'incidence les plus élevés s'observent dans les populations du sud de l'Europe : Italie

(Macerata et Varese), Suisse (Genève), Espagne (Grenade et Tarragone) et France. Les pays du nord de l'Europe, Suède, Finlande, Danemark, Irlande et Pays-Bas, ont une incidence du cancer du foie nettement inférieure.

Chez la femme, les mêmes variations géographiques se retrouvent, avec une amplitude moindre.

Parmi les pays à forte incidence, la France est le seul pays qui présente un rapport incidence sur mortalité inférieur à 1 chez l'homme et chez la femme.

## Commentaires

Les raisons de la situation discordante entre incidence et mortalité sont en partie explicitées. Le cancer primitif du foie est une pathologie pour laquelle la certification des causes de décès pose des problèmes particuliers de validité :

- D'une part, on sait qu'un certain nombre de cancers secondaires du foie sont certifiés en cancer primitif du foie. Un travail a été mené en collaboration entre les Registres de cancers et le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès de l'Inserm (CépiDc) concernant l'étude de la qualité des données de mortalité au cours des années 1992 à 1996. Les résultats de cette étude indiquent qu'en moyenne 58 % des certificats de décès identifiés et notifiés « cancer primitif du foie » correspondent à des cas connus par les registres. Il en est de même pour 42 % des certificats de décès portant le diagnostic de cancer du foie sans autre cause. Il est possible d'espérer une amélioration de la qualité des certificats de décès avec le temps. Ses effets seraient toutefois moins visibles chez l'homme que chez la femme. En effet, les cancers les plus fréquents sont ceux du sein chez la femme et de la prostate chez l'homme. Parmi eux, seuls les cancers du sein ont un fort potentiel d'évolution métastatique hépatique.
- D'autre part, il pourrait exister dans certaines régions un sous enregistrement des cancers du foie. Il s'agit d'un cancer pour lequel on dispose rarement d'arguments histologiques, et qui échappe donc à l'une des principales sources d'information des registres.

Le cancer primitif du foie est l'un des cancers les plus fréquents dans le monde (1,2). Sa distribution géographique est très hétérogène. Il est particulièrement fréquent dans la région sous-saharienne de l'Afrique, en Extrême Orient et en Mélanésie ( $\geq 6$  cas pour 100 000 habitants). A l'opposé, son incidence est faible en Amérique et dans les régions de l'Europe de l'Ouest ( $\leq 3$  cas pour 100 000), à l'exception des pays d'Europe latine qui sont des zones à risque intermédiaire. Dans les régions à haut risque d'Europe, telles que l'Italie ou la Suisse, l'incidence des cancers primitifs du foie augmente d'abord, pour se stabiliser durant la période 1983-87. Dans les régions à risque faible, telles que le Royaume Uni, la Pologne ou la Norvège, son incidence augmente également tandis qu'elle ne varie pas dans la plupart des pays d'Europe

de l'Est. L'augmentation de l'incidence est très importante au Japon, surtout chez les hommes (3). Les taux d'incidence sont multipliés par 18 en 20 ans, tandis que dans les autres régions d'Asie, telles que Hong Kong, Singapour ou la Chine, ils n'augmentent que modérément.

Les cancers du foie surviennent essentiellement sur cirrhose, tous les types de cirrhoses pouvant se compliquer d'un cancer primitif du foie. En Europe et aux Etats Unis, c'est l'alcool qui représente le facteur de risque le plus important, suivi de l'infection par les virus de l'hépatite B et C. L'effet de ces différents facteurs de risque est synergique. Une étude, réalisée en Côte-d'Or (1976-1995), démontre que l'augmentation de l'incidence des cancers primitifs du foie chez l'homme concerne essentiellement les hépatocarcinomes et les cancers développés sur cirrhose. En revanche, l'incidence du cancer du foie est stable chez la femme (4).

La consommation d'alcool diminuant, ce facteur n'est certainement pas à l'origine de l'augmentation de l'incidence des cancers primitifs du foie. En revanche, elle peut s'expliquer en partie par l'augmentation de l'espérance de vie des patients ayant une cirrhose, en rapport avec une meilleure prise en charge, ce qui lui laisse le temps de se transformer en cancer (5). L'infection par les virus B et C peut jouer un rôle (modéré) dans cette évolution : en Côte-d'Or, entre 1976-79 et 1992-95, l'incidence des cancers développés chez l'homme sur une cirrhose d'origine virale, passe de 0,3 pour 100 000 à 1,1 pour 100 000. Des études sont nécessaires pour préciser les rôles respectifs du virus de l'hépatite B et de l'hépatite C. Les autres facteurs de risque connus sont l'hémochromatose, l'exposition à l'aflatoxine, et les hépatopathies associées à une régénération cellulaire et à une cirrhose (6).

## Références

1. Parkin DM, Pisani P, Ferlay J. Estimates of the worldwide incidence of eighteen major cancers in 1985. *Int J Cancer* 1993; 54(4): 594-606.
2. Parkin DM. Global Cancer Statistics in the year 2000. *The Lancet Oncology* 2002; 2: 533-43.
3. Okuda K, Ohtsuki T, Obata H, Tomimatsu M, Okazaki N, Hasegawa H, Nakajima Y, Ohnishi K. Natural history of hepatocellular carcinoma and prognosis in relation to treatment. Study of 850 patients. *Cancer* 1985; 56(4): 918-28.
4. Benhamiche AM, Faivre C, Minello A, Clinard F, Mitry E, Hillon P, Faivre J. Time trends and age-period-cohort effects on the incidence of primary liver cancer in a well-defined French population: 1976-1995. *J Hepatol* 1998; 29: 802-6.
5. Stuver SO, Trichopoulos D. Liver cancer. *Cancer Surv* 1994; 19-20: 99-124.
6. Johnson PJ. The epidemiology of hepatocellular carcinoma. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1996; 8(9): 845-9.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	17,6	15,9	11,0	5 014
	Femme	3,2	2,2	1,5	962
<b>Mortalité</b>	Homme	22,0	19,2	12,8	6 287
	Femme	5,2	3,2	2,0	1 563

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

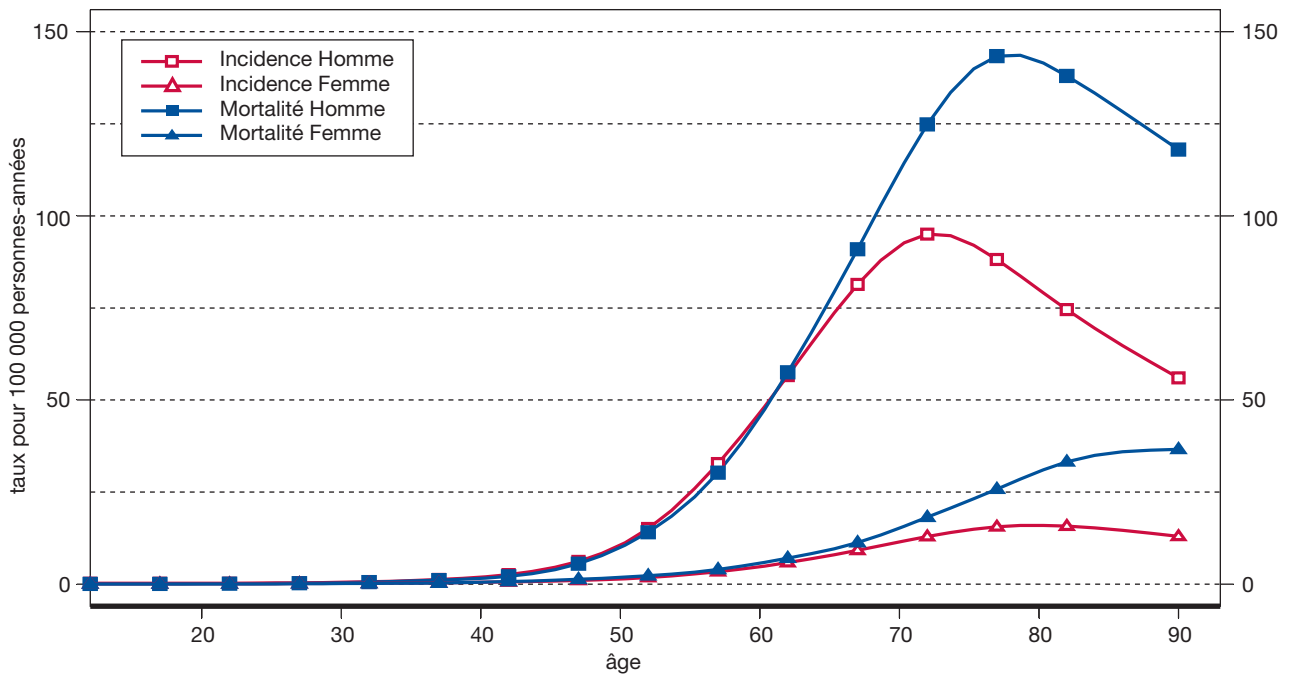


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	14	4	5	8	14	27	55	128	316	458	726	1 007	1 024	743	288	197	<b>5 014</b>
Femme	7	2	2	3	5	8	13	21	38	48	81	133	181	196	105	119	<b>962</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	5	2	2	5	12	23	44	114	295	424	737	1 125	1 345	1 208	532	414	<b>6 287</b>
Femme	3	1	1	2	4	7	15	28	48	57	97	164	254	325	222	335	<b>1 563</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,3	0,2	0,3	0,4	0,7	1,2	2,6	6,2	15,1	32,7	56,6	81,4	95,0	88,1	74,6	56,0	<b>17,6</b>
Femme	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	1,0	1,8	3,4	5,8	9,2	12,9	15,6	15,8	13,0	<b>3,2</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	1,1	2,1	5,5	14,1	30,3	57,5	90,9	124,8	143,3	138,0	118,0	<b>22,0</b>
Femme	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,7	1,3	2,3	4,0	7,1	11,3	18,2	25,8	33,2	36,6	<b>5,2</b>



## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									TC*
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	
Incidence	Homme	0,47	0,62	0,79	1	1,23	1,50	1,80	2,15	2,56	1,14
	Femme	0,58	0,70	0,84	1	1,16	1,31	1,45	1,59	1,71	0,15
Mortalité	Homme	0,55	0,68	0,83	1	1,12	1,20	1,29	1,39	1,47	1,47
	Femme	0,87	0,94	1,00	1	0,97	0,91	0,87	0,84	0,81	0,24

\* Taux cumulé 0-74 ans (%) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

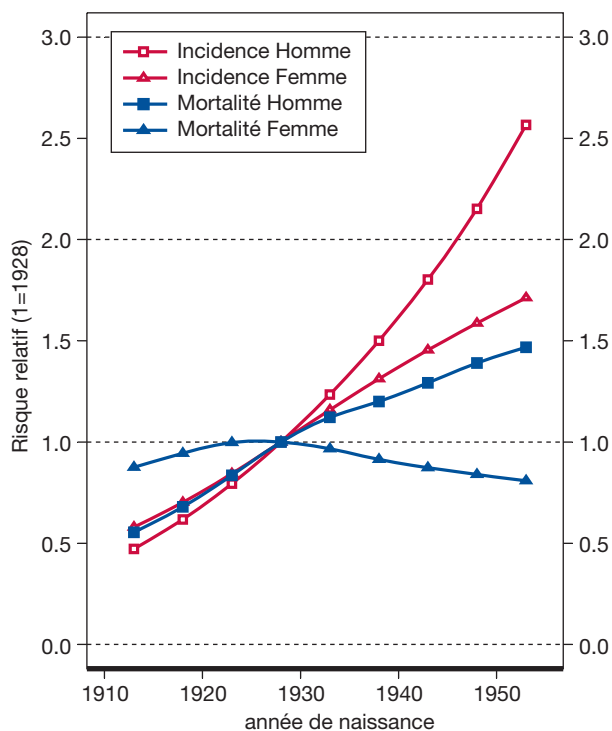
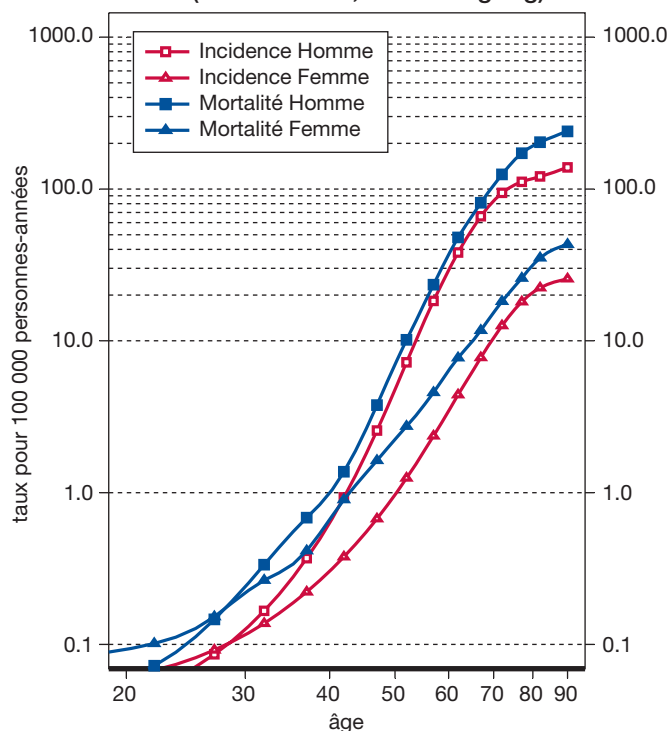


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

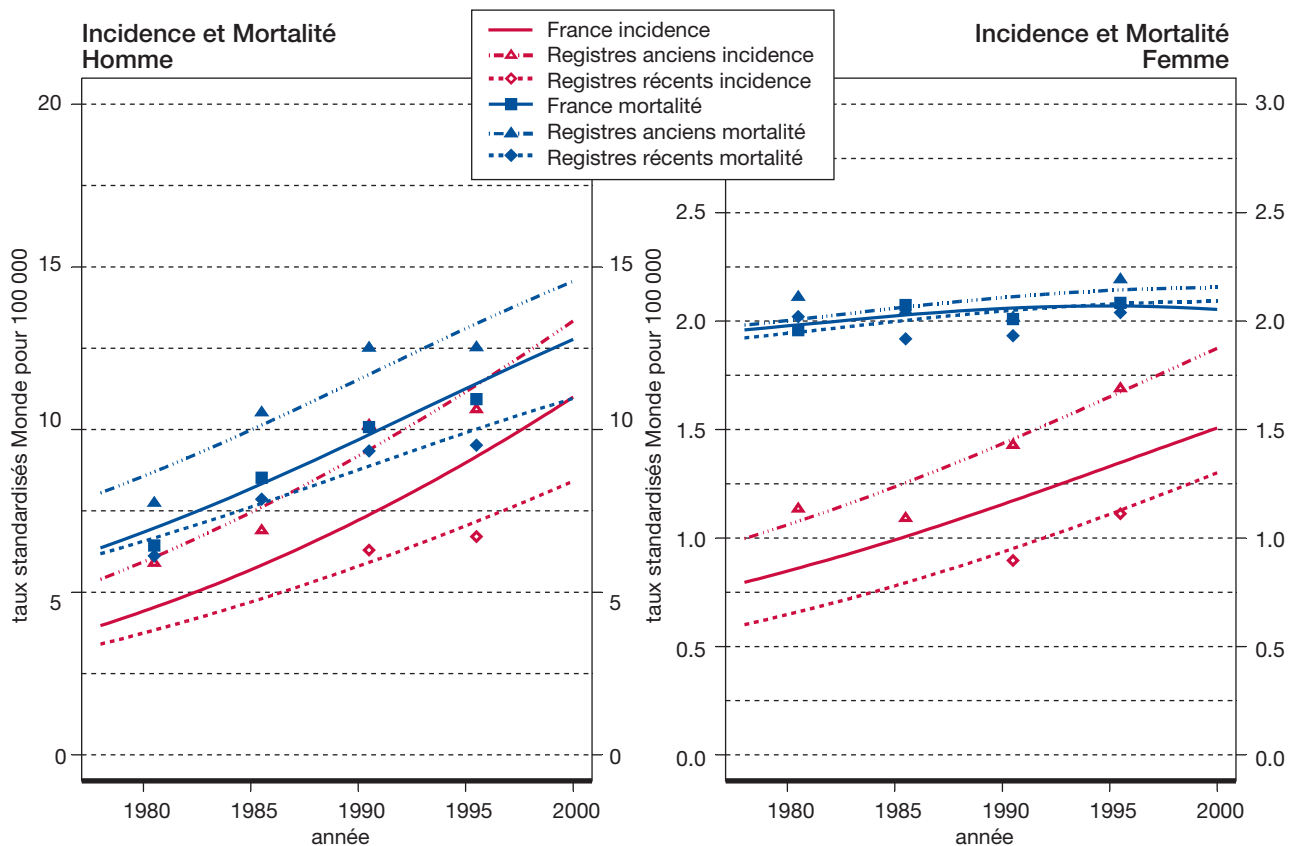
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	1 544	2 086	2 836	3 843	5 014
	Femme	412	507	628	783	962
<b>Mortalité</b>	Homme	2 534	3 183	4 033	5 122	6 287
	Femme	1 150	1 244	1 346	1 464	1 563

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	4,4	5,7	7,2	9,0	11,0	+4,84
	Femme	0,8	1,0	1,1	1,3	1,5	+3,38
<b>Mortalité</b>	Homme	6,8	8,2	9,7	11,3	12,8	+3,48
	Femme	2,0	2,0	2,1	2,1	2,0	+0,44

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



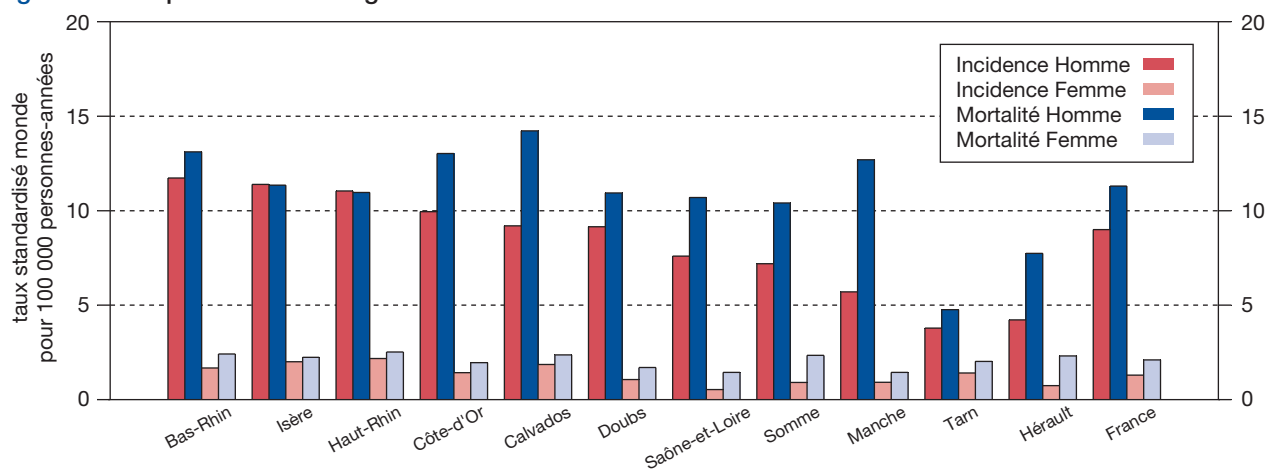
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme									
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997			
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.		
Bas-Rhin	6,5	7,0	9,0	11,1	12,7	12,6	11,7	13,1	1,3	2,3	1,3	2,1	2,1	2,3	1,7	2,4		
Calvados	6,6	10,5	7,0	12,3	10,6	15,6	9,2	14,2	0,4	2,0	1,1	2,4	1,0	2,1	1,9	2,4		
Côte-d'Or	7,5	7,0	8,0	9,1	8,7	12,4	9,9	13,0	1,6	2,6	1,4	1,8	1,0	1,8	1,4	2,0		
Doubs	4,6	6,2	5,2	7,7	6,8	8,4	9,1	10,9	1,7	1,7	1,2	2,2	2,0	1,4	1,1	1,7		
Haut-Rhin		7,3		10,1		11,5		14,1		2,3		2,1		1,3		1,7	2,2	2,5
Hérault		5,9		4,2		7,0		3,8		2,3		0,4		1,9		2,2	0,7	2,3
Isère	4,3	7,9	5,1	11,0	9,8	12,5	11,4	11,3	0,9	1,9	0,6	1,9	0,9	2,0	2,0	2,2		
Manche		8,1		9,1		9,4		5,7		1,6		1,9		2,0	0,9	1,4		
Saône-et-Loire	3,6	5,8	6,6	8,4	6,6	9,8	7,6	10,7	0,6	2,1	0,7	1,3	0,4	1,7	0,5	1,4		
Somme	3,4	5,0	4,1	7,2	7,4	9,3	7,2	10,4	0,7	2,1	1,3	2,5	1,2	2,2	0,9	2,3		
Tarn	1,9	4,4	2,3	5,1	2,5	5,0	3,8	4,8	1,0	1,3	0,8	2,0	0,9	1,6	1,4	2,0		
France entière*	4,4	6,8	5,7	8,2	7,2	9,7	9,0	11,3	0,8	2,0	1,0	2,0	1,1	2,1	1,3	2,1		

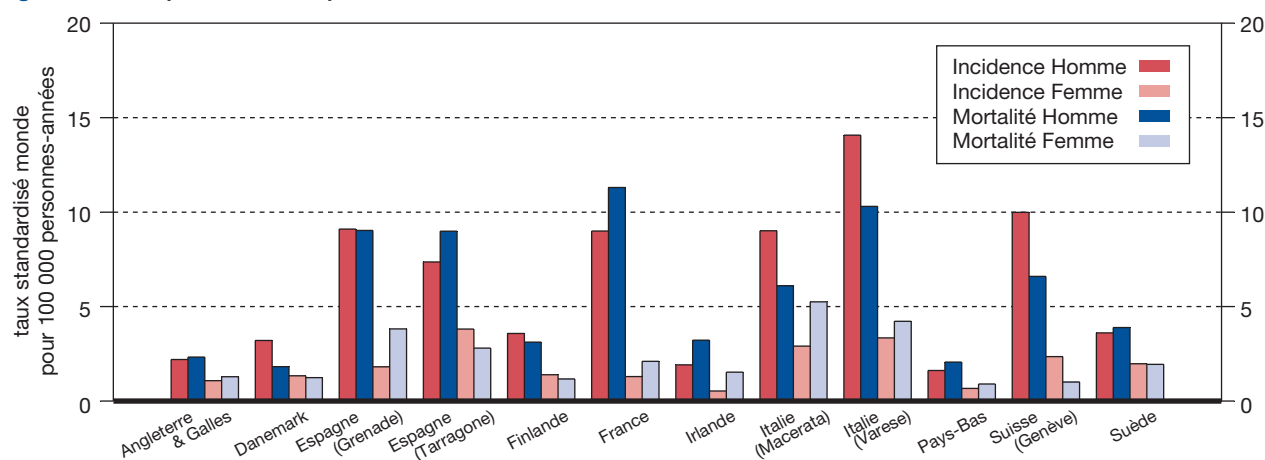
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995



**Auteur :**

AM. Bouvier

**Définition du site :**

CIM 9 : 157.0 à 157.9

CIM-O-2 :

C25.0 à C25.9

Comportement /3

## Incidence et mortalité en France en 2000

*(tableau 1)*

Avec 4 887 nouveaux cas estimés en 2000 dont 55 % survenant chez l'homme, le cancer du pancréas se situe au 16<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cet ouvrage. Il représente 1,8 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situe, par sa fréquence, au 14<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 15<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 5,8 chez l'homme et de 3,2 chez la femme : le *sex-ratio* est de 1,8.

Avec 7 181 décès, dont 52 % chez l'homme, ce cancer se situe au 6<sup>ème</sup> rang des décès par cancer, et il représente 4,8 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont de 7,6 chez l'homme et de 4,4 chez la femme. La volonté de présenter ces valeurs malgré la discordance entre taux d'incidence et taux de mortalité est délibérée. La méthodologie employée pour l'estimation nationale de l'incidence justifie ce choix.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

*(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)*

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 69 ans chez les hommes et de 74 ans chez les femmes, ce cancer étant rare avant 50 ans (moins de 5 % des cas). L'incidence augmente ensuite avec l'âge jusqu'à 75 ans, plus rapidement chez l'homme que chez la femme. Le taux d'incidence se stabilise ensuite chez l'homme, sans doute du fait d'un bilan diagnostique moins exhaustif chez les sujets âgés.

La courbe des taux spécifiques par groupe d'âge pour la cohorte 1928 souligne l'effet de l'âge sur l'incidence dans les deux sexes. L'incidence est plus élevée chez l'homme que chez la femme dans tous les groupes d'âge, mais le *sex-ratio* diminue avec l'âge. La mortalité augmente régulièrement avec l'âge dans les deux sexes, de façon plus marquée après 70 ans chez les femmes que chez les hommes.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

*(figure 2a, tableau 4)*

Le risque de développer un cancer du pancréas selon la *cohorte de naissance* augmente régulièrement, chez les hommes

comme chez les femmes, pour l'ensemble des cohortes. L'évolution de la mortalité en fonction de la cohorte de naissance fait apparaître une tendance similaire. Cette augmentation est plus marquée chez la femme et pour les cohortes les plus récentes, c'est à dire pour les femmes nées après 1930.

Le *taux cumulé 0-74 ans* de cancer du pancréas, qui est de 0,52 % pour les hommes nés en 1913, est de 0,82 % pour les hommes nés en 1953, soit une augmentation de 58 %. Pour les femmes ce taux cumulé passe de 0,24 % à 0,55 % dans les mêmes conditions, soit un taux qui a plus que doublé.

Les chiffres correspondants du risque net de décéder de ce cancer sont respectivement de 0,80 % et 0,90 % chez l'homme, alors que ce risque passe de 0,36 % à 0,71 % chez la femme.

### b. Selon la période de diagnostic

*(figure 3, tableaux 5 et 6)*

L'incidence et la mortalité du cancer du pancréas ont légèrement augmenté au cours des deux dernières décennies chez l'homme. Chez la femme, l'incidence et la mortalité ont augmenté de manière plus nette que chez l'homme. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de +1,27 % chez l'homme et de +2,07 % chez la femme. Le nombre de nouveaux cas passe, chez l'homme, de 1 646 en 1980 à 2 701 en 2000 et chez la femme de 1 177 à 2 186. Dans le même temps, le *taux annuel moyen d'évolution* de la mortalité est de +0,41 % chez l'homme et de +1,52 % chez la femme. Entre 1980 et 2000, le nombre de décès passe de 2 637 à 3 728 chez l'homme, et de 2 032 à 3 453 chez la femme.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

*(tableau 7, figure 4)*

Le cancer du pancréas n'est pas marqué par de fortes disparités d'incidence entre les départements français. Le ratio d'incidence entre les départements à haut risque et à bas risque est de 1,7 chez l'homme et de 2,3 chez la femme. Les taux d'incidence dépassent de 10 % la moyenne nationale dans 6 départements chez l'homme (Bas-Rhin, Haut-Rhin, Isère, Saône-et-Loire, Côte-d'Or et Doubs) et dans 5 départements chez la femme (Haut-Rhin, Saône-et-Loire, Isère, Côte-d'Or et Calvados). Ils sont de 10 % inférieurs à la

moyenne nationale dans tous les autres départements chez la femme, sauf dans le Bas-Rhin, et dans 4 départements chez l'homme (Tarn, Somme, Manche et Hérault). Chez les hommes et chez les femmes, les taux de mortalité les plus élevés sont ceux des départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de l'Isère. Les taux de mortalité les plus faibles sont ceux du Tarn et de la Manche pour les deux sexes.

## b. Selon les registres européens

(figure 5)

Les variations d'incidence d'une région de l'Europe à l'autre sont peu marquées. Par rapport aux autres pays d'Europe, la France fait partie de ceux à taux d'incidence les plus faibles, avec l'Espagne et les Pays-Bas. Les taux les plus élevés sont ceux de l'Italie et du Danemark, et surtout ceux de la Finlande pour les deux sexes. Dans ces trois pays, l'incidence du cancer du pancréas est supérieure au taux moyen de l'Union européenne. Les taux des autres pays (Royaume-Uni, Suède) sont voisins de la moyenne européenne.

## Commentaires

Les raisons de la situation discordante entre incidence et mortalité ne sont pas clairement explicitées pour le cancer du pancréas. Cette situation pourrait être au moins en partie liée à deux faits. D'une part, la mortalité pourrait être surestimée du fait d'une notification excessive par les certificats de décès (en particulier chez les sujets âgés ictériques). Une étude ponctuelle a été menée en Côte-d'Or sur l'ensemble des certificats de décès notifiés « cancer du pancréas » entre 1994 et 1997 (208 certificats). L'identification et l'accès aux informations médicales a pu être possible pour 88 % d'entre eux. Parmi les certificats de décès ayant fait l'objet d'un suivi, 71 % correspondaient effectivement à un cancer du pancréas cliniquement diagnostiqué. Dans le même temps, 5 % des cas incidents de cancer du pancréas enregistrés dans le registre et décédés au cours de la même période ne comportaient pas la mention de cancer du pancréas sur leur certificat de décès. Dans cette enquête menée en Côte-d'Or, le rapport incidence/mortalité était compris, selon les années, entre 0,75 et 1,2. D'autre part, il pourrait exister dans certaines régions un sous-enregistrement des cancers du pancréas. Mais lorsque les certificats ont pu faire l'objet d'un examen détaillé, les arguments permettant de poser le diagnostic n'étaient souvent pas réunis. Ceci est particulièrement important pour ce cancer pour lequel on dispose rarement d'arguments histologiques. Compte tenu de la tendance des registres à privilégier la spécificité des données, c'est à dire à ne pas enregistrer de cas sans certitude du diagnostic, ces éléments peuvent expliquer en partie cette discordance.

Ces données d'incidence peuvent également être comparées à celles issues d'autres régions du monde (1). Les données disponibles montrent qu'en Finlande, seul pays européen où

les données nationales d'incidence et de mortalité proviennent de la même source d'enregistrement, le taux d'incidence est supérieur au taux de mortalité par cancer du pancréas, chez les hommes comme chez les femmes. Les cancers du pancréas représentent près de 10 % des cancers digestifs dans le monde. Les variations d'incidence d'une région du monde à l'autre sont peu marquées. C'est un cancer un peu plus fréquent, pour les deux sexes, au Japon, en Europe du Nord, en Amérique du Nord et du Sud, et au Canada. C'est un cancer rare dans les pays du Moyen-Orient, en Afrique, et surtout en Inde. La fréquence du cancer du pancréas a augmenté régulièrement dans la plupart des pays du monde entre 1950 et 1970 : durant cette période, l'incidence a doublé en Grande-Bretagne, triplé aux Etats-Unis et quadruplé au Japon.

Aucune maladie favorisante n'a été clairement identifiée. Le risque de cancer du pancréas apparaît à partir de 20 ans, reste très faible jusqu'à 50 ans (moins de 5 % des cas sont diagnostiqués avant cet âge), puis augmente ensuite régulièrement avec l'âge dans les deux sexes, plus rapidement chez l'homme que chez la femme. Les données concernant les maladies prédisposant au cancer du pancréas sont encore imprécises. Elles plaident en faveur d'un léger excès de risque, dans les pays développés, chez les sujets atteints d'un diabète ou d'une pancréatite chronique. Parmi les facteurs de risque, le rôle favorisant du tabac et le rôle protecteur des fruits et des légumes sont les faits les mieux établis (2). Le rôle de l'alcool, du café et des autres facteurs alimentaires doit être encore précisé.

Le pronostic du cancer du pancréas reste sombre (3). En Europe, la *survie relative* à 5 ans pour la période 1985-1989 variait entre 1 et 9 %. L'évolution des méthodes diagnostiques ne s'est pas accompagnée d'une amélioration du stade de diagnostic, ni, en conséquence, d'une amélioration du pronostic. Le développement de traitements adjuvants ou de traitements palliatifs plus efficaces représente, à court terme, le seul moyen de faire évoluer le problème que pose le cancer du pancréas.

## Références

1. Parkin D; Whelan S; Ferlay J, et al. *Cancer incidence in five continents Volume VII*. Lyon: IARC, Press; 1997.
2. Bueno de Mesquita HB, Maisonneuve P, Runia S, Moerman CJ. *Intake of foods and nutrients and cancer of the exocrine pancreas: a population-based case-control study in The Netherlands*. *Int J Cancer* 1991; 48(4): 540-9.
3. Raymond L, Bouchardy C. *Les facteurs de risque du cancer du pancréas d'après les études épidémiologiques analytiques*. *Bull Cancer* 1990; 77: 47-68.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	9,5	8,5	5,8	2 701
	Femme	7,2	4,8	3,2	2 186
<b>Mortalité</b>	Homme	13,1	11,4	7,6	3 728
	Femme	11,4	6,8	4,4	3 453

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

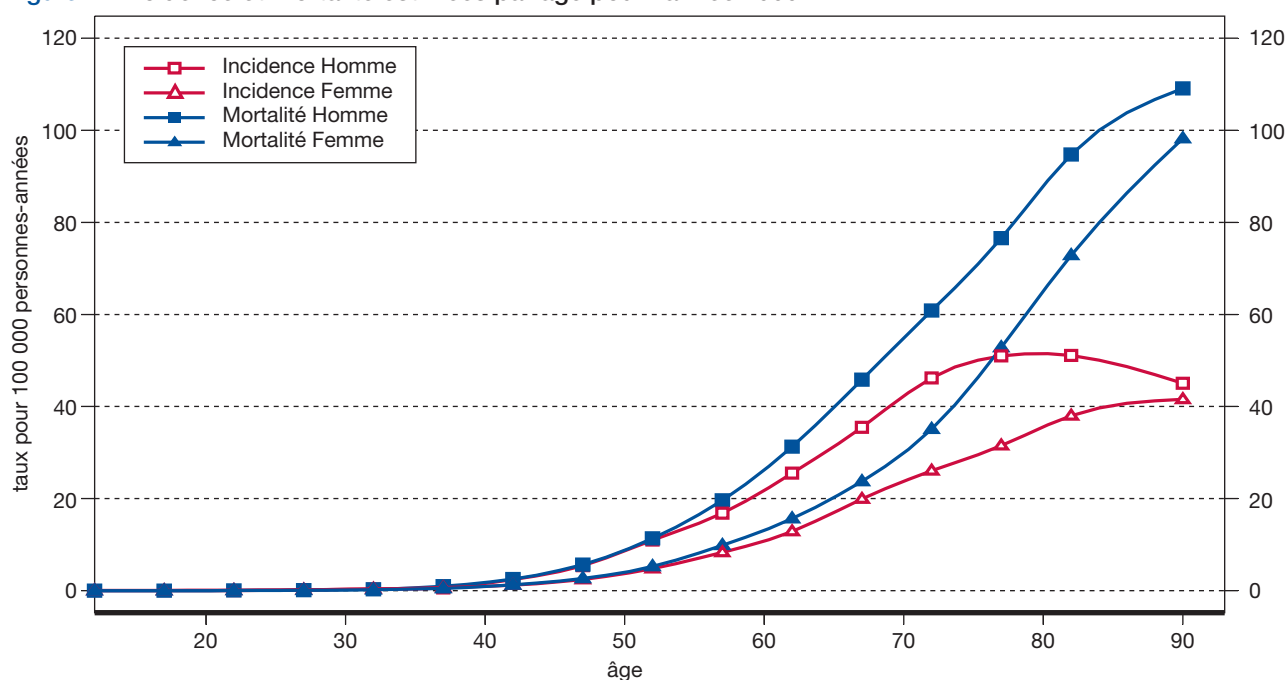


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	0	0	0	4	7	13	51	112	230	235	327	439	498	430	197	158	<b>2 701</b>
Femme	1	1	2	4	8	14	26	51	101	118	178	288	364	396	254	380	<b>2 186</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	0	1	2	6	21	53	117	237	275	401	567	655	645	365	383	<b>3 728</b>
Femme	0	0	1	2	4	11	27	56	111	140	216	344	490	665	487	899	<b>3 453</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,6	2,4	5,4	11,0	16,8	25,5	35,5	46,2	51,0	51,1	45,1	<b>9,5</b>
Femme	0,0	0,1	0,1	0,2	0,4	0,7	1,2	2,4	4,8	8,3	12,9	19,9	26,0	31,5	38,0	41,6	<b>7,2</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	1,0	2,5	5,7	11,3	19,6	31,3	45,8	60,8	76,6	94,7	109,1	<b>13,1</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	1,3	2,6	5,2	9,8	15,6	23,7	35,1	52,8	72,8	98,2	<b>11,4</b>



## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									TC*
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	
Incidence	Homme	0,78	0,85	0,92	1	1,06	1,11	1,16	1,20	1,23	0,67
	Femme	0,73	0,81	0,90	1	1,11	1,22	1,36	1,50	1,67	0,33
Mortalité	Homme	0,93	0,94	0,96	1	1,04	1,06	1,08	1,08	1,05	0,86
	Femme	0,85	0,90	0,95	1	1,07	1,18	1,32	1,49	1,68	0,42

\* Taux cumulé 0-74 ans (%) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

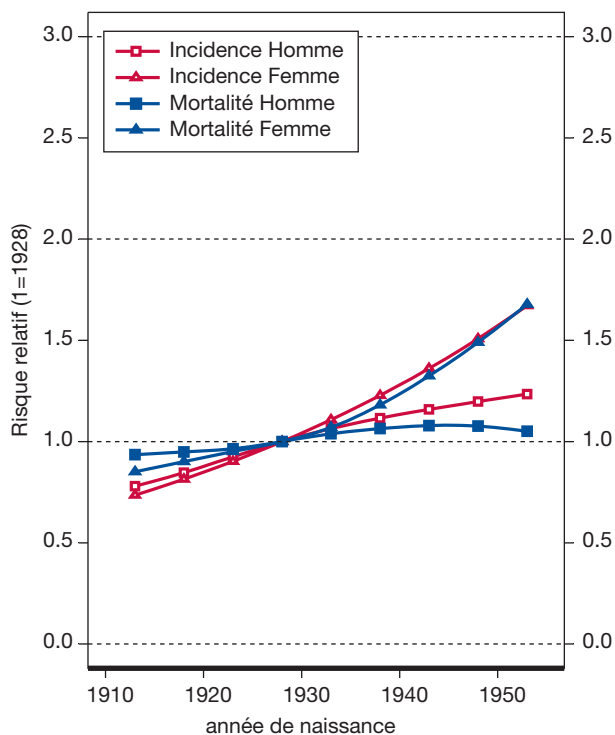
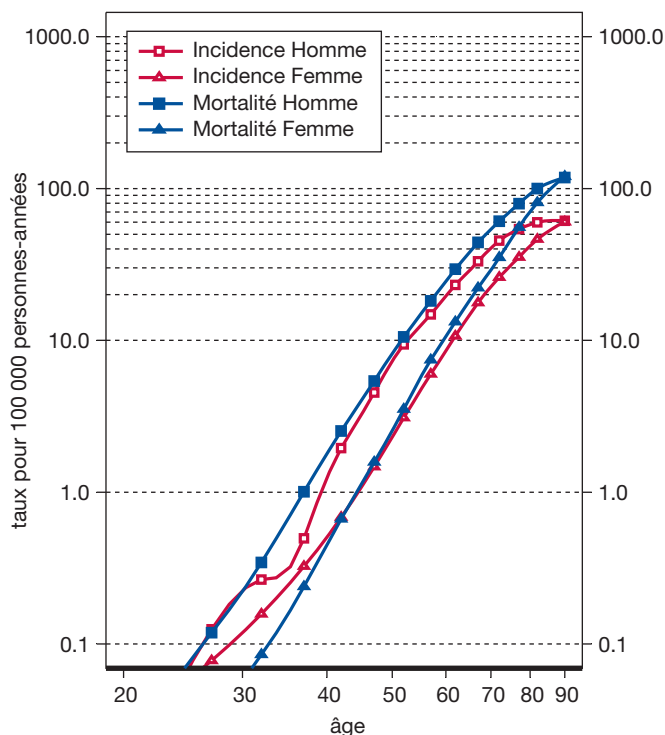


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

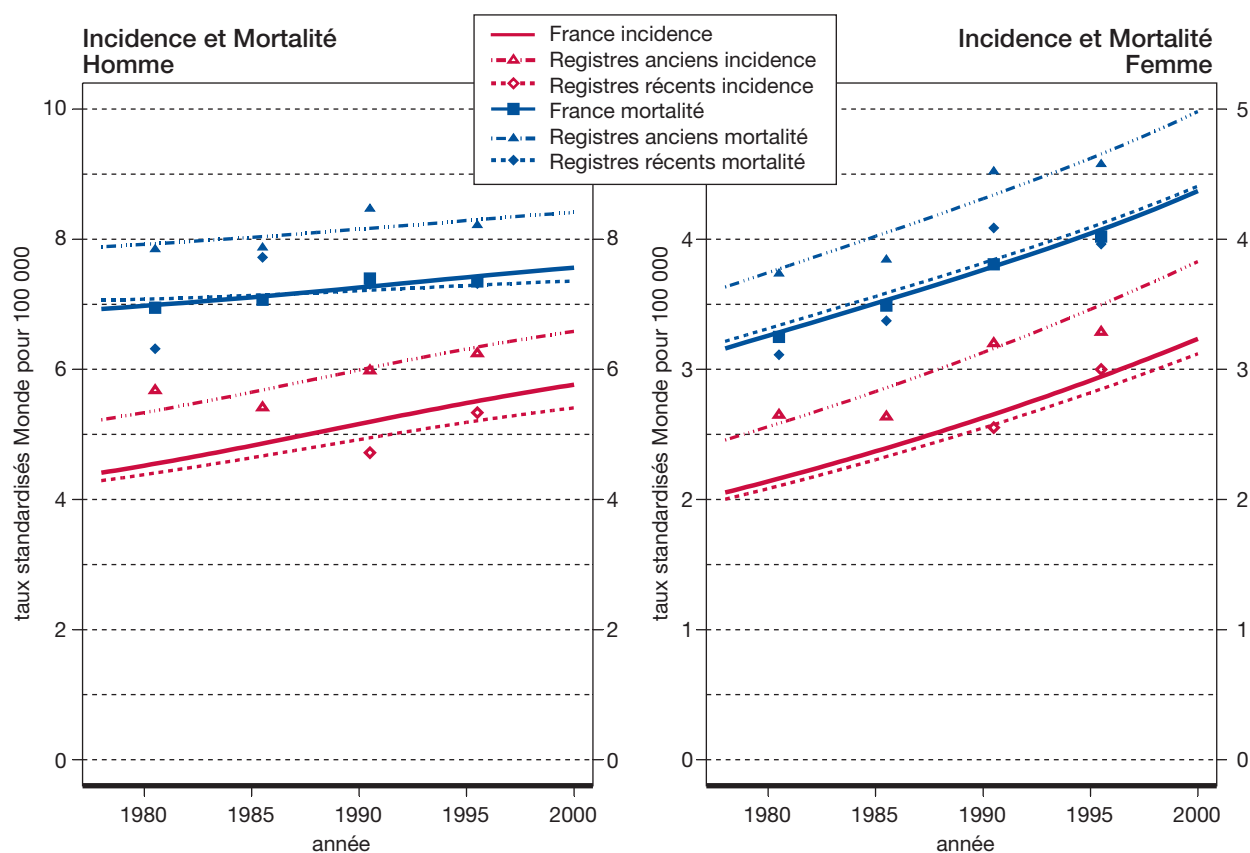
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	1 646	1 829	2 072	2 392	2 701
	Femme	1 177	1 363	1 598	1 884	2 186
<b>Mortalité</b>	Homme	2 637	2 839	3 102	3 434	3 728
	Femme	2 032	2 335	2 683	3 071	3 453

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	4,5	4,8	5,2	5,5	5,8	+1,27
	Femme	2,1	2,4	2,6	2,9	3,2	+2,07
<b>Mortalité</b>	Homme	7,0	7,1	7,3	7,4	7,6	+0,41
	Femme	3,3	3,5	3,8	4,0	4,4	+1,52

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



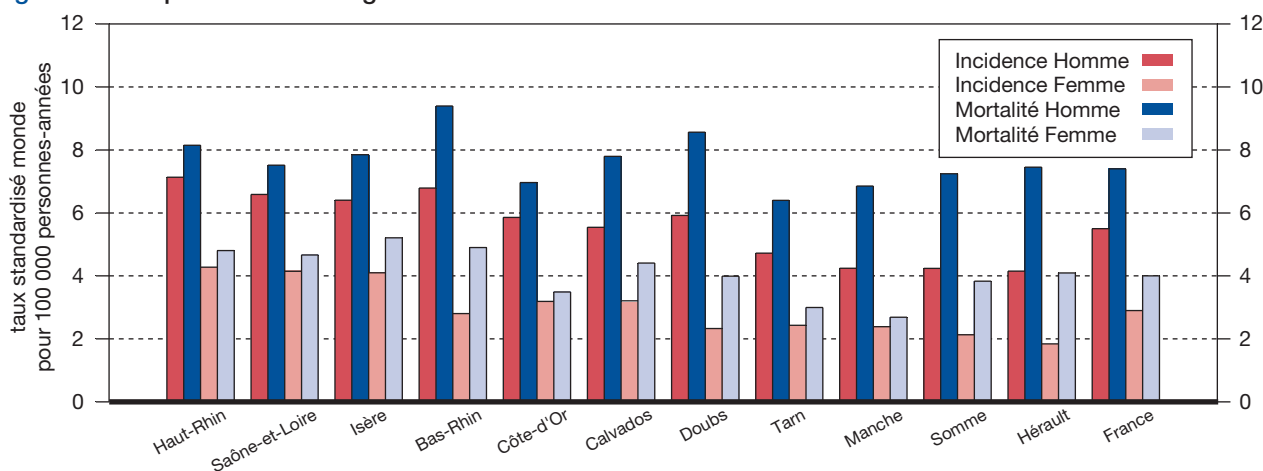
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Inc.	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.
Bas-Rhin	5.1	8.7	7.7	9.4	7.1	10.4	6.8	9.4	2.3	3.9	3.5	4.8	3.8	5.1	2.8	4.9
Calvados	5.7	7.7	5.1	8.6	5.6	7.5	5.5	7.8	2.5	3.4	2.5	4.0	3.4	4.5	3.2	4.4
Côte-d'Or	9.5	8.4	6.2	7.0	6.2	8.0	5.9	7.0	4.7	4.1	3.4	3.9	3.4	5.6	3.2	3.5
Doubs	4.8	7.1	4.4	6.5	5.9	7.8	5.9	8.6	2.1	3.6	2.6	3.0	2.1	3.6	2.3	4.0
Haut-Rhin	8.3		10.0		6.2	8.6	7.1	8.1	4.0		4.0		3.1	4.3	4.3	4.8
Hérault	5.5		2.3	6.8	3.0	7.0	4.1	7.4	2.3		1.9	3.4	2.0	4.6	1.8	4.1
Isère	4.1	7.0	3.5	7.1	5.0	7.8	6.4	7.8	2.1	3.7	1.4	3.1	2.9	3.9	4.1	5.2
Manche	5.5		7.2		6.6		4.2	6.8	2.8		2.5		3.4		2.4	2.7
Saône-et-Loire	3.3	6.5	5.7	8.3	6.3	7.3	6.6	7.5	1.4	2.9	2.1	3.2	3.3	4.4	4.1	4.7
Somme	3.3	7.6	6.4	8.0	4.7	7.9	4.2	7.2	4.2	4.2	2.7	3.5	2.6	3.8	2.1	3.8
Tarn	2.3	4.3	3.4	6.0	3.9	6.2	4.7	6.4	1.4	2.5	1.6	3.5	1.5	3.3	2.4	3.0
France entière*	4.5	7.0	4.8	7.1	5.2	7.3	5.5	7.4	2.1	3.3	2.4	3.5	2.6	3.8	2.9	4.0

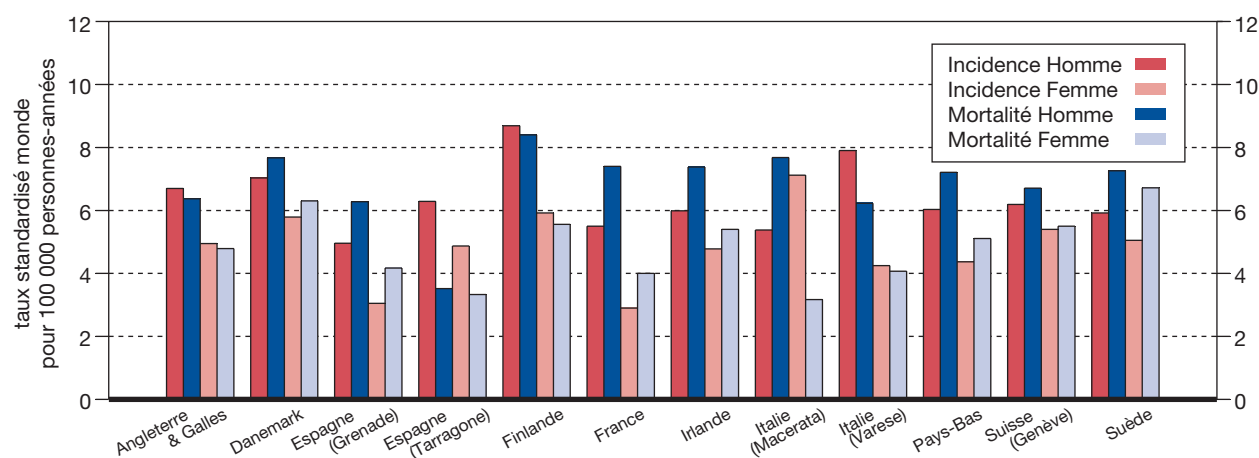
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995



**Auteurs :**

F. Ménégos, J. Macé-Lesec'h, J. Peng

**Définition du site :**CIM 9 : 161.0 à 161.9    CIM-O-2 : C32.0 à C32.9  
Comportement /3

## Incidence et mortalité en France en 2000

*(tableau 1)*

Avec 4 226 nouveaux cas estimés en 2000 dont 91 % survenant chez l'homme, le cancer du larynx se situe au 18<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cet ouvrage. Il représente 1,5 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situe, par sa fréquence, au 11<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 21<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 9,3 chez l'homme et de 0,7 chez la femme : le *sex-ratio*, de 13,3 est particulièrement élevé.

Avec 2 134 décès, dont 92 % chez l'homme, ce cancer se situe au 17<sup>ème</sup> rang des décès par cancer, et il représente 1,4 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont de 4,5 chez l'homme et de 0,3 chez la femme.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

*(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)*

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 62 ans chez l'homme et de 64 ans chez la femme. Le *taux d'incidence* atteint son maximum à l'âge de 60 ans avec une valeur de 45 chez l'homme et de 3,5 chez la femme. Alors que l'incidence décroît après 75 ans, la mortalité reste légèrement croissante. Cette absence de parallélisme des deux courbes disparaît lorsqu'on examine l'effet de l'âge de façon longitudinale. Toutefois la décroissance de l'incidence après 60 ans est bien mise en évidence, suggérant une diminution des personnes à risque en raison d'une mortalité compétitive due aux facteurs de risque alcool et tabac fortement associés à cette pathologie. L'effet moins prononcé chez la femme est en faveur de cette interprétation.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

*(figure 2a, tableau 4)*

Le risque de décès par cancer du larynx diminue dans les deux sexes entre les *cohortes de naissance* les plus anciennes et les plus récentes. Une diminution de l'incidence est aussi observée chez l'homme, mais pas du tout chez la

femme. La diminution du risque de cancer du larynx pour un homme né en 1953 par rapport à un homme né en 1928 est de 45 % et la diminution de son risque de décès est de 72 %. Le *taux cumulé 0-74 ans* de cancer du larynx, qui est de 1,51 % chez les hommes nés en 1928, est de 0,83 % chez les hommes nés en 1953. En revanche, il reste constant à 0,09 % chez les femmes. Les chiffres correspondants du risque net de décéder de ce cancer sont respectivement de 1,05 % et 0,29 % chez l'homme, alors que ce risque passe de 0,04 % à 0,03 % chez la femme.

### b. Selon la période de diagnostic

*(figure 3, tableaux 5 et 6)*

L'incidence du cancer du larynx diminue chez l'homme au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de -1,66 % chez l'homme, mais il est nul chez la femme. Le nombre de nouveaux cas passe, chez l'homme, de 4 365 en 1980 à 3 865 en 2000. Chez la femme, et malgré l'absence de modification du risque, le nombre de cas passe de 299 à 361 du fait du vieillissement de la population.

Dans le même temps, la mortalité diminue régulièrement, de façon plus marquée chez l'homme que chez la femme. Cette baisse correspond à un *taux annuel moyen d'évolution* de -4,37 % chez l'homme et de -1,48 % chez la femme. Entre 1980 et 2000, le nombre de décès passe de 3 874 à 1 968 chez l'homme, et de 177 à 166 chez la femme.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

*(tableau 7, figure 4)*

Le *ratio d'incidence* entre les départements à haut risque et à bas risque est de 2,1 chez l'homme et de 2,0 chez la femme. Les *taux d'incidence* les plus élevés sont rapportés par les départements de la Somme et du Calvados, et les plus bas par les départements du Haut-Rhin et du Tarn. Les *taux de mortalité* ne suivent pas toujours les *taux d'incidence* : le rapport de l'incidence sur la mortalité entre les 9 départements concernés (période 1993-1997) varie de 2,4 (Doubs) à 1,3 (Somme). Cette hétérogénéité est encore plus forte chez la femme, mais est pour une grande part due aux faibles effectifs.

## b. Selon les registres européens

(figure 5)

Chez l'homme, les taux d'incidence les plus élevés sont retrouvés dans les populations d'origine latine : Espagne (10,7 et 11,6), Italie (7,5 et 11,6) ainsi qu'en France (10,3) et en Suisse (7,8). Les taux sont nettement inférieurs dans les pays anglo-saxons, avec des valeurs allant de 1,9 (Suède) à 5,8 (Pays-Bas). Les taux de mortalité montrent les mêmes écarts entre pays européens.

Chez la femme, tant pour la mortalité que pour l'incidence, les taux sont beaucoup plus bas et ne permettent pas de mettre en évidence de différence particulière entre les pays d'origine latine ou anglo-saxonne.

## Commentaires

En France, le cancer du larynx est un cancer moyennement fréquent et essentiellement masculin. La *survie relative* à 5 ans est de 52 %, ce qui est une situation plus favorable que pour de nombreux autres types de cancers, et lui vaut, parmi les cancers de l'homme, le 7<sup>e</sup> rang en terme de prévalence, avec 14 200 patients porteurs de cette tumeur depuis au plus 5 ans dans la population française (1). La courbe d'incidence par âge chez l'homme est caractéristique, avec sa phase ascendante rapide entre 40 et 60 ans, et sa phase descendante après 75 ans. Ce type de courbe, qu'il partage avec le groupe « lèvre, bouche et pharynx », est caractéristique des cancers des « voies aéro-digestives supérieures » (VADS). Le phénomène est trop marqué pour être seulement le reflet d'un sous-enregistrement dans les classes âgées. On pourrait, pour expliquer cette baisse, faire l'hypothèse d'un phénomène de compétition avec d'autres pathologies ou d'autres causes de décès (2).

Les risques relatifs par cohorte de naissance décrivent une diminution temporelle du risque de ce cancer chez l'homme (incidence et mortalité) et chez la femme (mortalité). La persistance d'une incidence identique chez la femme, est compatible avec la plus grande consommation de tabac par les femmes au cours des 20 dernières années. Ce phénomène masque chez la femme la diminution que l'on observe chez l'homme. Les effets combinés de l'évolution du risque et du vieillissement de la population font que le nombre de nouveaux patients entre 1980 et 2000 est passé de 4 664 à 4 226, soit une diminution de 438 cas (-9,4 %) en 20 ans.

Les écarts d'incidence et de mortalité entre les départements français sont importants, et ne sont pas représentatifs du gradient nord-sud que l'on observe pour d'autres tumeurs. De plus, les chiffres de mortalité élaborés à partir des certificats de décès ne reflètent pas les variations de l'incidence. Ces discordances permettent d'évoquer tant des défauts d'enregistrement dans certains départements, qu'une imprécision des certificats de décès. En effet, la grande

proximité anatomique du larynx avec le pharynx, des traitements communs aux deux localisations et l'atteinte simultanée des deux topographies dans les cancers étendus, peuvent être à l'origine d'une imprécision dans le codage des certificats de décès, et même parfois de l'incidence. Dans la base de données EURO-CIM, les données de mortalité pour la France métropolitaine (1988-1995) regroupent, dans la catégorie « pharynx sans autres indications » de la CIM-9, 20 % des cancers du groupe « lèvre-bouche-pharynx ». Cette topographie « pharynx sans autres indications » est susceptible d'être utilisée en cas de doute sur l'origine pharyngée ou laryngée du cancer. De même il existe dans la CIM-O-2, un code qui rassemble les topographies « pharynx SAI, laryngopharynx, anneau de Waldeyer ».

À l'échelle de l'Europe, il existe des similitudes entre les cancers du larynx et ceux du groupe « lèvre-bouche-pharynx », qui sont beaucoup plus fréquents dans les pays méditerranéens que dans les pays anglo-saxons, avec en particulier des rapports homme/femme très élevés. Les hypothèses étiologiques pour ces deux types de tumeurs doivent tenir compte de ces observations.

## Références

1. Ferlay J, Bray F, Sankila RN, editors. Lyon: IARC Press; 1999; EUCAN. *Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the European Union 1997, version 4.0.*
2. Menegoz F, Lesech JM, Rame JP, Reyt E, Bauvin E, Arveux P, Buemi A, Raverdy N, Schaffer P. [Lip, oral cavity and pharynx cancers in France: incidence, mortality and trends (period 1975-1995)]. *Bull Cancer* 2002; 89(4): 419-29.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	13,6	12,9	9,3	3 865
	Femme	1,2	1,0	0,7	361
<b>Mortalité</b>	Homme	6,9	6,4	4,5	1 968
	Femme	0,6	0,4	0,3	166

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

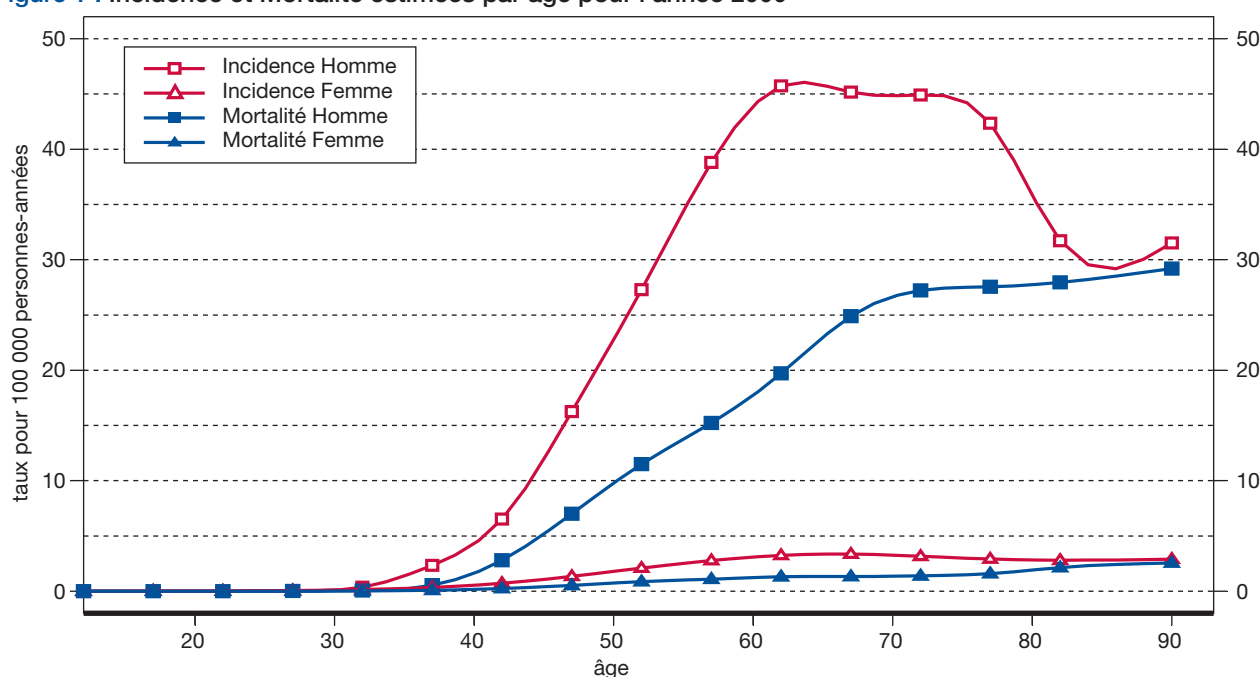


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	0	0	0	1	8	50	137	336	571	543	586	559	484	357	122	111	<b>3 865</b>
Femme	0	0	1	1	3	8	16	28	44	39	45	49	44	37	19	27	<b>361</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	0	0	0	1	12	59	145	241	213	253	308	293	232	108	103	<b>1 968</b>
Femme	0	0	0	0	0	2	5	11	18	16	18	19	20	20	14	23	<b>166</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,3	6,5	16,3	27,3	38,8	45,7	45,2	44,9	42,4	31,7	31,5	<b>13,6</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,7	1,3	2,1	2,8	3,2	3,4	3,2	2,9	2,8	2,9	<b>1,2</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	2,8	7,0	11,5	15,2	19,7	24,9	27,2	27,6	30,0	29,2	<b>6,9</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5	0,9	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	2,1	2,6	<b>0,6</b>



## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
Incidence	Homme	1,18	1,15	1,09	1	0,89	0,79	0,70	0,62	0,55	1,51
	Femme	1,00	1,00	1,00	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,09
Mortalité	Homme	1,76	1,43	1,17	1	0,78	0,55	0,40	0,33	0,28	1,05
	Femme	1,21	1,13	1,06	1	0,95	0,90	0,85	0,82	0,78	0,04

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

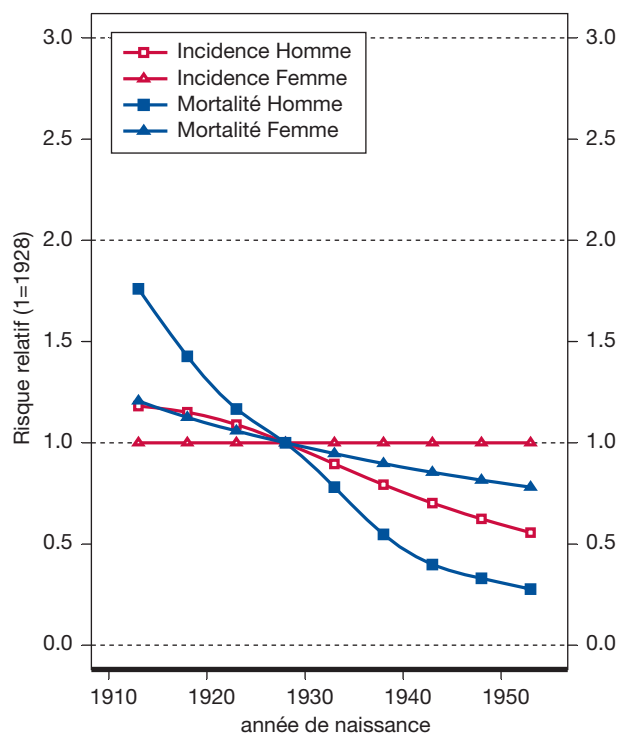
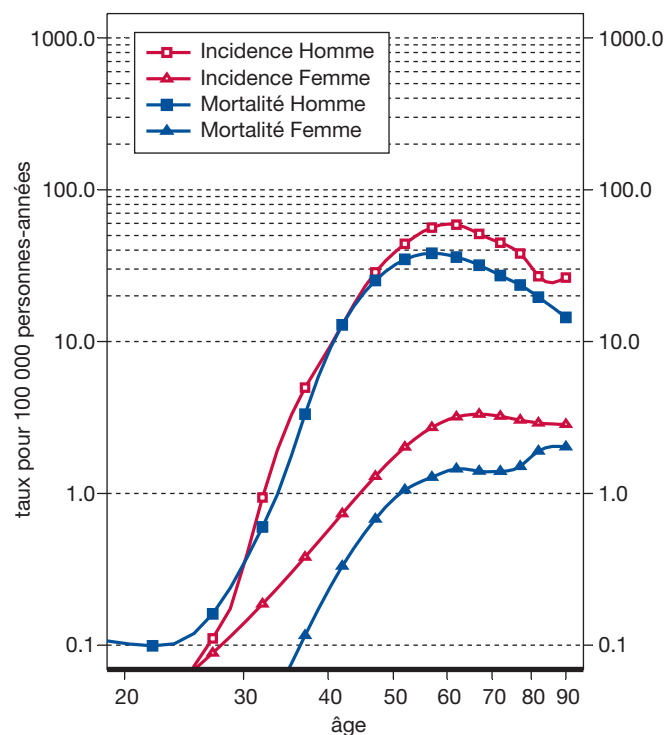


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## ■ Tendence chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

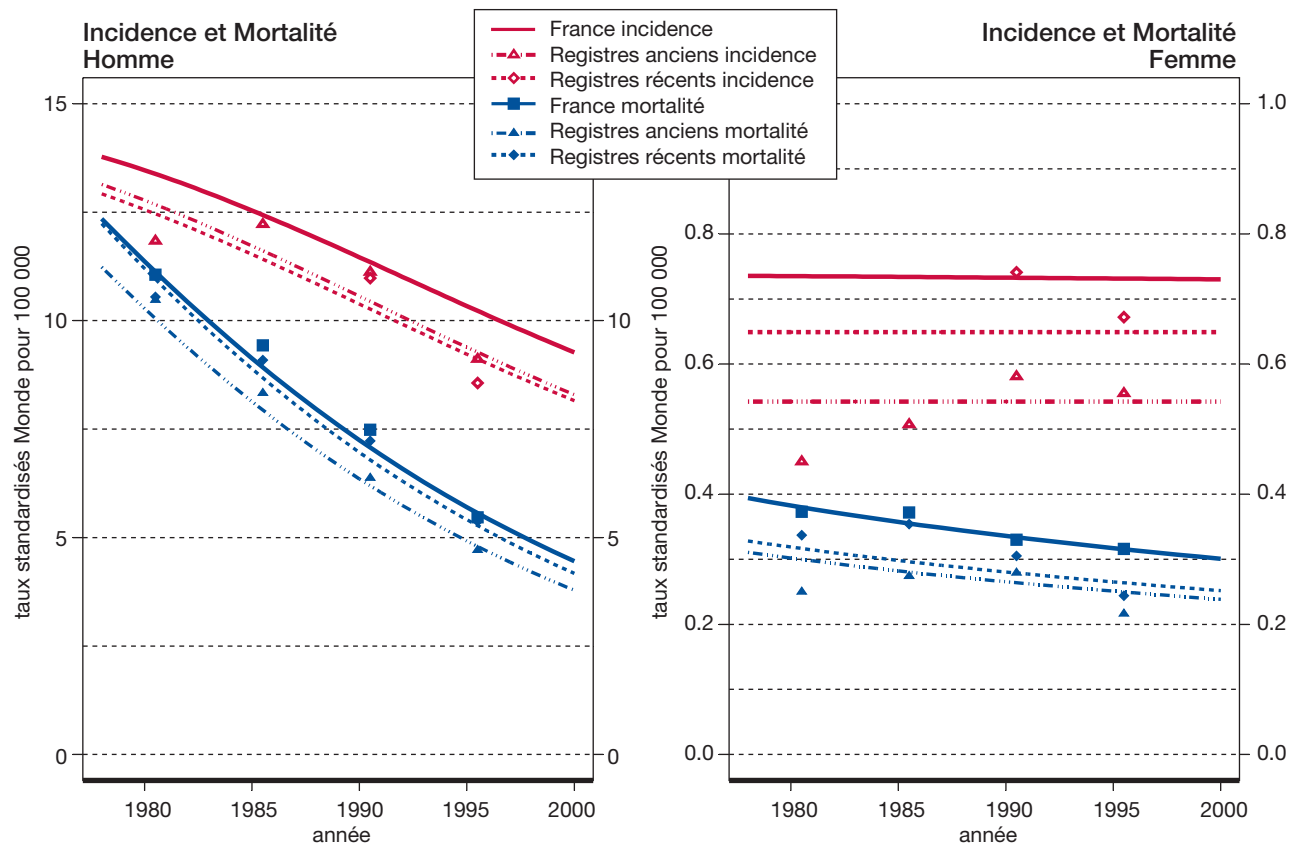
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	4 365	4 279	4 147	4 030	3 865
	Femme	299	311	325	340	361
<b>Mortalité</b>	Homme	3 874	3 275	2 764	2 347	1 968
	Femme	177	173	170	171	166

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	13,5	12,5	11,5	10,3	9,3	-1,66
	Femme	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	+0,00
<b>Mortalité</b>	Homme	11,4	9,1	7,2	5,7	4,5	-4,37
	Femme	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	-1,48

\*Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendence chronologique



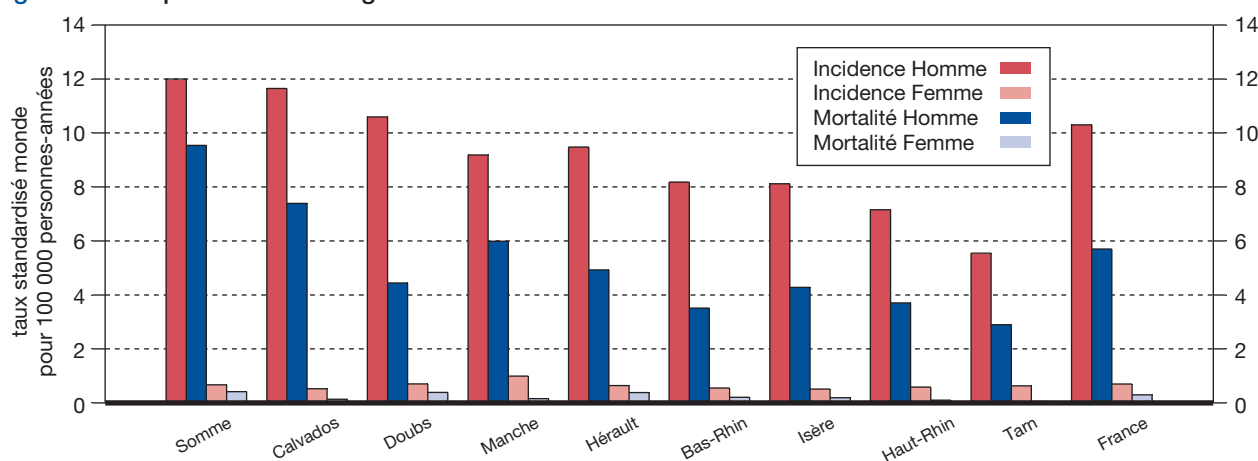
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.		
Bas-Rhin	12,0	9,9	12,2	8,4	11,3	5,4	8,2	3,5	0,5	0,2	0,5	0,2	0,6	0,1	0,6	0,2
Calvados	10,3	11,9	13,0	10,3	11,6	7,9	11,7	7,4	0,4	0,2	0,4	0,4	0,7	0,3	0,5	0,1
Doubs	13,0	10,8	11,7	6,0	12,8	6,6	10,6	4,4	0,5	0,2	0,5	0,3	0,6	0,2	0,7	0,4
Haut-Rhin		9,3		6,6	9,9	4,4	7,2	3,7		0,4		0,2	0,6	0,4	0,6	0,1
Hérault		8,8	11,0	8,6	12,0	6,6	9,5	4,9		0,4	0,9	0,5	0,6	0,4	0,6	0,4
Isère	12,2	10,1	12,1	8,3	9,9	6,2	8,1	4,3	0,4	0,3	0,5	0,3	0,6	0,4	0,5	0,2
Manche		10,5		10,8		8,1	9,2	6,0		0,3		0,1		0,1	1,0	0,2
Somme	15,1	17,1	14,7	14,3	14,2	12,5	12,0	9,5	0,5	0,4	0,6	0,5	1,2	0,4	0,7	0,4
Tarn	9,9	6,8	9,5	5,1	6,6	4,9	5,6	2,9	0,4	0,2	0,7	0,5	0,6	0,1	0,6	0,1
France entière*	13,5	11,4	12,5	9,1	11,5	7,2	10,3	5,7	0,7	0,4	0,7	0,4	0,7	0,3	0,7	0,3

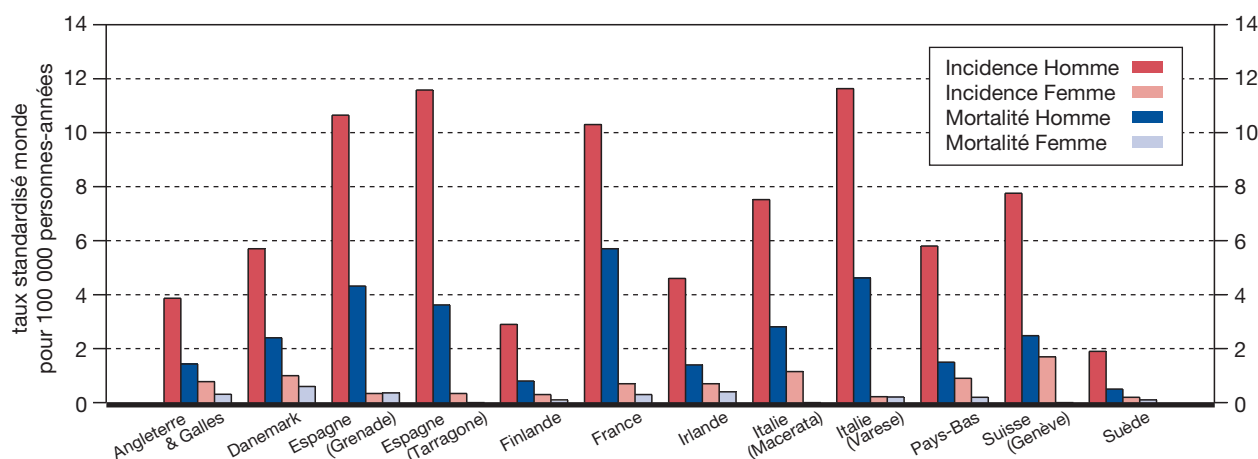
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995



**Auteur :**

P. Bercelli

**Définition du site :**

CIM 9 : 162.0 à 162.9

CIM-O-2 :

C33.9 à C34.9

Comportement /3

## Incidence et mortalité en France en 2000

*(tableau 1)*

Avec 27 743 nouveaux cas estimés en 2000 dont 83 % survenant chez l'homme, le cancer du poumon se situe au 4<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cet ouvrage. Il représente 10,0 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situe, par sa fréquence, au 2<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 4<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 52,2 chez l'homme et de 8,6 chez la femme : le *sex-ratio* est de 6,1.

Avec 27 164 décès, dont 83 % chez l'homme, ce cancer se situe au 1<sup>er</sup> rang des décès par cancer : il représente 18,1 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont de 48,9 chez l'homme et de 7,5 chez la femme.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

*(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)*

L'écart des taux d'incidence, bien plus élevés pour les hommes que pour les femmes à tous les âges, est particulièrement marqué pour ce cancer.

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 67 ans chez l'homme et de 68 ans chez la femme. Le *taux d'incidence* atteint son maximum à l'âge de 70 ans avec une valeur de 371,7 chez l'homme et de 52,9 à l'âge de 75 ans chez la femme. Alors que l'incidence décroît après 75 ans, la mortalité continue à augmenter. Cette absence de parallélisme aux âges élevés est également constatée lorsqu'on examine l'effet de l'âge de façon longitudinale. Pour les sujets âgés de 85 ans et plus en 2000, les taux d'incidence sont de 222,3 chez l'homme et de 32,9 chez la femme.

Ce décrochage de l'incidence après 70 ans par rapport à la mortalité pourrait témoigner d'un effet de cohorte lié à une exposition plus faible au tabac pour les cohortes anciennes par rapport aux cohortes récentes, en même temps que d'une « sur-certification » qui pourrait exister dans les déclarations des causes médicales de décès (par exemple du fait de la prise en compte de métastases pulmonaires comme cancers primitifs (1)).

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

*(figure 2a, tableau 4)*

Le *taux cumulé 0-74 ans* de cancer du poumon, qui est de 6,03 % pour les hommes nés en 1913, est de 7,47 % pour les hommes nés en 1953, ce qui correspond à une augmentation modérée, de 24 %, entre les deux cohortes. En revanche, l'augmentation est considérable chez les femmes, les taux cumulés passant de 0,38 % à 2,10 %, soit un facteur multiplicatif de plus de 5. L'augmentation concerne l'ensemble des cohortes chez les femmes, avec une accélération remarquable pour les cohortes les plus récentes.

Les valeurs correspondantes du risque net de décéder de ce cancer présentent le même contraste : ce risque passe de 5,31 % à 7,61 % chez l'homme (+43 %), alors qu'il passe de 0,41 % à 2,38 % chez la femme, soit un risque multiplié par 6. Pour la génération née en 1928, le taux cumulé est estimé à 6,55 % pour les hommes et à 0,72 % pour les femmes. En d'autres termes, pour cette génération, un homme sur 15 et une femme sur 139 seraient atteints d'un cancer du poumon avant 75 ans s'ils n'étaient pas soumis au risque de décéder pour d'autres causes. Pour cette même génération, le taux cumulé de mortalité par cancer du poumon est estimé à 5,9 % pour les hommes (1 homme sur 17) et à 0,66 % pour les femmes (1 femme sur 152).

### b. Selon la période de diagnostic

*(figure 3, tableaux 5 et 6)*

L'incidence du cancer du poumon augmente de façon constante au cours des deux dernières décennies. Cette évolution est plus marquée chez la femme, même si l'incidence comme la mortalité restent beaucoup plus élevées chez l'homme. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence chez l'homme est de +0,58 %, et de +4,36 % chez la femme. Le nombre de nouveaux cas passe, pour les hommes, de 16 395 en 1980 à 23 152 en 2000, et pour les femmes, de 1 629 à 4 591.

Dans le même temps, la mortalité suit une tendance identique, avec une hausse moins forte : le taux annuel moyen d'évolution est de +0,67 % chez les hommes et de +2,86 % chez les femmes. Le nombre de décès passe de 15 473 à 22 649 chez l'homme et de 1 997 à 4 515 chez la femme.

La tendance chronologique chez l'homme (incidence et mortalité) est linéaire ; cela n'exclut pas un début de décroissance du cancer du poumon pour les toutes dernières années.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Le cancer du poumon n'est pas marqué par de fortes disparités d'incidence entre les départements français. Le ratio d'incidence entre les départements à haut risque et les départements à bas risque est de 1,4 chez l'homme et de 1,7 chez la femme. Les taux d'incidence les plus élevés sont rapportés dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin, du Doubs et de la Somme, et les plus bas, dans le Tarn et dans l'Hérault. Chez les hommes et chez les femmes les taux de mortalité les plus élevés sont ceux des départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Somme, qui correspondent aux départements ayant l'incidence la plus forte.

### b. Selon les registres européens

(figure 5)

Chez l'homme, les taux d'incidence les plus élevés sont retrouvés en Italie (Varese) et aux Pays-Bas. Le taux le plus faible est observé en Suède, il est environ 3 fois inférieur dans ce dernier pays que dans les deux premiers.

Les taux de mortalité montrent les mêmes écarts entre pays européens.

Chez la femme, tant pour la mortalité que pour l'incidence, les taux les plus élevés sont retrouvés au Danemark et en Angleterre – Pays de Galles, alors que les taux les plus bas sont observés pour l'Espagne.

## Commentaires

Maladie encore rare au début du 20<sup>e</sup> siècle, le cancer du poumon est à l'origine de plus de 6 % des décès en France actuellement (2,3). Il y occupe le premier rang des décès par cancer alors que la France est considérée comme un pays à risque moyen (1) parmi les pays occidentaux. Le cancer du poumon représente également la première cause de mortalité par cancer au niveau mondial, avec plus d'un million de décès dans le monde (1,4).

Pour la mortalité comme pour l'incidence, la part masculine reste prédominante dans la plupart des pays du monde (80 % à 85 % des cas ou des décès) (1). Mais l'un des faits marquants est la croissance plus rapide des nouveaux cas comme des décès chez la femme au niveau mondial, alors qu'une décroissance semble s'amorcer chez l'homme dans les pays industrialisés (2,4,5).

Des inégalités existent entre catégories sociales, avec un taux de mortalité par cancer du poumon plus élevé dans le groupe

des ouvriers et employés que dans celui des cadres supérieurs et professions libérales en France (3).

Des évolutions disparates peuvent être constatées dans le temps entre mortalité et incidence dans les pays et renvoient à l'évolution des facteurs de risque et des formes histologiques de ce cancer (1,2,4).

Parmi les facteurs de risque, le rôle du tabac n'est plus à démontrer : il est responsable d'environ 80 % des cancers du poumon, le pourcentage des cas attribuables au tabac chez la femme semblant un peu moins élevé (46 % à 75 % selon les études) que chez l'homme (85 %) (1-3,5). Le risque lié au tabac augmente avec le volume quotidien de la consommation, sa précocité, sa durée, l'intensité de l'inhalation de la fumée, et varie selon le mode de consommation (présence ou non d'un filtre sur les cigarettes, type de tabac, teneur en goudron).

Depuis les années 1980, la notion de tabagisme passif a été admise : l'exposition d'un non-fumeur à la fumée de tabac augmente son risque de cancer bronchique de 30 % en moyenne (1,2,4,5). Cependant, comme les fumeurs ne développent pas tous un cancer du poumon, des études ont cherché à évaluer la « susceptibilité génétique » au cancer bronchique, sur la base des différences de métabolisme des substances toxiques inhalées par les fumeurs.

À l'origine des cancers du poumon, on trouve également d'autres causes acquises, notamment en matière professionnelle. La législation française a ainsi reconnu certaines expositions professionnelles comme étant à l'origine de cancers bronchiques, parmi lesquelles on peut citer les rayonnements ionisants, l'arsenic, l'amiante, les brais et goudrons de houille (1,2,4,5).

Des facteurs environnementaux (pollution atmosphérique) sont également incriminés et viennent majorer les risques chez les fumeurs (3,5). Quant à l'effet protecteur du  $\beta$ -carotène alimentaire, il reste discuté (2,4,5).

Les facteurs de risque, comme la description épidémiologique, peuvent être déclinés selon l'aspect histologique des cancers du poumon. Cette différenciation s'avère particulièrement opérationnelle en matière de pronostic et de traitement : 80 % des cancers peuvent être rassemblés sous le terme de « cancers bronchiques non à petites cellules » (CNPC) par opposition aux « cancers bronchiques à petites cellules » (CPC) (1,5). Parmi les CNPC, les sous-types histologiques les plus fréquemment rencontrés chez l'homme sont les carcinomes épidermoïdes, alors que chez la femme les adénocarcinomes prédominent. Globalement, il semble que l'incidence relative des adénocarcinomes soit en augmentation (5).

Les taux de survie sont médiocres (58 % de décès dans l'année qui suit le diagnostic), ils sont en moyenne de 10 % à 5 ans en Europe (1,4,5). Les CPC apparaissent comme des tumeurs très agressives, le plus souvent découvertes à des stades métastatiques ; elles sont chimiosensibles, mais la

rémission est le plus fréquemment de courte durée et le taux de survie à 30 mois est d'environ 5 %. En fonction du stade, les CNPC peuvent être traités par chirurgie, par radiothérapie ou par chimiothérapie, ou par une combinaison de ces modalités thérapeutiques. La survie est fonction du stade, elle est meilleure à 5 ans que pour les CPC (de 17 % à 60 %). Pour ces formes histologiques, la thérapie génique est en cours de développement.

Le cancer du poumon apparaît donc comme un cancer fréquent et de pronostic globalement médiocre. Le rôle du tabac dans sa genèse est démontré sans équivoque. La forte progression des cancers du poumon chez la femme, fait marquant de l'évolution de l'incidence des cancers en France au cours des 20 dernières années, est à relier à l'augmentation du tabagisme féminin et doit inciter à intensifier les campagnes d'éducation à la santé en direction de la population féminine. Cela, d'autant plus que les méthodes de dépistage proposées jusqu'à présent n'ont pas fait la preuve de leur efficacité à l'échelle de la population générale (4,5).

## Références

1. Zelicourt MD, Detournay B, Comte S, Stockemer V. [Epidemiology and costs of lung cancer in France]. *Bull Cancer* 2001; 88(8): 753-8.
2. Benhamou S, Hill C. Editions Techniques, editors. *Encycl. Med. Chir. Pneumologie*. Paris: 1995; *Epidemiologie et facteurs de risque des cancers bronchiques primitifs*. p. 4
3. Rican S, Salem G, Jouglu E. [Geographic differences of bronchopulmonary cancer mortality in France and spatial scales of analysis: significance of scale change in health geography]. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1999; 47(5): 411-20.
4. Sasco A, Stoebner-Delbarre A, Benichou J. *Facteurs de risque: approche épidémiologique*. *Rev Mal Respiratoires* 1999; 16: 3S44-7.
5. Andre F, Jacot W, Pujol JL, Grunenwald D, Le Chevalier T. [Epidemiology, prognostic factors, staging, and treatment of non-small cell lung cancer]. *Bull Cancer* 1999; Suppl 3: 17-41.: 17-41.



# I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	81,2	74,7	52,2	23 152
	Femme	15,2	12,1	8,6	4 591
<b>Mortalité</b>	Homme	79,4	71,5	48,9	22 649
	Femme	14,9	10,9	7,5	4 515

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

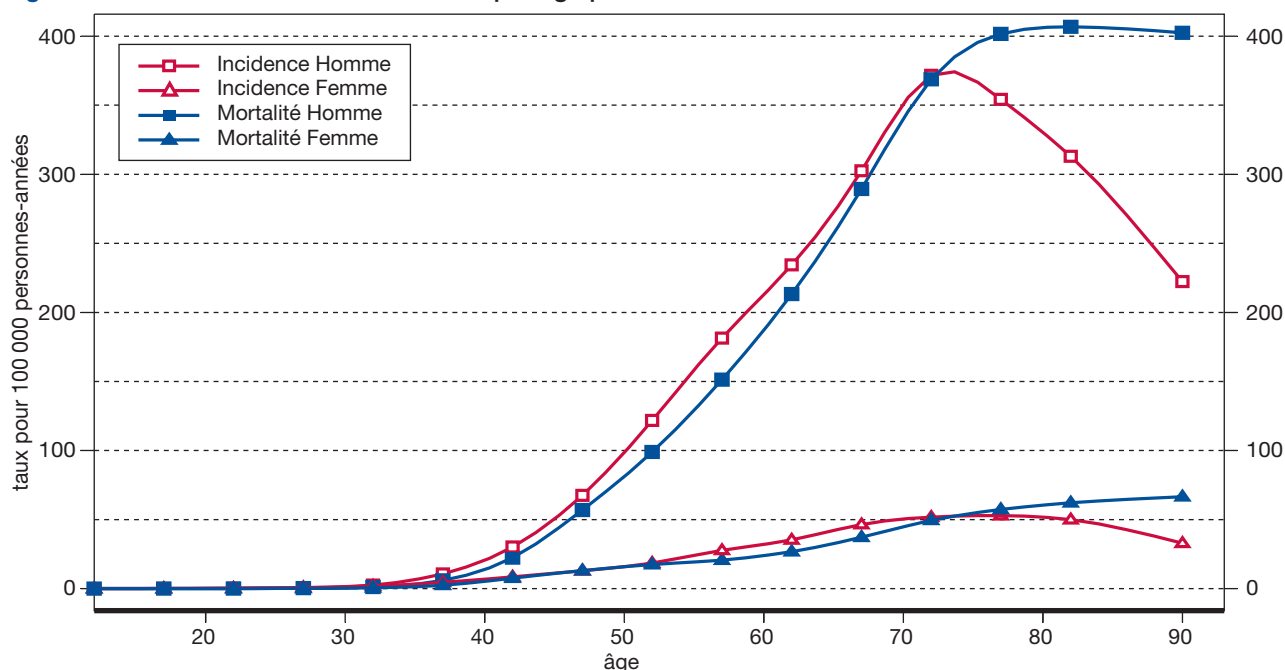


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	1	2	5	15	54	231	633	1 396	2 547	2 540	3 006	3 743	4 005	2 985	1 208	781	<b>23 152</b>
Femme	3	3	6	15	39	98	186	273	392	393	487	673	723	665	334	301	<b>4 591</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	3	1	1	5	25	128	471	1 174	2 069	2 117	2 736	3 580	3 972	3 384	1 569	1 414	<b>22 649</b>
Femme	0	0	1	3	12	53	165	275	368	293	370	539	691	721	416	608	<b>4 515</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,0	0,1	0,3	0,7	2,6	10,7	30,2	67,6	121,7	181,5	234,3	302,5	371,7	354,2	313,0	222,3	<b>81,2</b>
Femme	0,1	0,2	0,3	0,7	1,9	4,5	8,6	12,9	18,6	27,7	35,3	46,4	51,8	52,9	49,9	32,9	<b>15,2</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,1	0,2	1,2	5,9	22,4	56,8	98,9	151,2	213,3	289,3	368,7	401,6	406,8	402,5	<b>79,4</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	2,4	7,6	13,0	17,5	20,6	26,8	37,2	49,4	57,3	62,2	66,5	<b>14,9</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
Incidence	Hommes	0,92	0,96	0,98	1	0,98	0,96	1,00	1,07	1,14	6,55
	Femmes	0,53	0,66	0,82	1	1,22	1,49	1,86	2,32	2,92	0,72
Mortalité	Hommes	0,90	0,89	0,93	1	0,99	0,98	1,05	1,15	1,29	5,90
	Femmes	0,62	0,69	0,83	1	1,08	1,23	1,59	2,30	3,60	0,66

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

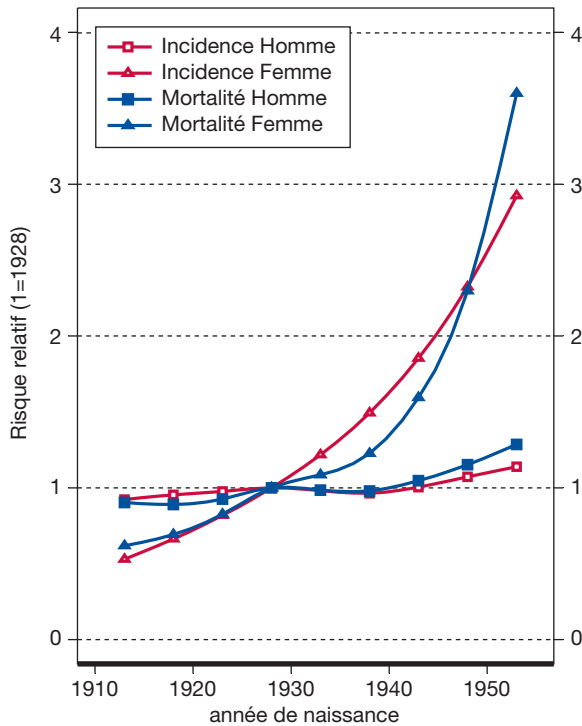
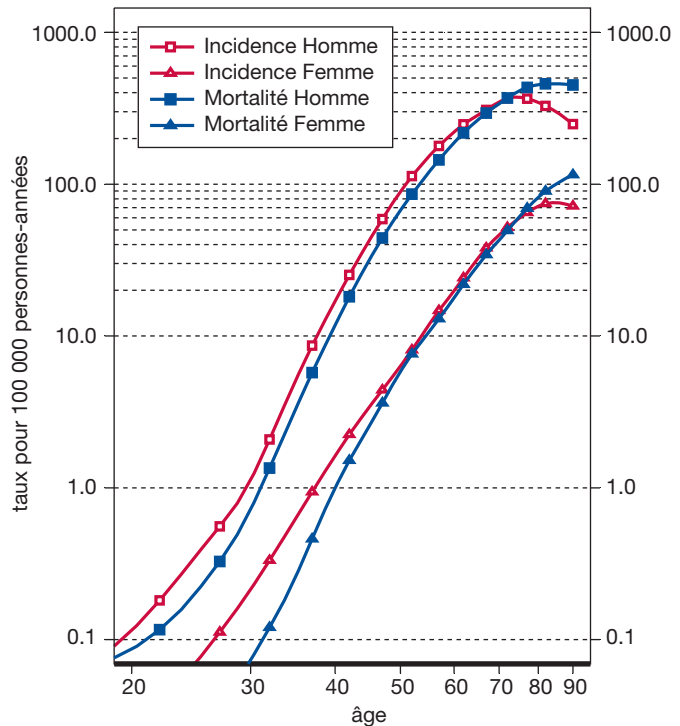


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

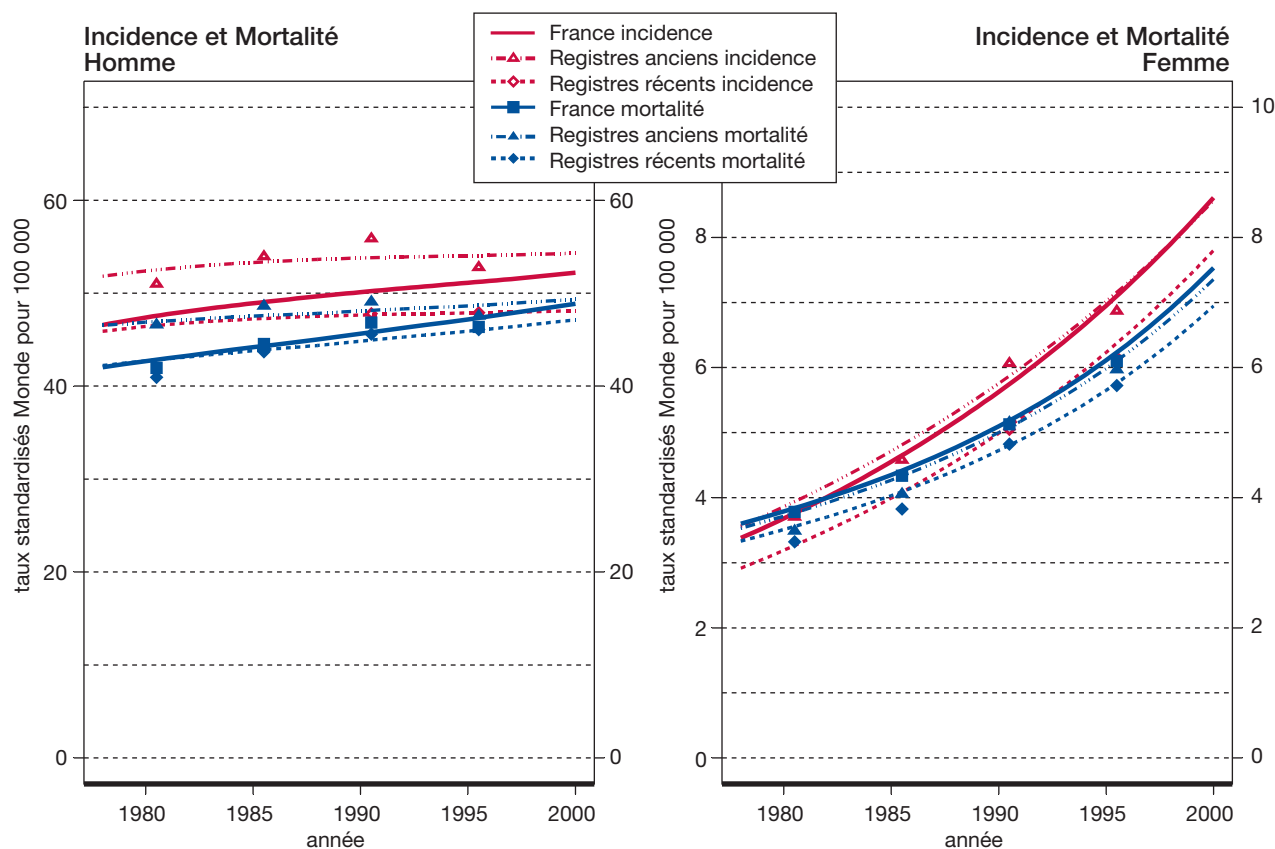
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Hommes	16 395	17 766	19 315	21 291	23 152
	Femmes	1 629	2 081	2 703	3 532	4 591
<b>Mortalité</b>	Hommes	15 473	16 834	18 469	20 549	22 649
	Femmes	1 997	2 367	2 873	3 564	4 515

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	47,4	48,9	50,1	51,1	52,2	+0,58
	Femme	3,7	4,5	5,6	6,9	8,6	+4,36
<b>Mortalité</b>	Homme	42,7	44,2	45,6	47,2	48,9	+0,67
	Femme	3,8	4,3	5,1	6,1	7,5	+2,86

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



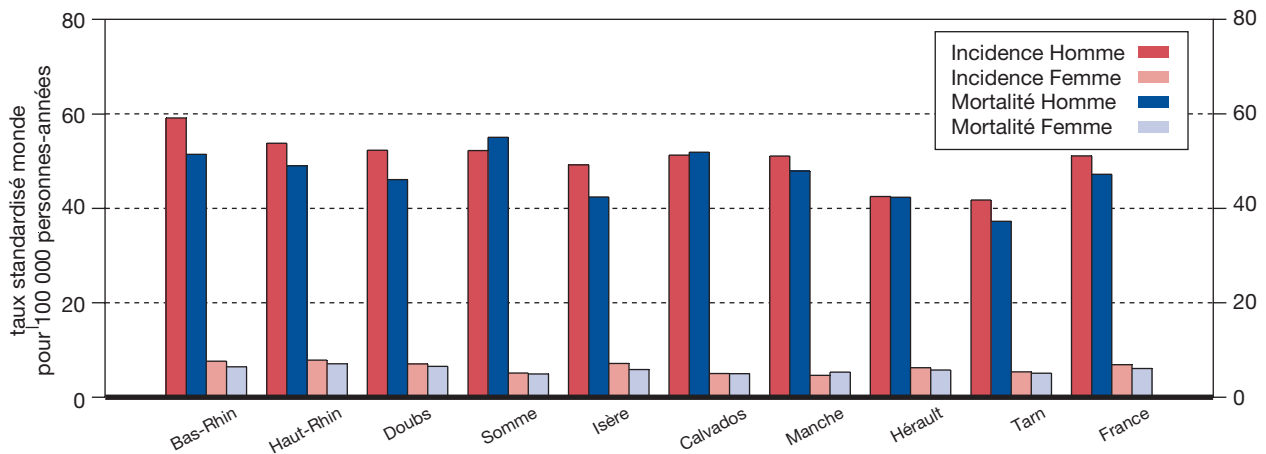
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Inc.	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.
Bas-Rhin	58,2	51,6	64,0	52,2	65,7	53,3	59,1	51,4	4,0	4,1	5,6	5,0	7,2	5,9	7,6	6,4
Calvados	43,1	42,2	49,1	48,3	54,3	48,6	51,2	51,9	2,9	3,0	3,6	3,7	4,6	4,3	5,0	5,0
Doubs	53,7	48,9	50,1	47,4	50,8	46,3	52,3	46,1	3,2	2,7	4,4	3,4	6,6	5,5	7,0	6,5
Haut-Rhin		50,2		50,9	56,3	52,1	53,8	49,0		3,7		4,9	6,4	5,9	7,8	7,1
Hérault		38,1	44,1	40,8	41,8	42,1	42,5	42,3		3,2	5,1	3,9	5,1	5,5	6,2	5,8
Isère	46,8	43,4	49,5	46,1	50,5	47,1	49,2	42,4	4,3	3,6	4,2	3,6	5,6	4,8	7,1	5,9
Manche		34,3		39,1		42,7	51,1	47,9		2,5		2,7		3,1	4,6	5,3
Somme	46,1	48,4	59,1	51,6	55,0	56,3	52,2	55,0	3,7	4,0	4,1	3,9	4,4	4,9	5,1	4,9
Tarn	30,2	31,5	38,1	35,0	40,5	34,9	41,8	37,3	1,0	3,1	3,7	3,1	3,5	3,9	5,4	5,1
France entière*	47,4	42,7	48,9	44,2	50,1	45,6	51,1	47,2	3,7	3,8	4,5	4,3	5,6	5,1	6,9	6,1

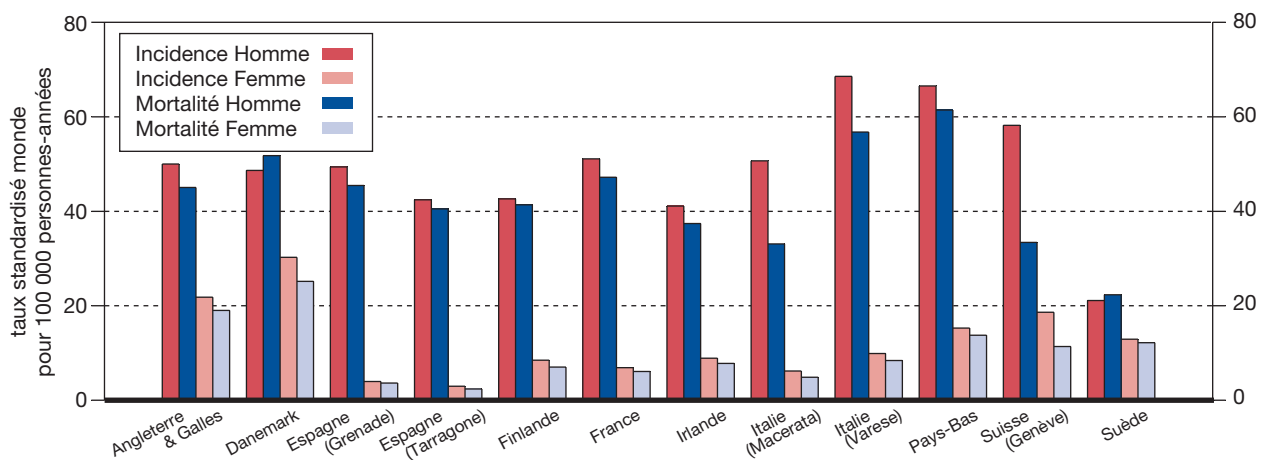
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995





# Mésothéliome de la plèvre

## Auteurs :

G. Launoy, A. Gilg Soit Ilg

Avertissement : la figure 5 (Comparaison européenne 1995) n'est pas disponible pour ce site.

## Définition du site :

CIM 9 : 163.0 à 163.9    CIM-O-2 :    C384  
M9050 à M9053  
Comportement /3

## Préambule

Compte tenu de l'importance particulière que revêt l'estimation du nombre de nouveaux cas de mésothéliome pleural pour la santé publique en France, un programme national de surveillance du mésothéliome (PNSM) s'est mis en place en 1998. Par rapport à l'activité continue d'enregistrement depuis 1978 du réseau Francim, ce programme a l'intérêt d'assurer le signalement des cas dans quelques départements non couverts par le réseau Francim et de valider le diagnostic anatomopathologique des cas signalés. Les estimations, fournies à partir des données régulièrement recueillies dans les registres du réseau Francim depuis 1978 et selon la méthodologie utilisée pour toutes les autres localisations, pourront donc être rapprochées dans ce chapitre aux premières observations et estimations fournies par le PNSM à partir des données 1998-2000.

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Les estimations basées sur les données recueillies entre 1998 et 2000 dans les 17 départements du PNSM conduisent à des chiffres de 608 nouveaux cas par an chez l'homme et 119 nouveaux cas chez la femme. Selon les données recueillies entre 1978 et 1997 dans les 9 départements du réseau Francim qui ont servi pour ce travail mais sans la procédure de validation anatomopathologique des cas, le nombre de nouveaux cas de mésothéliome de la plèvre pour l'année 2000 a été estimé à 671 cas chez l'homme et 200 cas chez la femme. Ces 871 cas représentent 0,3 % de l'ensemble des cancers et situent cette pathologie, en terme de fréquence, au dernier rang des cancers étudiés. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 1,4 chez l'homme et de 0,4 chez la femme : le *sex-ratio* est de 3,5.

Quelle que soit la source des données (PNSM ou Francim), l'incidence est toujours inférieure à la mortalité qui ne peut distinguer les différentes formes de cancer de la plèvre. Avec 1 157 décès, dont 74 % chez l'homme, ce cancer se situe au 20<sup>ème</sup> rang des décès par cancers et représente 0,8 % de l'ensemble des décès par cancers. Les *taux de mortalité standardisés* sont de 1,7 chez l'homme et de 0,4 chez la femme.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

L'évolution de l'incidence et de la mortalité par âge (à partir des données Francim), montre une divergence importante entre les courbes de mortalité et d'incidence chez l'homme comme chez la femme, après 75 ans, où l'incidence se stabilise alors que la mortalité continue de croître. Le mésothéliome de la plèvre est un des rares cas de cancer où l'âge médian de survenue est plus élevé chez l'homme (70 ans) que chez la femme (67 ans).

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

L'analyse par cohorte met en évidence une augmentation progressive de l'incidence, plus importante que celle de la mortalité, pour les cohortes les plus jeunes. Cette augmentation linéaire chez l'homme, est exponentielle pour la femme. Le risque a plus que triplé chez l'homme entre les cohortes 1913 et 1943, et chez la femme entre les cohortes 1923 et 1943.

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

Les taux d'incidence et de mortalité par mésothéliome de la plèvre ont très sensiblement augmenté en France durant ces vingt dernières années, de manière plus marquée chez la femme que chez l'homme. Le taux d'incidence France entière a plus que doublé chez l'homme en 20 ans, passant de 0,6 pour 100 000 habitants dans la période 1978-1982 à 1,4 en 2000, les chiffres correspondant chez la femme étant respectivement de 0,1 et de 0,4. De plus, chez la femme la modélisation des taux d'incidence laisse penser que ce taux augmente de façon exponentielle depuis vingt ans alors que la croissance du taux de mortalité, n'influençant que la deuxième décimale, n'est que linéaire. En terme d'effectif, le nombre de cas a plus que triplé en 20 ans chez l'homme et quintuplé chez la femme. Le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence pour les 20 dernières années est le plus élevé de tous les cancers pour la femme (+6,83 %) et le 4<sup>ème</sup> plus élevé



chez l'homme (+4,76 %) après le mélanome, la prostate et le foie. Cette hausse de l'incidence et de la mortalité par mésotéliome de la plèvre est observée dans tous les départements de l'étude.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Le taux d'incidence est relativement stable chez les hommes comme chez les femmes entre les différents registres, et on n'observe pas comme pour la plupart des autres cancers, de gradient géographique croissant du sud vers le nord. En fait, compte tenu des facteurs de risque, on s'attend à observer des pics d'incidence et de mortalité dans les départements où se sont développées des activités industrielles utilisant l'amiante. L'Isère est le département où l'incidence et la mortalité sont les plus fortes dans les deux sexes. La Somme et le Bas-Rhin sont les deux autres départements de l'étude dont l'incidence chez l'homme est supérieure à la moyenne nationale. L'incidence la plus basse est observée dans le département de l'Hérault (taux inférieur à 0,5 pour 100 000 habitants). Chez la femme, un taux d'incidence important est également observé dans le département de la Somme, et les taux les plus bas se retrouvent dans les départements du Tarn et de l'Hérault.

## Commentaires

Concernant l'incidence pour la France entière, les différences entre l'estimation fournie par les données 1978-1997 du réseau Francim et les données 1998-2000 du PNSM sont peu importantes chez l'homme (de l'ordre de 10 %) et importante chez la femme (de l'ordre de 50 %). Elles peuvent s'expliquer de plusieurs façons. La procédure de validation anatomopathologique mise en place dans le PNSM permet de ne garder dans l'estimation nationale que les cas dont le diagnostic histologique est confirmé ou incertain. Si l'on se réfère à l'activité du PNSM pendant l'année 2000, cette procédure de validation anatomopathologique a permis d'exclure 13 % des cas signalés. La seule prise en compte de cette procédure de validation pourrait expliquer la différence des estimations chez les hommes.

En revanche, elle n'est pas suffisante pour expliquer la différence observée chez les femmes. La mortalité France entière par cancer de la plèvre, est légèrement supérieure à la mortalité dans les départements composant le PNSM, ce dernier pouvant avoir alors tendance à sous estimer l'incidence réelle des cas de mésotéliomes en France. La qualité de l'exhaustivité d'un registre va croissant avec l'ancienneté de ce registre. Le sous-enregistrement éventuel du mésotéliome chez la femme dans les premières années d'activité des registres (qui pourrait expliquer aussi l'évolution non parallèle dans le temps de l'incidence et de la mortalité)

peut entraîner une surestimation de la tendance temporelle et donc du nombre de cas pour les années les plus récentes. Symétriquement, certains des départements couverts par le PNSM, n'appartenant pas au réseau Francim (6 sur 17) n'ont mis en place leur structure d'enregistrement des cas de cancers qu'en 1998. Enfin, l'estimation issue du PNSM calculée sur les années 1998-1999-2000 est centrée en 1999, alors que l'estimation faite à partir du réseau Francim concerne l'année 2000 (l'estimation faite à partir de ce dernier pour 1999 est de 190 cas féminins).

L'augmentation de l'incidence observée en France n'est pas surprenante et s'inscrit dans la tendance générale observée dans tous les pays industrialisés européens. En 1999, Peto prévoyait que cette augmentation devrait encore doubler le nombre de cas observés en Europe dans les 20 prochaines années (1). Seuls quelques pays du Nord de l'Europe semblent devoir échapper à ce phénomène.

Le risque attribuable à l'exposition professionnelle à l'amiante est considérable. Selon les données du PNSM, plus de 90 % des hommes ayant un mésotéliome ont eu une exposition professionnelle à l'amiante. L'évolution de l'incidence du mésotéliome épouse, avec plusieurs dizaines d'années de retard correspondant à la latence entre l'exposition et l'émergence du cancer, le niveau d'utilisation de l'amiante en milieu professionnel. D'autres facteurs de risque ont été évoqués : autres fibres, radiations, irritation pleural chronique et virus SV40 (2,3), mais le risque qui peut leur être attribué est tel que ces facteurs n'ont pas d'influence significative sur les tendances.

La poursuite de la surveillance de l'incidence et de la mortalité par mésotéliome de la plèvre est indispensable en France. Elle permettra en particulier de conforter la connaissance de l'évolution de l'incidence de ce cancer en particulier chez la femme. La spécificité de ce cancer nécessite, comme l'a démontré les travaux du PNSM, une procédure de validation anatomopathologique par expertise. Le maintien de cette procédure est le complément indispensable à la poursuite du recueil des cas incidents pour assurer la continuité de la surveillance du mésotéliome en France.

## Références

1. Peto J, Decarli A, La Vecchia C, Levi F, Negri E. *The European mesothelioma epidemic. Br J Cancer* 1999; 79(3-4): 666-72.
2. Bourdes V, Boffetta P, Pisani P. *Environmental exposure to asbestos and risk of pleural mesothelioma: review and meta-analysis. Eur J Epidemiol* 2000; 16(5): 411-7.
3. Carbone M, Pass HI, Rizzo P, Marinetti M, Di Muzio M, Mew DJ, Levine AS, Procopio A. *Simian virus 40-like DNA sequences in human pleural mesothelioma. Oncogene* 1994; 9(6): 1781-90.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	2,3	2,1	1,4	671
	Femme	0,7	0,5	0,4	200
<b>Mortalité</b>	Homme	3,0	2,6	1,7	852
	Femme	1,0	0,6	0,4	305

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

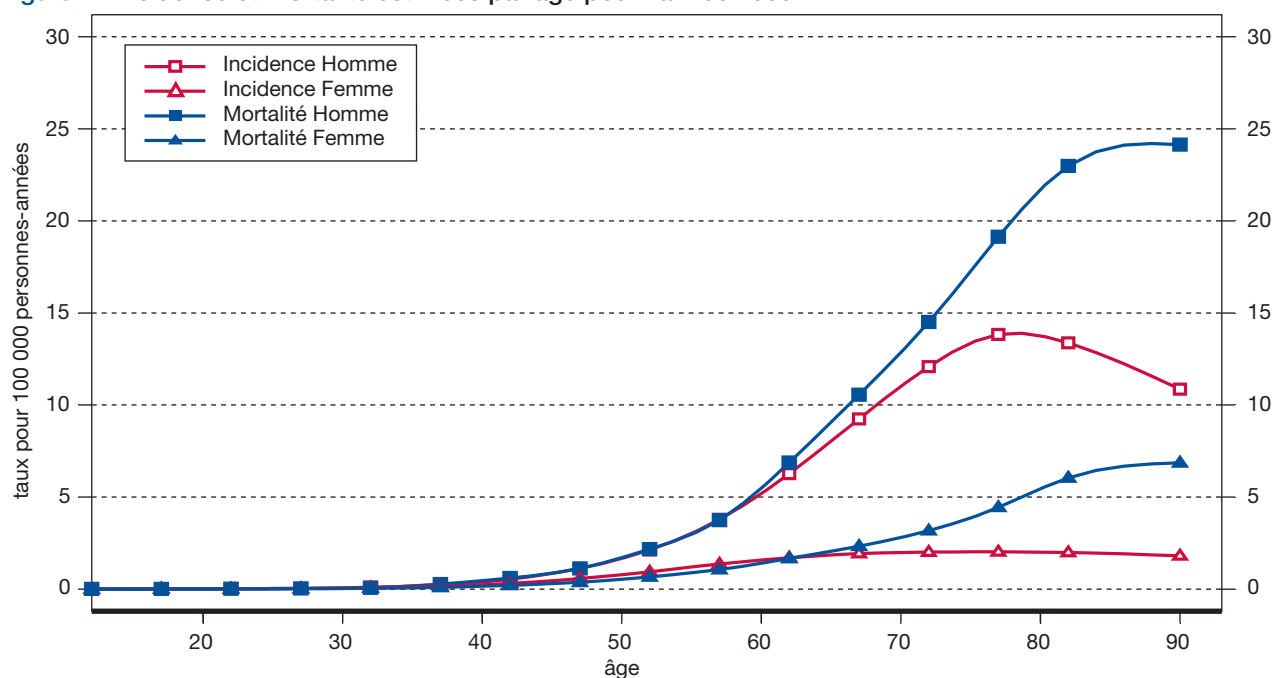


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	0	0	0	1	2	5	11	23	45	53	80	114	130	117	52	38	<b>671</b>
Femme	0	0	0	1	2	4	7	12	20	19	24	28	28	25	13	17	<b>200</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	0	0	1	2	6	13	23	45	52	88	131	156	161	89	85	<b>852</b>
Femme	0	0	0	0	1	2	5	8	14	15	23	34	44	56	40	63	<b>305</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0	0	0	0	0,1	0,2	0,5	1,1	2,1	3,8	6,3	9,2	12,1	13,8	13,4	10,9	<b>2,3</b>
Femme	0	0	0	0	0,1	0,2	0,3	0,6	0,9	1,4	1,7	1,9	2,0	2,0	2,0	1,8	<b>0,7</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0	0	0	0	0,1	0,3	0,6	1,1	2,2	3,7	6,9	10,6	14,5	19,1	23,0	24,1	<b>3,0</b>
Femme	0	0	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,7	1,1	1,7	2,3	3,2	4,4	6,0	6,9	<b>1,0</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									TC*
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	
Incidence	Homme	0,43	0,60	0,79	1	1,20	1,38	1,55	1,70	1,83	0,15
	Femme	0,37	0,51	0,72	1	1,39	1,94	2,70	3,76	5,24	0,03
Mortalité	Homme	0,61	0,72	0,86	1	1,12	1,20	1,24	1,26	1,26	0,18
	Femme	0,86	0,91	0,95	1	1,05	1,10	1,16	1,21	1,27	0,04

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

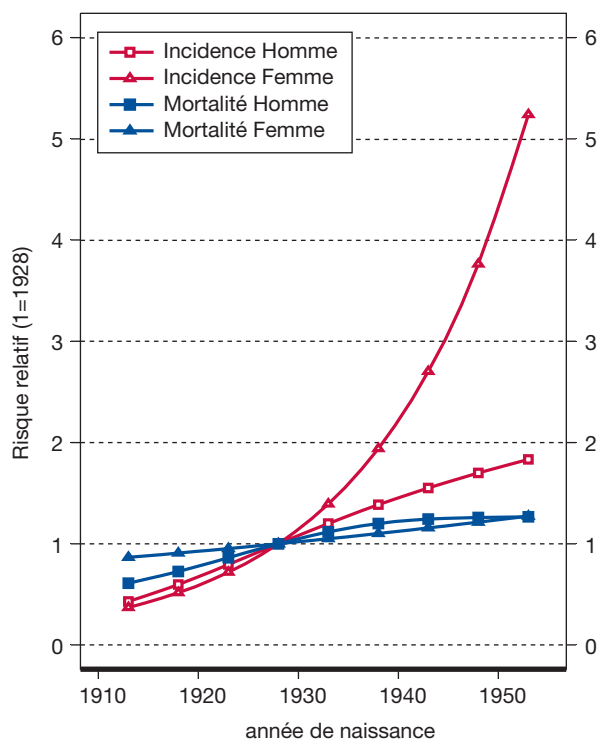
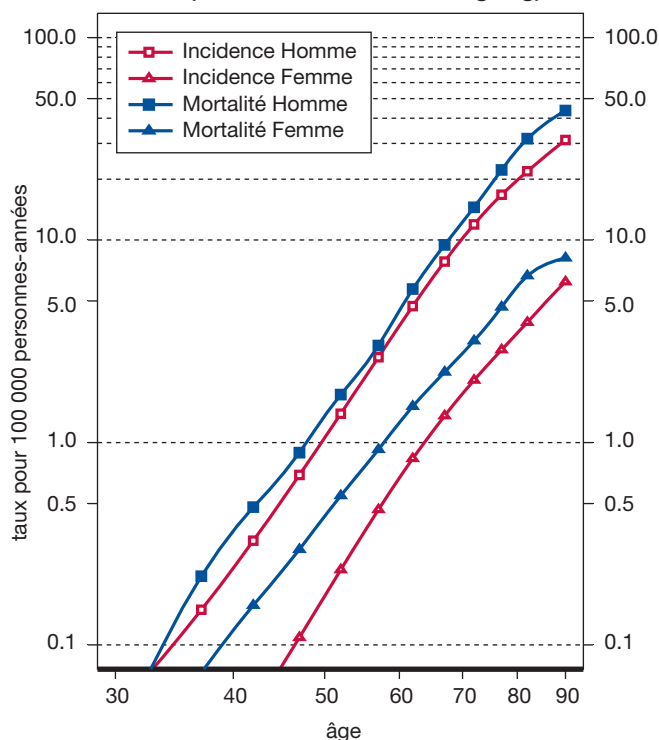


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

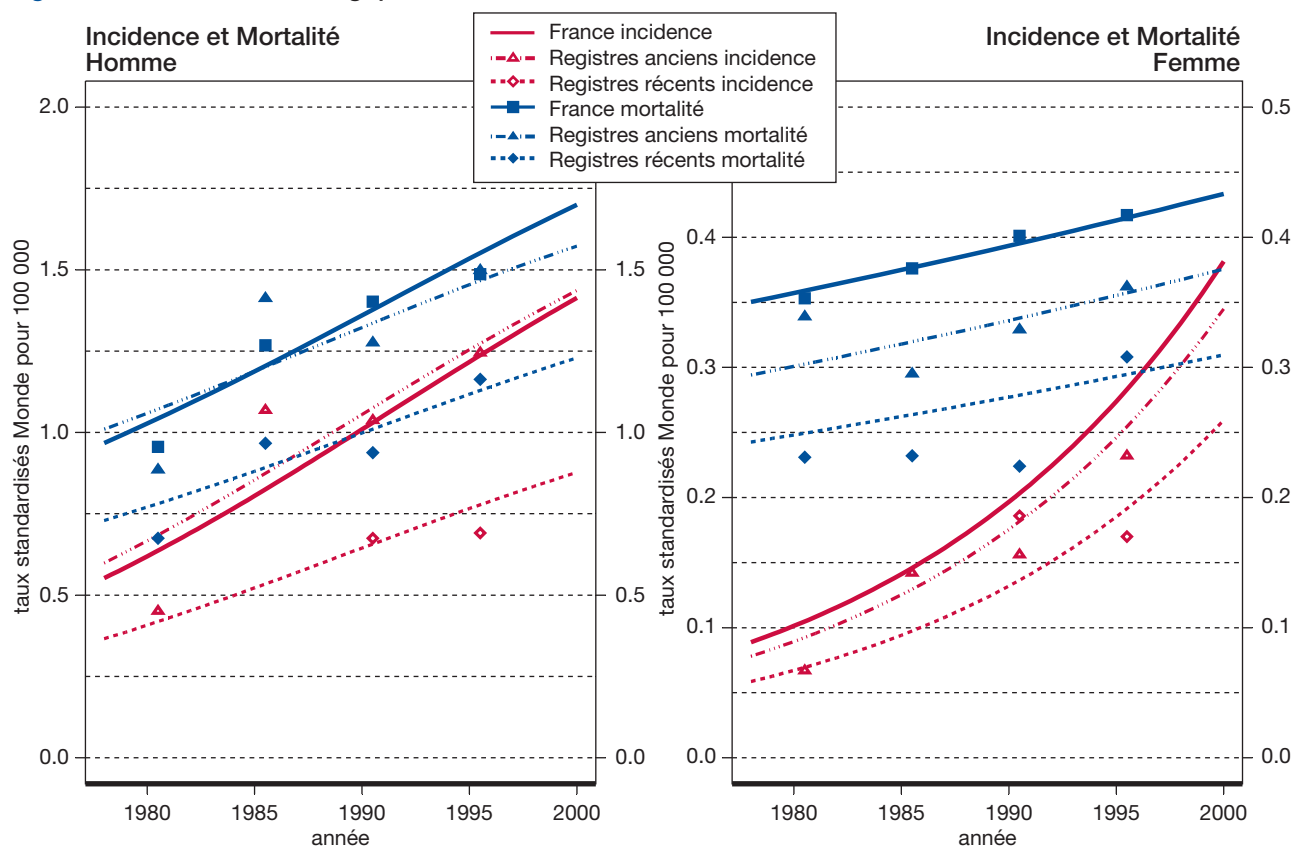
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	207	289	394	526	671
	Femme	44	64	93	137	200
<b>Mortalité</b>	Homme	380	468	576	712	852
	Femme	202	226	249	277	305

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	+4,76
	Femme	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	+6,83
<b>Mortalité</b>	Homme	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7	+2,84
	Femme	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	+1,00

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



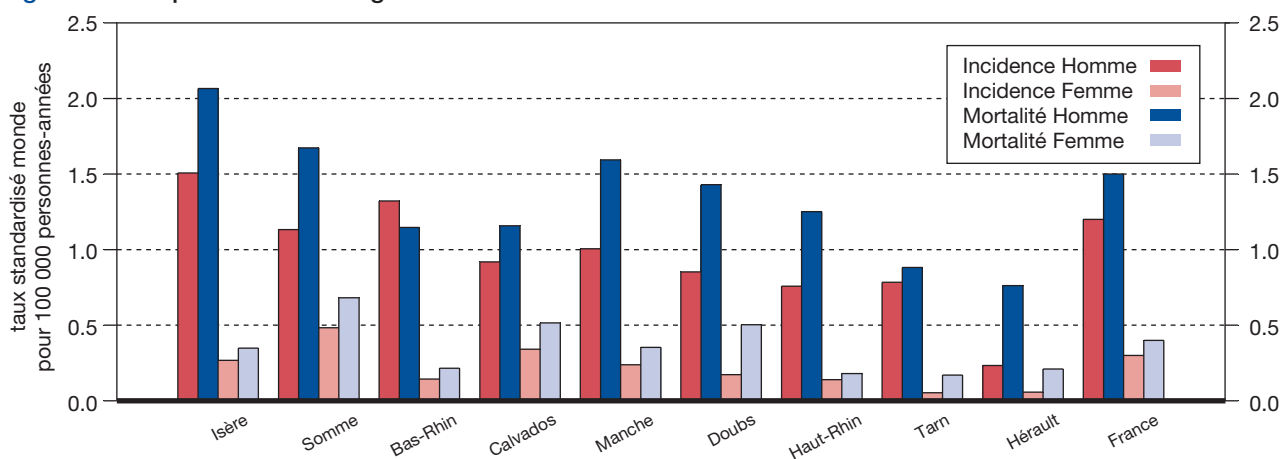
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.		
Bas-Rhin	0,4	0,7	1,2	1,7	0,5	0,8	1,3	1,1	0,0	0,5	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2
Calvados	0,4	1,0	0,8	1,4	1,0	1,4	0,9	1,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	0,3	0,5
Doubs	0,5	0,6	1,0	1,3	1,4	1,3	0,8	1,4	0,1	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5
Haut-Rhin		1,0		1,1	0,5	0,8	0,8	1,2		0,5		0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
Hérault		0,4	1,1	1,0	0,6	0,6	0,2	0,8		0,2	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
Isère	0,5	1,1	1,2	1,2	1,3	1,6	1,5	2,1	0,0	0,2	0,2	0,5	0,2	0,4	0,3	0,3
Manche		0,6		1,5		1,4	1,0	1,6		0,1		0,4		0,3	0,2	0,3
Somme	0,1	0,8	0,7	0,8	1,0	1,4	1,1	1,7	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,7
Tarn	1,4	0,6	0,2	0,4	0,7	0,6	0,8	0,9	0,0	0,2	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,2
France entière*	0,6	1,0	0,8	1,2	1,0	1,4	1,2	1,5	0,1	0,4	0,1	0,4	0,2	0,4	0,3	0,4

\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



# Mélanome de la peau

## Auteur :

JM. Halna

## Définition du site :

CIM 9 : 172.0 à 172.9

CIM-O-2 :

C44.0 à C44.9

M8720 à M8780

Comportement /3

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Avec 7 231 nouveaux cas estimés en 2000, dont 58 % survenant chez la femme, le mélanome cutané se situe au 9<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cette publication. Il représente 2,6 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situe, par sa fréquence, au 13<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 7<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 7,6 chez l'homme et 9,5 chez la femme : le *sex-ratio* est de 0,8. Avec 1 364 décès, dont 52 % chez l'homme, ce cancer se situe au 19<sup>ème</sup> rang des décès par cancer, et il représente 0,9 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont respectivement, chez l'homme et chez la femme, de 1,6 et de 1,1.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 58 ans chez l'homme et de 56 ans chez la femme. Le *taux d'incidence* atteint son maximum à l'âge de 90 ans chez l'homme et chez la femme, avec une valeur respectivement de 45 et de 30. Les courbes d'incidence selon l'âge se croisent vers 65 ans, l'incidence chez la femme devenant inférieure à celle de l'homme à partir de cet âge.

Comme l'incidence, la mortalité reste croissante jusqu'aux âges élevés.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le *taux cumulé 0-74 ans* de mélanome cutané est de 0,16 % chez les hommes nés en 1913, et de 1,66 % chez les hommes nés en 1953. Il passe de 0,26 % à 1,49 % chez les femmes au cours de la même période. Un homme né en 1953 a 10 fois plus de risque d'être atteint d'un mélanome cutané qu'un homme né en 1913, alors que pour la femme ce facteur multiplicatif est de 6.

Les chiffres correspondants du risque net de décéder d'un mélanome cutané sont respectivement de 0,08 % et de

0,22 % chez l'homme, alors que ce risque passe de 0,07 à 0,15 % chez la femme. Le risque masculin de décès est multiplié par 2,7 entre ces deux cohortes, alors que le risque féminin est multiplié par 2,1.

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence du mélanome cutané augmente chez l'homme et chez la femme au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de +5,93 % chez l'homme, et de +4,33 % chez la femme. Le nombre de nouveaux cas passe, chez l'homme, de 777 en 1980 à 3 066 en 2000. Chez la femme, le nombre de cas passe de 1 476 à 4 165.

Dans le même temps, la mortalité augmente régulièrement, tant chez l'homme que chez la femme. Cette augmentation correspond à un *taux annuel moyen* de +2,86 % chez l'homme et de +2,19 % chez la femme. Entre 1980 et 2000, le nombre de décès passe de 318 à 704 chez l'homme, et de 348 à 660 chez la femme.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Le *ratio d'incidence* entre les départements à haut risque et à bas risque est de 2,2 chez l'homme et de 2,8 chez la femme. Les taux d'incidence les plus élevés sont rapportés par le département du Bas-Rhin chez l'homme et chez la femme, et les plus bas par le département de la Somme chez l'homme et chez la femme.

Les taux de mortalité ne suivent pas toujours les taux d'incidence : le rapport de l'incidence sur la mortalité entre les neuf départements concernés (période 1993-1997) varie de 6,3 (Doubs) à 2,8 (Somme) chez l'homme, et de 10,6 (Bas-Rhin) à 3,9 (Tarn) chez la femme.

### b. Selon les registres européens

(figure 5)

Chez l'homme, les taux d'incidence les plus élevés se trouvent dans les populations du nord de l'Europe : Danemark, Suède. Les taux les plus faibles se trouvent au sud



de l'Europe : Espagne, Italie. La France et l'Angleterre ont des taux intermédiaires entre ceux des pays du nord et du sud. La mortalité, sujette à de moindres variations, suit la même logique nord-sud.

Chez la femme, les mêmes variations géographiques sont observées.

## Commentaires

Les incidences françaises et européennes restent loin derrière les records observés et solidement établis en Australie (25 à 35 cas annuels pour 100 000 habitants) et dans les populations blanches d'Hawaï (20 cas annuels pour 100 000 habitants) (1-3).

Ces fortes disparités géographiques ont été largement expliquées : l'exposition solaire aux heures riches en rayons ultraviolets A et surtout B, intermittente plus que permanente, par des sujets de peau blanche, claire – rousse ou blonde – souvent prédisposés génétiquement à avoir de nombreux nævus pigmentaires, augmente manifestement le risque de mélanome (4).

Ce constat permet d'expliquer l'accroissement de l'incidence observée en France. Les générations nées après l'avènement des congés payés (1936) sont devenues plus urbaines, plus avides de « vie au grand air », de vacances ensoleillées et dévêtues, de consommation d'ultraviolets pour prolonger le bronzage estival.

L'évolution dissociée entre incidence croissante et mortalité modérée témoigne de la part croissante des formes de mélanome à extension superficielle, dont le diagnostic est le plus souvent effectué avant la redoutable dissémination métastatique (4,5). Ceci a conduit les dermatologues à mener chaque année des campagnes médiatiques de détection précoce des mélanomes, devenues régulières en France depuis 1999.

Une modification des comportements solaires des Français commence à être encouragée. Les inévitables inerties symboliques et sociologiques n'empêcheront peut-être pas les Français de s'y exposer moins au cours des prochaines années. Par contre, une éventuelle augmentation des doses d'ultraviolets solaires, si l'ozone atmosphérique se raréfie encore, peut augmenter le risque de mélanome.

Ceci justifie l'intérêt de continuer à observer l'évolution au long cours de l'incidence des mélanomes.

## Références

1. Hall HI, Miller DR, Rogers JD, Bewerse B. Update on the incidence and mortality from melanoma in the United States. *J Am Acad Dermatol.* 1999; 40(1): 35-42.
2. Czarnecki D, Meehan CJ. Is the incidence of malignant melanoma decreasing in young Australians? *J Am Acad Dermatol.* 2000; 42(4): 672-4.

3. Dennis LK, White E, Lee JA. Recent cohort trends in malignant melanoma by anatomic site in the United States. *Cancer Causes Control* 1993; 4(2): 93-100.
4. Kanzler MH, Mraz-Gernhard S. Primary cutaneous malignant melanoma and its precursor lesions: diagnostic and therapeutic overview. *J Am Acad Dermatol.* 2001; 45(2): 260-76.
5. Lipsker DM, Hedelin G, Heid E, Grosshans EM, Cribier BJ. Striking increase of thin melanomas contrasts with stable incidence of thick melanomas. *Arch Dermatol.* 1999; 135(12): 1451-6.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	10,7	10,0	7,6	3 066
	Femme	13,8	12,1	9,5	4 165
<b>Mortalité</b>	Homme	2,5	2,2	1,6	704
	Femme	2,2	1,6	1,1	660

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

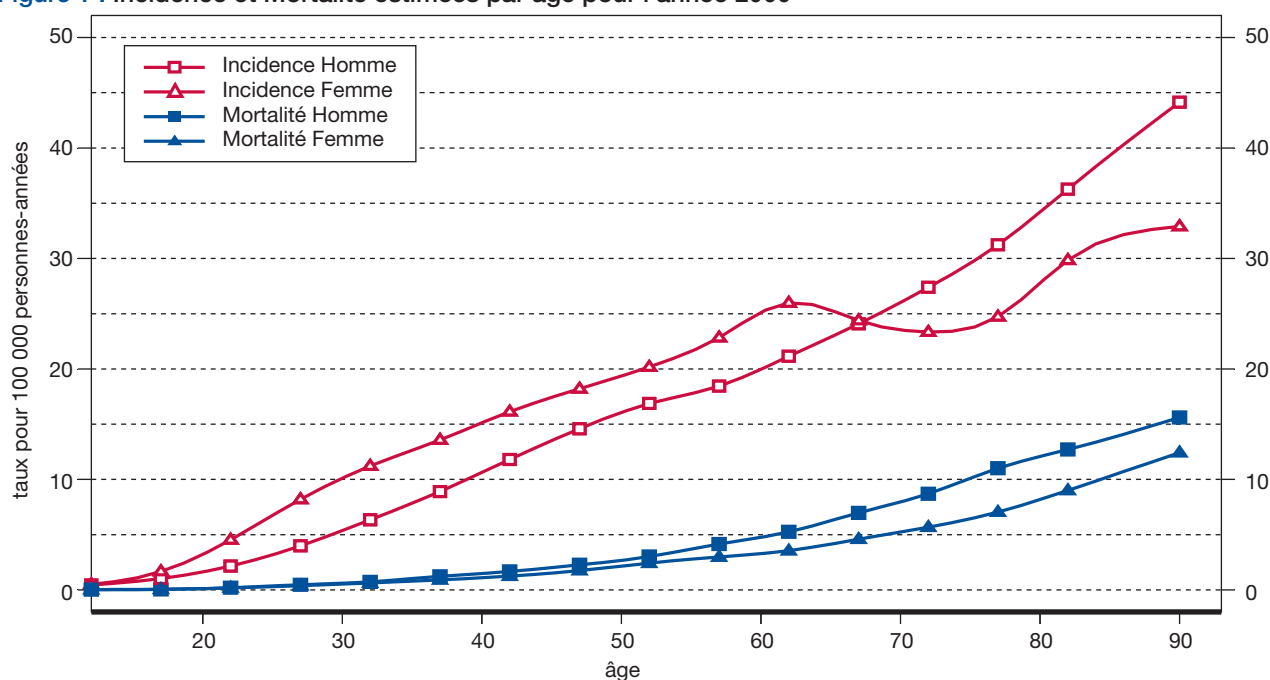


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	14	21	41	82	134	192	248	301	353	258	271	298	295	263	140	155	<b>3 066</b>
Femme	14	32	85	167	238	298	347	385	425	325	358	353	326	311	200	301	<b>4 165</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	1	4	10	15	27	35	47	63	58	67	86	94	93	49	55	<b>704</b>
Femme	0	1	3	8	13	20	27	37	51	42	49	67	79	89	60	114	<b>660</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,3	1,0	2,2	4,0	6,3	8,9	11,8	14,6	16,9	18,4	21,1	24,1	27,4	31,2	36,3	44,1	<b>10,7</b>
Femme	0,3	1,7	4,5	8,2	11,2	13,6	16,1	18,2	20,2	22,8	26,0	24,4	23,3	24,7	29,8	32,9	<b>13,8</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,2	0,5	0,7	1,2	1,7	2,3	3,0	4,1	5,3	7,0	8,7	11,0	12,7	15,6	<b>2,5</b>
Femme	0,0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,9	1,2	1,7	2,4	3,0	3,5	4,6	5,7	7,0	9,0	12,4	<b>2,2</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									TC*
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	
Incidence	Homme	0,42	0,56	0,75	1	1,34	1,79	2,39	3,20	4,27	0,39
	Femme	0,58	0,70	0,81	1	1,33	1,79	2,26	2,74	3,39	0,44
Mortalité	Homme	0,55	0,69	0,85	1	1,13	1,27	1,40	1,49	1,57	0,14
	Femme	0,65	0,75	0,87	1	1,13	1,26	1,37	1,44	1,47	0,10

\* Taux cumulé 0-74 ans (%) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

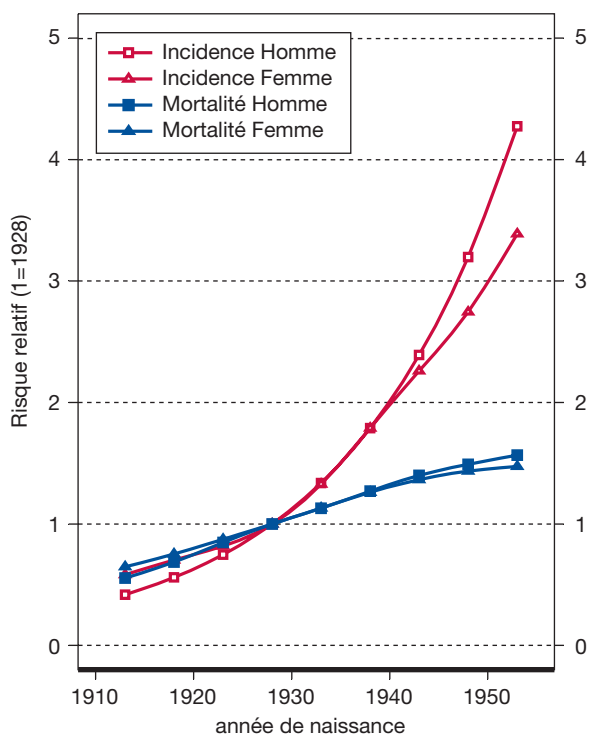
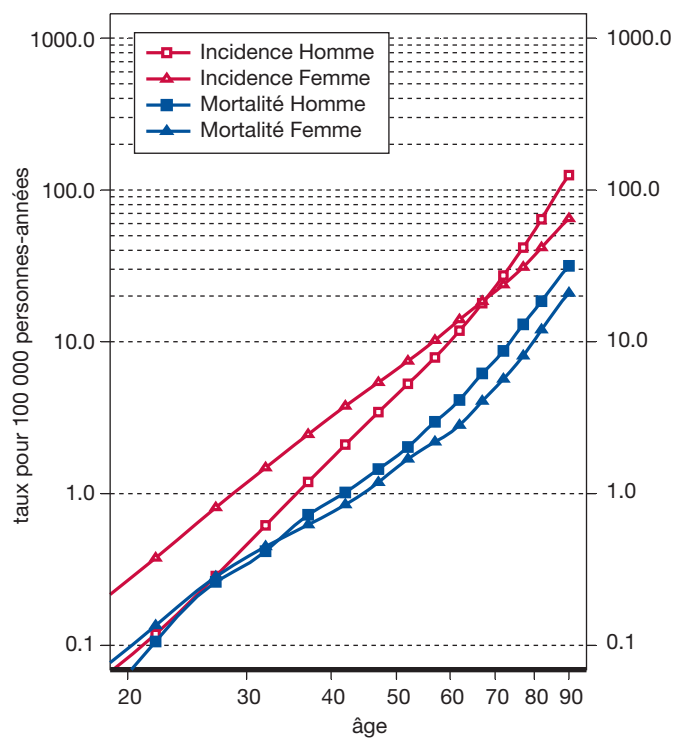


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

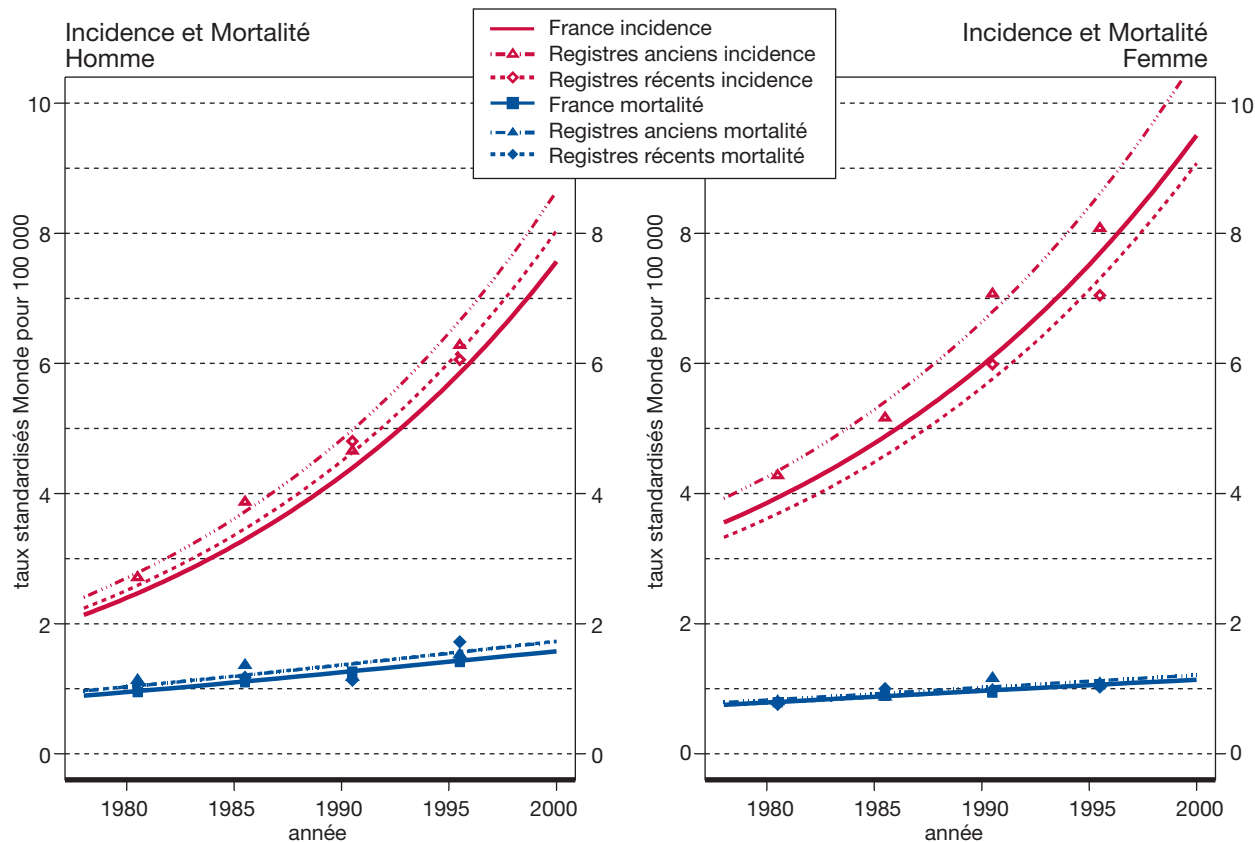
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	777	1 092	1 543	2 199	3 066
	Femme	1 476	1 859	2 415	3 184	4 165
<b>Mortalité</b>	Homme	318	389	480	588	704
	Femme	348	407	484	571	660

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	2,4	3,2	4,3	5,7	7,6	+5,93
	Femme	3,9	4,8	6,0	7,5	9,5	+4,33
<b>Mortalité</b>	Homme	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	+2,86
	Femme	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	+2,19

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



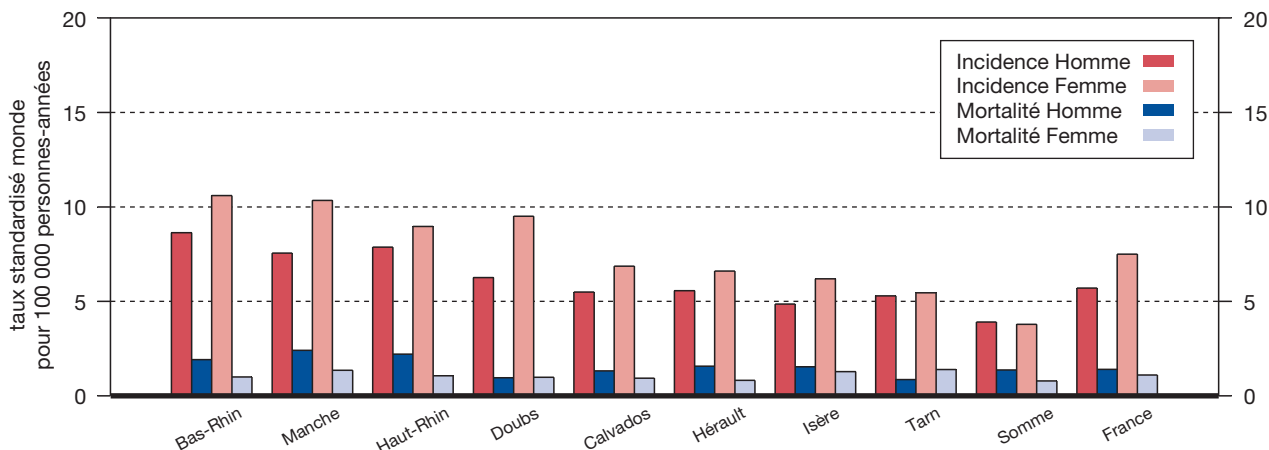
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.		
Bas-Rhin	3,4	1,5	5,1	1,4	6,4	1,3	8,6	1,9	4,6	0,7	6,2	0,8	7,7	1,2	10,6	1,0
Calvados	2,2	1,3	4,0	1,9	2,9	1,4	5,5	1,3	4,5	1,1	5,8	1,0	6,0	1,5	6,9	0,9
Doubs	3,1	1,2	3,2	0,9	4,5	1,1	6,3	1,0	5,0	0,9	5,3	0,7	7,9	1,0	9,5	1,0
Haut-Rhin		1,4		1,3	6,8	1,2	7,9	2,2		0,8		0,9	6,5	1,0	9,0	1,1
Hérault		1,0	4,0	1,6	4,8	1,0	5,6	1,6		0,5	4,2	0,8	6,0	0,7	6,6	0,8
Isère	2,0	0,6	2,9	1,2	4,1	0,9	4,8	1,5	3,2	0,7	3,6	0,9	6,7	1,0	6,2	1,3
Manche		1,3		0,8		0,9	7,6	2,4		1,3		1,5		1,3	10,3	1,3
Somme	1,7	0,7	1,5	0,7	3,0	1,0	3,9	1,4	4,6	0,7	3,1	0,8	4,4	1,0	3,8	0,8
Tarn	5,1	1,2	2,6	1,2	3,7	1,5	5,3	0,9	2,6	0,5	4,5	1,2	7,3	1,1	5,4	1,4
France entière*	2,4	0,9	3,2	1,1	4,3	1,2	5,7	1,4	3,9	0,8	4,8	0,9	6,0	1,0	7,5	1,1

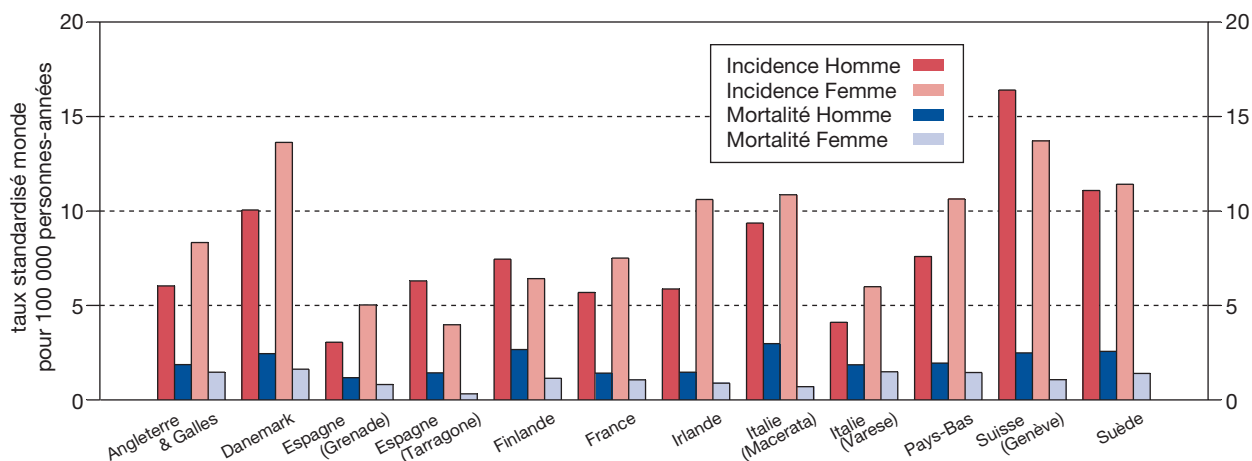
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995



**Auteur :**

B. Trétarre

**Définition du site :**

CIM 9 : 174.0 à 174.9

CIM-O-2 :

C50.0 à C50.9

Comportement /3

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Avec 41 845 nouveaux cas estimés en 2000 en France, le cancer du sein se situe par sa fréquence au 1<sup>er</sup> rang de tous les cancers. Il représente 35,7 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancers chez la femme. Le *taux d'incidence standardisé* est de 88,9.

Avec 11 637 décès par an, le cancer du sein est au 1<sup>er</sup> rang des décès par cancer chez la femme (20,2 %) et au 3<sup>ème</sup> rang des décès par cancer hommes et femmes ensemble, après le cancer du poumon et du colon-rectum. Le *taux de mortalité standardisé* est de 19,7.

Les cancers du sein de l'homme, extrêmement rares, n'ont pas été analysés dans ce document.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, l'âge médian au diagnostic était de 61 ans, ce cancer restant très rare avant 30 ans. Ensuite, son incidence croît de manière importante, avec un pic entre 60-69 ans supérieur à 320 pour 100 000. Après 80 ans, les taux d'incidence diminuent légèrement pour atteindre 245 pour 100 000 à 85 ans et plus.

Toujours en 2000, les taux de mortalité augmentent régulièrement de 30 à 70 ans pour atteindre un taux de 102 décès pour 100 000 entre 70 et 74 ans, puis s'accroissent rapidement pour atteindre des taux supérieurs à 200 pour 100 000, proches des taux d'incidence, chez les femmes de 85 ans et plus.

L'évolution de l'incidence selon l'âge pour les femmes d'une même cohorte de naissance (1928) montrent 3 périodes : une première entre 20 et 50 ans où les taux d'accroissement du risque sont très élevés. A partir de 50 ans, c'est à dire au moment de la ménopause, l'augmentation du risque est plus modérée. Enfin à partir de 80 ans le risque se stabilise. Le taux de mortalité évolue parallèlement au taux d'incidence jusqu'à 80 ans ; après cet âge le risque de décès augmente à nouveau de manière importante.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le risque de développer un cancer du sein augmente considérablement avec l'année de naissance. Cette augmentation concerne l'ensemble des cohortes. Le risque de cancer du sein d'une femme née en 1953 est 2,6 fois supérieur à celui d'une femme née en 1913.

Par contre, le risque de décès reste à peu près stable depuis l'année de naissance 1925. Il avait subi une légère augmentation entre 1915 et cette date.

Pour la génération née en 1928, le *taux cumulé 0-74 ans* est estimé à 7,14 %. En d'autres termes, pour cette génération, une femme sur 14 développerait un cancer du sein avant 75 ans s'il n'y avait pas d'autres causes de décès. Nous observons une réelle augmentation de ce risque pour les cohortes plus jeunes, puisque pour la génération née en 1953, ce risque est estimé à 12,9 % (1 femme sur 8). Le risque de décéder d'un cancer du sein, par contre, varie peu en fonction des cohortes de naissance ; il est globalement estimé à 2,2 % (1 femme sur 45).

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence du cancer du sein a considérablement augmenté au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de +2,42 %. Le nombre de nouveaux cas a pratiquement doublé en 20 ans, puisqu'il est passé de 21 211 cas en 1980 à 41 845 cas en 2000.

Dans le même temps, la mortalité est restée stable (légère augmentation annuelle de 0,42 %). Le nombre de décès est passé de 8 629 en 1980 à 11 637 en 2000.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

On ne remarque pas de fortes disparités d'incidence entre les départements français, pour le cancer du sein. Les taux d'incidence les plus élevés sont observés dans les départements de l'Isère, du Haut-Rhin, de la Somme et du Bas-



Rhin. L'incidence est voisine dans les autres départements avec un minimum dans le Tarn et la Manche. Le ratio d'incidence (rapport des taux standardisés) entre les départements ayant les taux extrêmes est de 1.3. Les taux d'incidence (1993-1997) dépassent la moyenne nationale dans 2 départements (Isère +2,7 % et Haut-Rhin +1 %). Ils sont de 18,2 % inférieurs à la moyenne nationale dans la Manche et de 14,5 % dans le Tarn.

Les taux de mortalité les plus élevés sont ceux des départements de Loire-Atlantique, du Calvados et de la Manche qui ne correspondent pas aux départements ayant l'incidence la plus forte. Les taux de mortalité les plus faibles sont ceux du Tarn, de l'Isère et du Bas-Rhin.

## b. Selon les registres européens

(figure 5)

Il existe de grandes divergences entre les différents pays européens, tant au niveau des taux d'incidence que des taux de mortalité (estimations 1995). Ainsi les Pays-Bas et la Suisse (Genève) présentent des taux d'incidence et de mortalité presque deux fois supérieurs à ceux de l'Espagne (Grenade). La France se situe parmi les pays européens ayant un taux d'incidence élevé. En revanche le taux de mortalité français est relativement bas. L'Angleterre, le Danemark, la Finlande et la Suède présentent des taux d'incidence semblables, mais le taux de mortalité est considérablement plus bas en Suède.

## Commentaires

Il existe une grande variabilité géographique des cancers du sein dans le monde, avec un rapport de 5 environ entre les pays industrialisés, à forte incidence (Europe de l'ouest, Amérique du Nord) et ceux en voie de développement, à faible incidence (Asie, Afrique).

Les chiffres d'incidence n'incluent pas les cancers in situ du sein qui peuvent représenter 5 à 12 % de la totalité des cancers selon les départements.

Le contraste entre l'augmentation de l'incidence et la stabilité de la mortalité, observé depuis vingt ans en Europe et aux États-Unis, est en partie seulement expliqué par l'amélioration des thérapeutiques. Le diagnostic plus précoce joue un rôle fondamental mais il n'est pas possible aujourd'hui d'estimer de façon fiable la part du sur-diagnostic dans l'évolution observée.

C'est à partir de 1989 que certains départements ont commencé à mettre en place un dépistage de masse organisé pour le cancer du sein. Au 31 décembre 1999, 32 départements français étaient inclus dans le programme national de dépistage (1). Et actuellement, ce dépistage se met en place sur tout le territoire français pour les femmes âgées de 50 à 74 ans.

L'efficacité d'un programme de dépistage se mesure normalement par la réduction (forcément tardive) de la mortalité associée à la maladie. Mais lorsque l'on étudie la tendance de la mortalité par cancer du sein en France, on constate qu'elle reste stable (fig. 3), avec toutefois une amélioration dans certains départements sans qu'il soit possible de l'associer au dépistage (2). Dans le cas du cancer du sein, la mortalité n'est pas un bon indicateur d'impact du dépistage et il faut considérer tous les indicateurs intermédiaires tels que les taux de participation, de fidélisation, de rappel, de biopsies ainsi que le taux de détection du cancer selon le stade (1,2). Il faut aussi prendre en compte le fait que l'incidence de ce cancer augmente de façon exponentielle depuis des années et que le dépistage qualifié « d'individuel » est largement pratiqué dans notre pays.

Un des objectifs du programme européen EURO CARE (3) qui rassemble 45 registres européens répartis dans 17 pays, est d'évaluer et de comparer la survie des patientes atteintes d'un cancer du sein entre 1985 et 1989. En Europe, la *survie relative* à 5 ans était de 73 %, alors que celle de la France était de 80 %.

Une autre étude du réseau Francim, analysant la survie de 1 564 cas de cancers du sein diagnostiqués en 1990 dans 7 départements couverts par un registre de cancers, montre effectivement une survie relative globale à 5 ans de 81,7 %. Cette survie relative passe de 78,9 % pour les femmes âgées de moins de 40 ans à 85 % pour les femmes âgées de plus de 75 ans (4).

L'étiologie du cancer du sein reste largement inconnue, mais de nombreux facteurs de risque génétiques, hormonaux et/ou environnementaux ont été identifiés. Les formes familiales avec une prédisposition génétique concernent 5 à 10 % des cancers du sein. Le risque relatif est égal à 2 lorsque la mère ou la sœur est atteinte d'un cancer du sein. Des gènes de prédisposition ont été identifiés : le BCRA1 dans le syndrome sein-ovaire (5), le BCRA2 dans les associations cancers chez la femme et chez l'homme (6), et le gène de la protéine p53 dans le syndrome de Li et Fraumeni à transmission autosomique dominante (7).

Les autres facteurs de risque les plus connus sont l'âge (la courbe d'incidence augmente régulièrement avec l'âge), le sexe (c'est un cancer presque exclusivement féminin), l'exposition aux œstrogènes (risque accru si puberté précoce, ménopause tardive, première grossesse tardive, nulliparité, traitement substitutif de la ménopause), les antécédents personnels d'hyperplasie atypique (8). D'autres facteurs, comme la surcharge pondérale, la consommation d'alcool (9) et l'exposition à des radiations ionisantes (10) joueraient aussi un rôle dans la survenue d'un cancer du sein.

## Références

1. Ancelle-Park, R. and Nicolau, J. Dépistage du cancer du sein, Rapport d'évaluation du suivi épidémiologique au 31/12/98. Paris. Institut de veille sanitaire. 2001 ; p.1
2. Esteve J, Remontet L. Les preuves ou l'épreuve de la qualité en sénologie. Du diagnostic au traitement. Paris : Arnette ; 2001 ; Peut-on mesurer l'impact du dépistage sur la mortalité par cancer du sein ? p. 45-52.
3. Berrino, F., Capocaccia, R., Estève, J. et al. Survival of Cancer Patients in Europe: the EURO CARE-2 Study. Lyon: IARC Scientific Publication. 1999; N° 151.
4. Grosclaude P, Colonna M, Hedelin G, Tretarre B, Arveux P, Lesech JM, Raverdy N, Sauvage-Machelard M. Survival of women with breast cancer in France: variation with age, stage and treatment. *Breast Cancer Res Treat* 2001; 70(2): 137-43.
5. Miki Y, Swensen J, Shattuck-Eidens D, Futreal PA, Harshman K, Tavtigian S, Liu Q, Cochran C, Bennett LM, Ding W. A strong candidate for the breast and ovarian cancer susceptibility gene BRCA1. *Science* 1994; 266(5182): 66-71.
6. Wooster R, Bignell G, Lancaster J, Swift S, Seal S, Mangion J, Collins N, Gregory S, Gumbs C, Micklem G. Identification of the breast cancer susceptibility gene BRCA2. *Nature* 1995; 378(6559): 789-92.
7. Malkin D. p53 and the Li-Fraumeni syndrome. *Biochim Biophys Acta* 1994; 1198(2-3): 197-213.
8. Colditz GA, Willett WC, Hunter DJ, Stampfer MJ, Manson JE, Hennekens CH, Rosner BA. Family history, age, and risk of breast cancer. Prospective data from the Nurses' Health Study. *J.Am.Med.Assoc.* 1993; 270(3): 338-43.
9. Longnecker MP, Newcomb PA, Mittendorf R, Greenberg ER, Clapp RW, Bogdan GF, Baron J, Macmahon B, Willett WC. Risk of breast cancer in relation to lifetime alcohol consumption. *J Natl Cancer Inst* 1995; 87(12): 923-9.
10. Miller AB, Howe GR, Sherman GJ, Lindsay JP, Yaffe MJ, Dinner PJ, Risch HA, Preston DL. Mortality from breast cancer after irradiation during fluoroscopic examinations in patients being treated for tuberculosis. *N Engl J Med* 1989; 321(19): 1285-9.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Femme	138,5	120,4	88,9	41 845
<b>Mortalité</b>	Femme	38,5	28,3	19,7	11 637

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

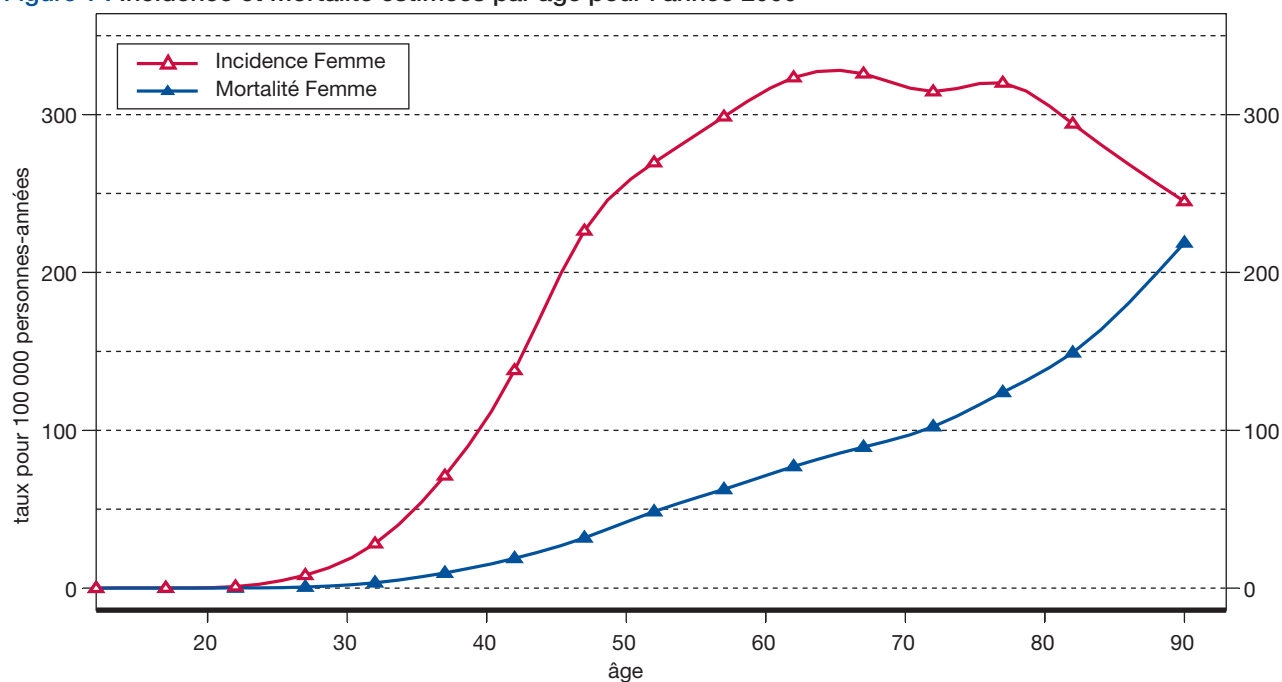


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Femme	1	3	19	167	598	1 562	2 971	4 787	5 677	4 244	4 462	4 721	4 397	4 027	1 967	2 242	<b>41 845</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Femme	1	0	2	14	73	211	406	674	1 020	890	1 063	1 295	1 429	1 560	997	2 002	<b>11 637</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Femme	0,02	0,2	1,0	8,2	28,2	71,2	138	226,5	269,6	298,7	323,5	326	314,6	320,1	294,3	245	<b>138,5</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Femme	0,02	0,02	0,1	0,7	3,4	9,6	18,9	31,9	48,5	62,6	77,1	89,4	102,3	124	149,2	218,8	<b>38,5</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									TC*
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	
<b>Incidence</b>	Femme	0,69	0,78	0,88	1	1,17	1,38	1,57	1,70	1,80	7,14
<b>Mortalité</b>	Femme	0,92	0,93	0,98	1	1,02	1,03	1,01	1,00	0,99	2,21

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

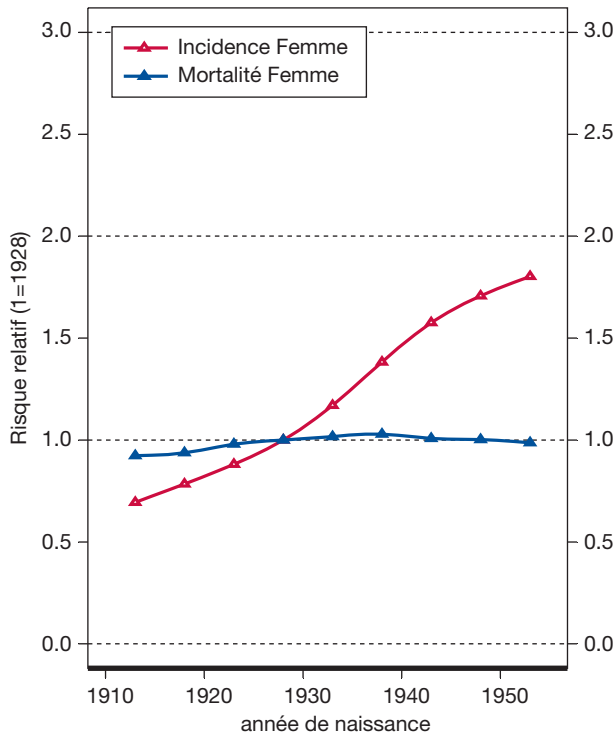
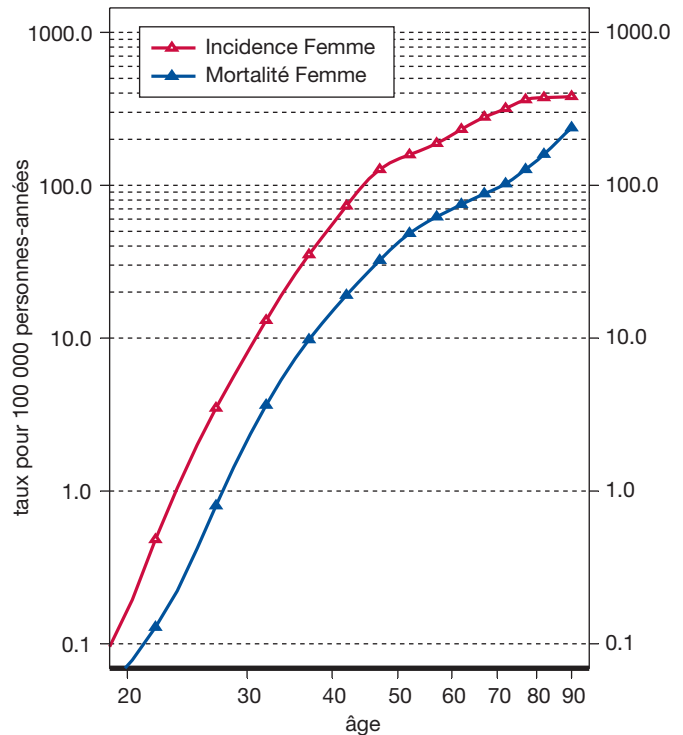


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## ■ Tendence chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

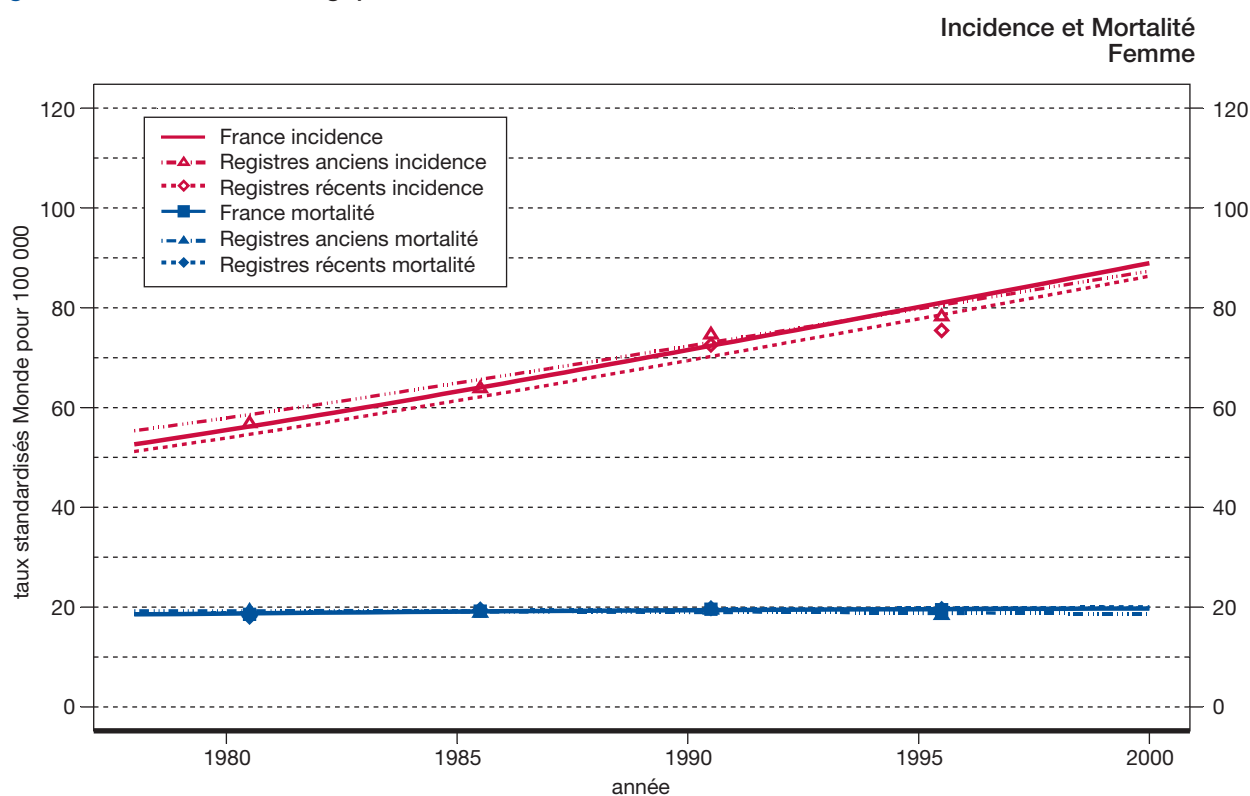
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Femme	21 211	24 908	29 617	35 471	41 845
<b>Mortalité</b>	Femme	8 629	9 299	10 059	10 892	11 637

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Femme	55,5	63,2	71,5	80,1	88,9	+2,42
<b>Mortalité</b>	Femme	18,7	19,1	19,4	19,6	19,7	+0,42

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendence chronologique



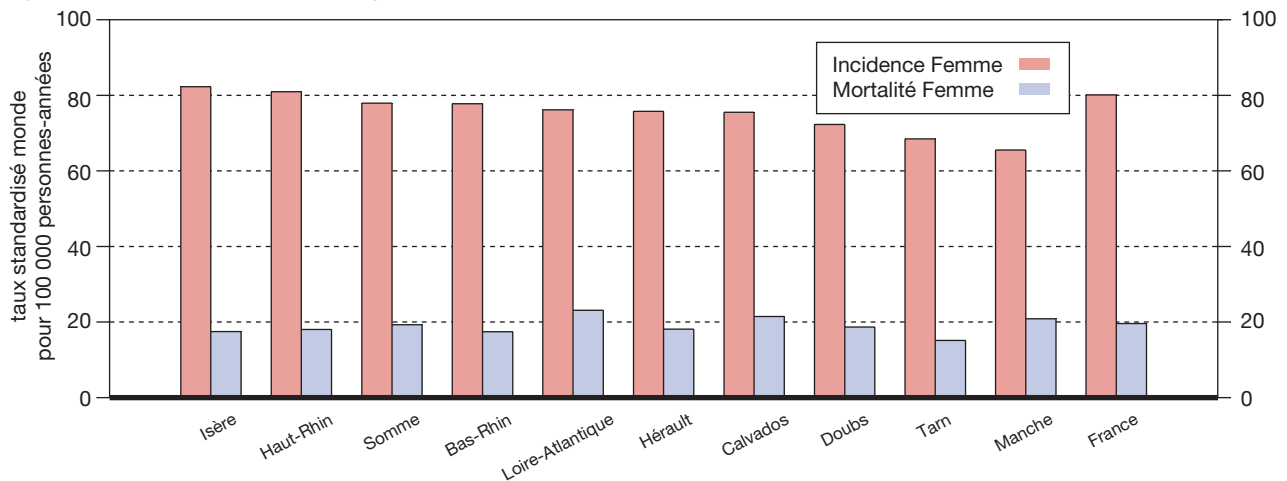
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité
Bas-Rhin	57,7	20,7	63,1	19,5	75,1	19,6	77,8	17,4
Calvados	54,2	18,6	60,5	18,0	72,4	20,4	75,5	21,5
Doubs	54,3	19,6	60,7	19,0	65,3	18,4	72,3	18,7
Haut-Rhin		19,2		21,0	77,6	19,7	80,9	18,1
Hérault		17,9	66,3	21,1	76,2	20,5	75,8	18,1
Isère	59,7	17,9	68,1	18,8	80,1	19,4	82,3	17,5
Loire-Atlantique		18,8		20,4	75,1	20,4	76,2	23,1
Manche		14,7		17,2		20,1	65,5	20,9
Somme	53,2	18,8	57,6	20,3	67,5	20,3	77,9	19,3
Tarn	50,0	18,6	57,4	14,3	60,2	16,1	68,5	15,2
France entière*	55,5	18,7	63,2	19,1	71,5	19,4	80,1	19,6

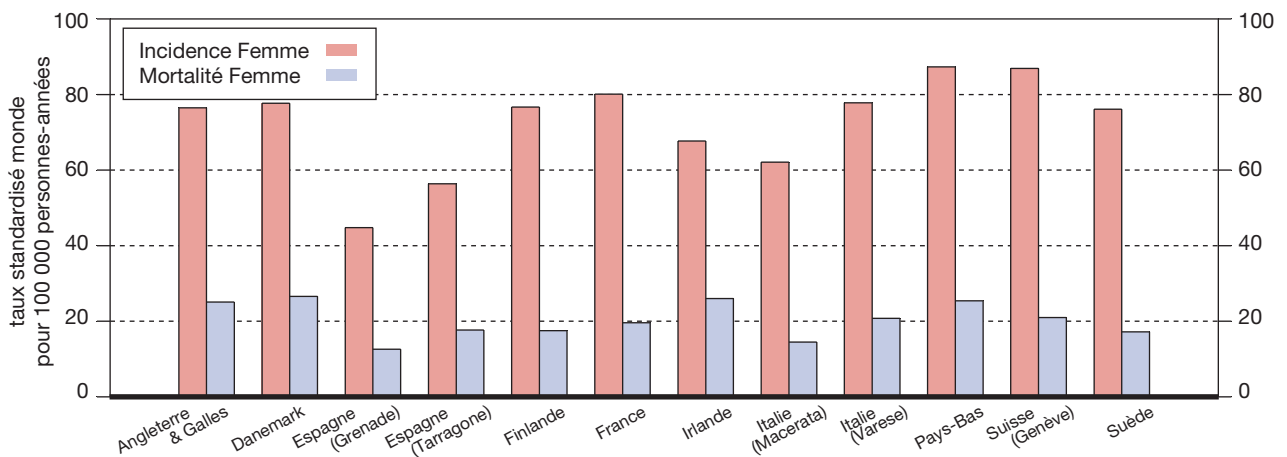
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995







# Col de l'utérus

## Auteur :

C. Exbrayat

## Définition du site :

CIM 9 : (179, 180, 182) CIM-O-2 : C53.0 à C53.9  
Comportement /3

## Problèmes liés à la définition du site

Les certificats de décès relatifs au cancer de l'utérus sont souvent imprécis sur la sous-localisation « col » ou « corps ». Il est donc nécessaire de procéder à une répartition des décès par « Cancer de l'utérus (CIM9 179, 180, 182) » dans chacune des sous-localisations afin d'en estimer la mortalité spécifique (Voir Méthode).

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Avec 3 387 nouveaux cas estimés en 2000, le cancer du col se situe au 21<sup>ème</sup> rang des cancers analysés et représente 2,9 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancers chez les femmes (8<sup>ème</sup> rang des cancers féminins). Le *taux d'incidence standardisé* est de 8,0.

Avec environ 1 000 décès par an (1,7 % de l'ensemble des décès par cancers), le cancer du col se situe au 21<sup>ème</sup> rang des décès et au 5<sup>ème</sup> rang si l'on ne considère que les décès féminins. Le *taux de mortalité standardisé* est de 1,9, soit environ 1 000 décès estimés pour l'année 2000.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, la répartition par âge de l'incidence des cancers invasifs du col utérin indique une fréquence croissante de cette pathologie à partir de 20 ans avec un pic chez les femmes de 40 ans, les taux atteignant 20 cas pour 100 000, suivi d'une diminution jusqu'à 50 ans. L'incidence se stabilise alors autour de 17 cas pour 100 000 jusqu'aux âges les plus élevés. L'âge médian lors du diagnostic est de 51 ans.

La mortalité est très faible chez les femmes de moins de 70 ans (moins de 5 décès pour 100 000 femmes) ; elle augmente ensuite régulièrement pour atteindre 15 décès pour 100 000 chez les femmes de 85 ans et plus.

Les courbes longitudinales d'incidence et de mortalité pour la cohorte des femmes nées en 1928 montrent une évolution parallèle avec une augmentation jusqu'à 40 ans pour l'incidence et 50 ans pour la mortalité, suivie d'une décroissance des taux après ces âges. Ceci met donc en

évidence que, pour une femme donnée, le risque de décéder d'un cancer du col utérin diminue passé l'âge de 50 ans. Ce phénomène n'était pas perceptible à partir de la courbe transversale en raison d'un effet cohorte important.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le risque de développer un cancer du col selon la cohorte de naissance diminue régulièrement pour toutes les cohortes. Pour les cohortes les plus récentes, nées après 1938, la diminution d'incidence est plus modérée. Les femmes nées en 1913 ont un risque 5 fois plus élevé que celles nées en 1943. Celui-ci se stabilise pour les cohortes les plus jeunes. Pour la génération née en 1928, le *taux cumulé 0-74 ans* est estimé à 1,6 %. Pour cette génération, une femme sur 62 développerait un cancer du col avant 75 ans en l'absence de décès. Pour cette même génération, le *taux cumulé de décéder d'un cancer du col* est estimé à 0,4 % (1 femme sur 250).

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence du cancer du col a diminué au cours des deux dernières décennies. Entre 1980 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de -2,88 %. Le nombre de nouveaux cas est passé de 4 879 en 1980 à 3 387 en 2000. Dans le même temps, la mortalité a aussi diminué, de -4,44 % par an. Le nombre de décès est passé de 1 941 en 1980 à 1 004 en 2000.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Les comparaisons portent sur les données des registres observées de 1993 à 1997. Les départements français ont tous des incidences faibles des cancers invasifs du col de l'utérus. Les taux varient toutefois de plus de 10 pour 100 000 dans le Haut-Rhin et l'Hérault (plus de 20 % d'écart à la moyenne nationale) à moins de 6 pour 100 000 dans le Tarn (36 % d'écart à la moyenne nationale). La mortalité est très

faible, proche de 2 pour 100 000 et ses variations sont peu interprétables. La mortalité la plus basse est observée dans le Tarn et l'Isère et on trouve les taux les plus élevés dans la Somme, le Haut-Rhin et le Bas-Rhin.

## b. Selon les registres européens

(figure 5)

L'incidence des cancers invasifs du col de l'utérus dans les régions d'Europe étudiées, est globalement peu élevée, pour la plupart située entre 5 et 10 cas pour 100 000 femmes. Seuls le Danemark et la région de Tarragone en Espagne ont des taux supérieurs à 10 pour 100 000, alors que la Finlande et la région de Macerata en Italie ont des incidences très basses inférieures à 5 cas pour 100 000 femmes.

Les taux de mortalité sont dans toutes ces régions inférieurs à 5 pour 100 000, et jusqu'à moins de 1 pour 100 000 en Finlande et dans les 2 régions d'Italie.

## Commentaires

Les données internationales montrent que la France se situe dans les régions à faible incidence de cancer du col utérin. La fréquence de ce cancer est élevée dans les pays d'Amérique Latine et d'Afrique du Sud (1). En Europe, les incidences les plus élevées sont observées dans les pays de l'Est alors que ce cancer est rare dans les pays du Nord.

Ces variations d'incidence sont liées principalement aux différences d'accès au dépistage par frottis cervicaux. En Finlande où un dépistage est organisé depuis plusieurs décennies, les taux d'incidence sont très bas (proches de 4 pour 100 000 femmes). En France, le dépistage n'est organisé que dans 3 départements (2) et depuis seulement une décennie, mais la pratique individuelle du dépistage s'est développée à partir des années 1960, permettant aux cohortes nées après 1938 de présenter une incidence basse. Le principal facteur de risque de développement de lésions cervicales est l'infection à papillomavirus humain transmise par voie sexuelle (3,4). L'amélioration des conditions d'hygiène a donc pu jouer un rôle dans la baisse de l'incidence pour les cohortes les plus anciennes, avant la diffusion des pratiques de dépistage. L'augmentation d'incidence pour les cohortes les plus jeunes trouvée au Royaume Uni (5), n'est pas mise en évidence en France. Il est possible que les modifications des comportements sexuels se soient accompagnées ici d'un meilleur suivi gynécologique.

Au delà de la présente surveillance de l'incidence du cancer invasif, il pourrait être utile de suivre l'évolution de la fréquence des néoplasies intra-cervicales de haut grade (CIN III) qui sont actuellement plus fréquentes que ceux-ci. Le pronostic des cancers invasifs du col utérin n'est pas très favorable, les données européennes indiquant que la *survie relative* à 5 ans était peu supérieure à 60 % pour la période de diagnostic 1987-1989 et qu'elle ne s'était pas améliorée par

rapport à la période 1978-1980 (6). Cette stabilité de la mortalité pourrait être expliquée par le dépistage qui tend à supprimer du dénominateur les lésions de meilleur pronostic en les diagnostiquant au stade CIN.

## Références

1. Parkin DM. *Global Cancer Statistics in the year 2000*. *The Lancet Oncology* 2002; 2: 533-43.
2. Schaffer P, Sancho-Garnier H, Fender M, Dellenbach P, Carbillet JP, Monnet E, Gauthier GP, Garnier A. *Cervical cancer screening in France*. *Eur J Cancer* 2000; 36(17): 2215-20.
3. Bosch FX, Manos MM, Munoz N, Sherman M, Jansen AM, Peto J, Schiffman MH, Moreno V, Kurman R, Shah KV. *Prevalence of human papillomavirus in cervical cancer: a worldwide perspective*. *International biological study on cervical cancer (IBSCC) Study Group*. *J Natl Cancer Inst* 1995; 87(11): 796-802.
4. Munoz N. *Human papillomavirus and cancer: the epidemiological evidence*. *J Clin Virol* 2000; 19(1-2): 1-5.
5. Sasieni P, Adams J. *Effect of screening on cervical cancer mortality in England and Wales: analysis of trends with an age period cohort model*. *BMJ* 1999; 318(7193): 1244-5.
6. Gatta G, Capocaccia R, Hakulinen T, Sant M, Verdecchia A, De Angelis G, Micheli A, Berrino F. *Variations in survival for invasive cervical cancer among European women, 1978-89*. *EUROCORE Working Group*. *Cancer Causes Control* 1999; 10(6): 575-81.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Femme	11,2	10,1	8,0	3 387
<b>Mortalité</b>	Femme	3,3	2,6	1,9	1 004

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

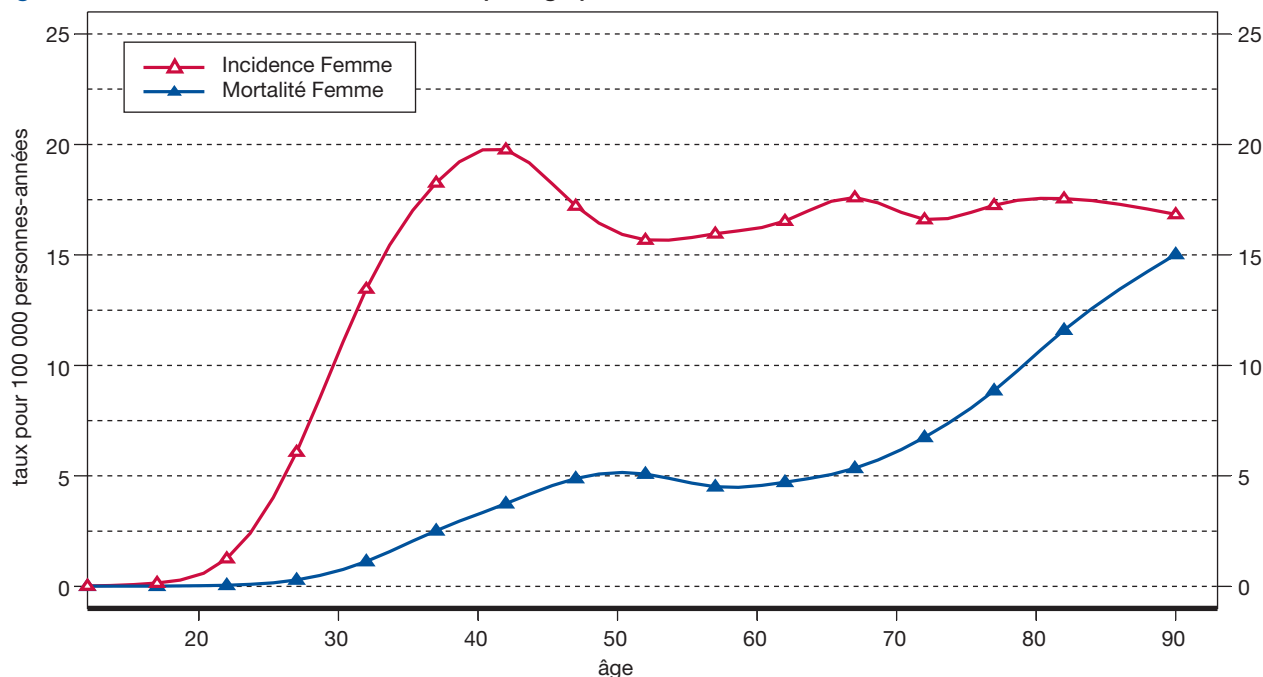


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Femme	0	3	23	124	286	401	426	364	330	227	228	255	232	217	117	154	<b>3 387</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Femme	0	0	1	6	24	55	81	103	107	64	65	77	94	112	78	137	<b>1 004</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Femme	0,0	0,1	1,3	6,1	13,5	18,3	19,8	17,2	15,7	16,0	16,5	17,6	16,6	17,2	17,5	16,8	<b>11,2</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Femme	0,0	0,0	0,0	0,3	1,1	2,5	3,7	4,9	5,1	4,5	4,7	5,3	6,7	8,9	11,6	15,0	<b>3,3</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									TC*
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	
<b>Incidence</b>	Femme	1,76	1,53	1,26	1	0,79	0,62	0,51	0,45	0,41	1,62
<b>Mortalité</b>	Femme	2,35	1,87	1,42	1	0,71	0,54	0,45	0,42	0,40	0,40

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

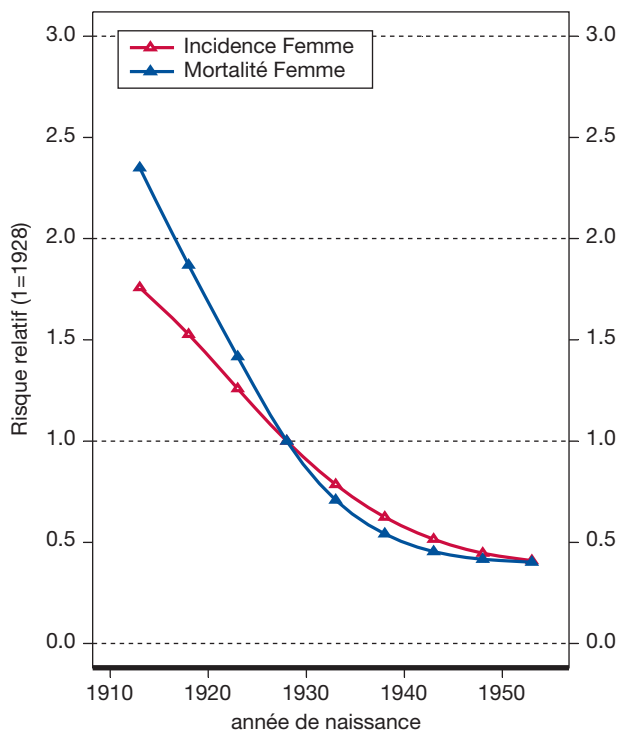
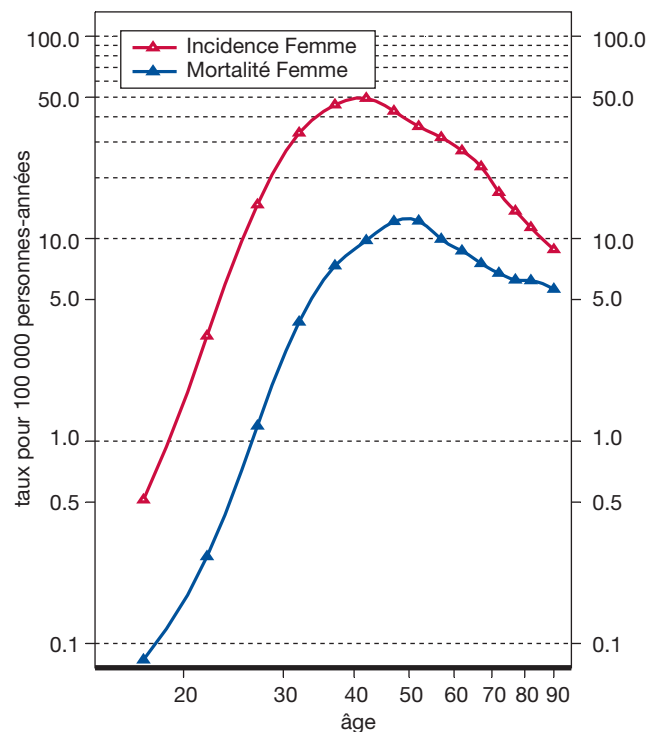


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

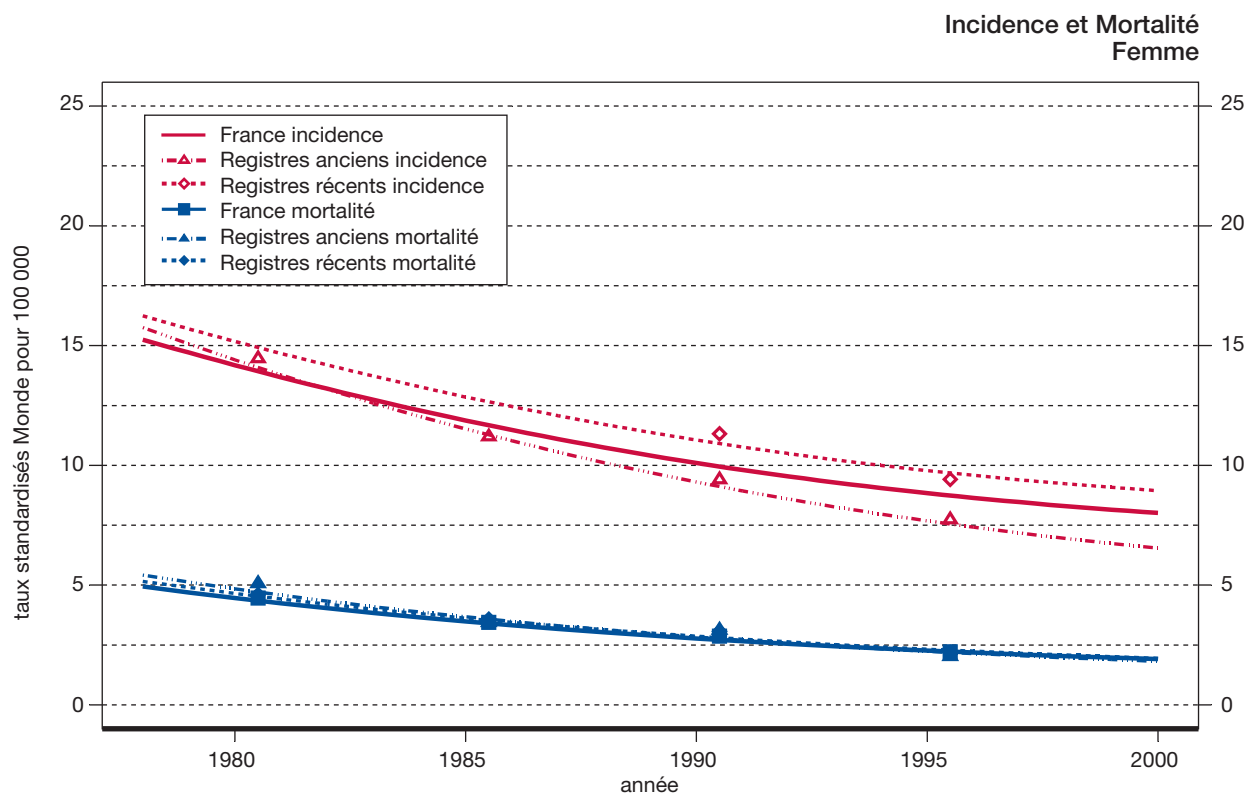
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Femme	4 879	4 350	3 961	3 651	3 387
<b>Mortalité</b>	Femme	1 941	1 605	1 353	1 165	1 004

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Femme	14,2	11,9	10,1	8,8	8,0	-2,88
<b>Mortalité</b>	Femme	4,5	3,5	2,8	2,3	1,9	-4,44

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



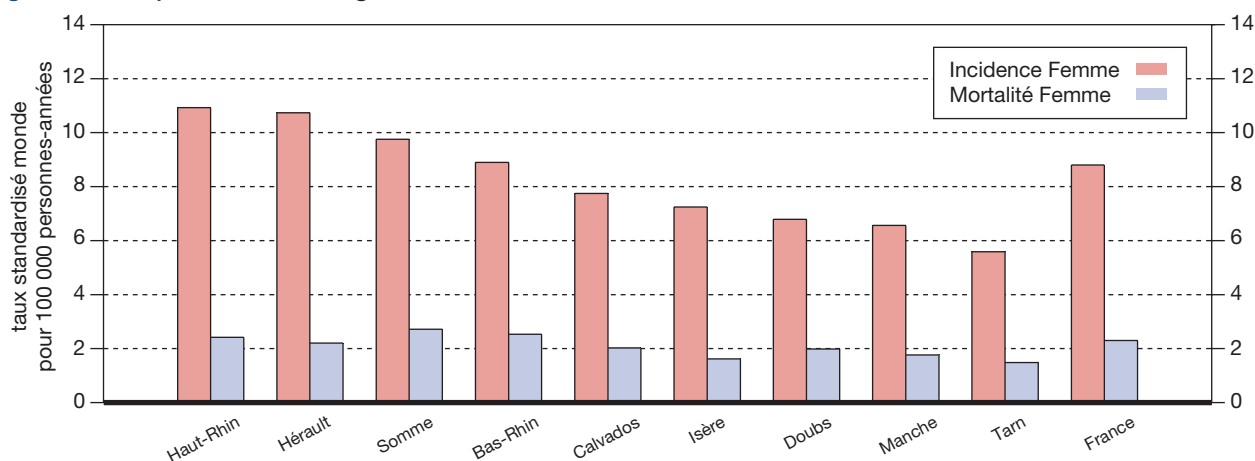
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité
Bas-Rhin	15,1	6,1	11,2	3,8	9,8	3,5	8,9	2,5
Calvados	16,6	5,3	15,0	3,7	10,1	3,3	7,7	2,0
Doubs	12,6	3,9	9,5	3,4	8,2	3,1	6,8	2,0
Haut-Rhin		6,1		4,0	11,7	3,9	10,9	2,4
Hérault		3,6	16,9	3,1	13,3	2,7	10,7	2,2
Isère	13,4	4,5	9,8	3,0	9,2	2,7	7,2	1,6
Manche		4,1		3,3		2,5	6,6	1,8
Somme	14,8	5,8	16,0	5,1	10,7	4,0	9,8	2,7
Tarn	9,8	3,3	7,9	2,2	7,1	2,0	5,6	1,5
France entière*	14,2	4,5	11,9	3,5	10,1	2,8	8,8	2,3

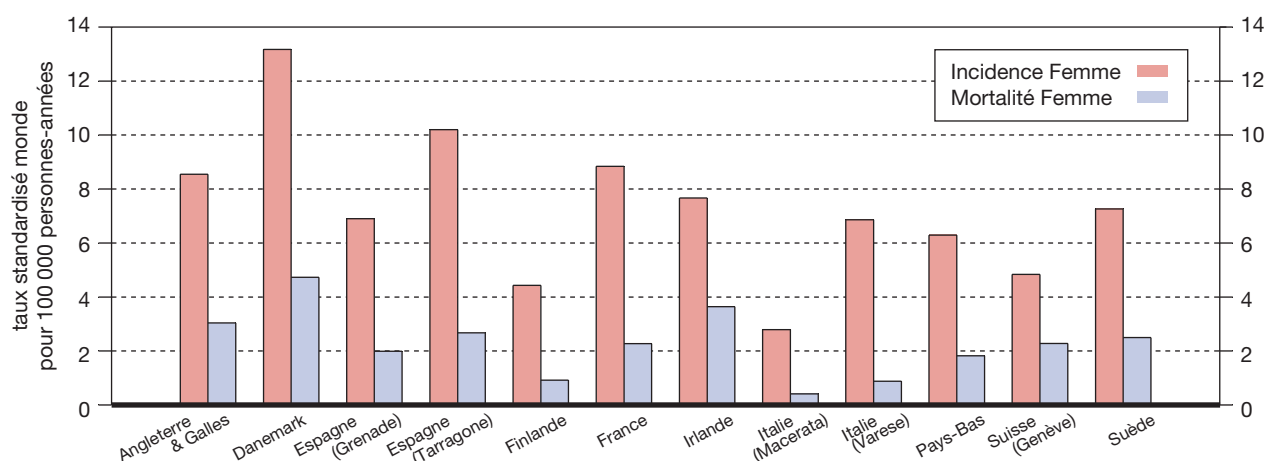
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995





# Corps de l'utérus

## Auteur :

C. Exbrayat

## Définition du site :

CIM 9 : (179, 180, 182) CIM-O-2 : C54.0 à C54.9  
Comportement /3

## Problèmes liés à la définition du site

Les certificats de décès relatifs au cancer de l'utérus sont souvent imprécis sur la sous-localisation « col » ou « corps ». Il est donc nécessaire de procéder à une répartition des décès par « Cancer de l'utérus (CIM9 179, 180, 182) » dans chacune des sous-localisations afin d'en estimer la mortalité spécifique (Voir Méthode).

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Pour l'année 2000, le nombre de nouveaux cas de cancers du corps utérin est estimé à 5 064, soit 4,3 % des cancers féminins. Il est 8 fois moins fréquent que le cancer du sein et 3 fois moins que le cancer colo-rectal mais représente le 3<sup>ème</sup> cancer de la femme. Le *taux d'incidence standardisé* est de 9,2.

Avec 1 809 décès estimés pour l'année 2000 (3,1 % de l'ensemble des décès par cancers), ce cancer se situe au 18<sup>ème</sup> rang des décès par cancers, et au 9<sup>ème</sup> rang si l'on ne considère que les décès féminins. Le *taux de mortalité standardisé* est de 2,4.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, les cancers du corps utérin sont très rares chez les femmes de moins de 40 ans. Leur fréquence augmente ensuite pour atteindre 65 cas pour 100 000 chez les femmes de 75 ans. Après cet âge, l'incidence diminue rapidement et est inférieure à 40 cas pour 100 000 chez les femmes de 85 ans et plus. L'âge médian lors du diagnostic est de 69 ans.

La mortalité est très faible chez les femmes de moins de 50 ans (moins de 2 décès pour 100 000 femmes) et augmente ensuite régulièrement ; chez les femmes les plus âgées elle dépasse l'incidence avec 45 décès pour 100 000 femmes.

Les courbes longitudinales d'incidence et de mortalité pour la cohorte 1928 évoluent parallèlement jusqu'à 60 ans. Après cet âge l'incidence se stabilise alors que la mortalité continue à augmenter jusqu'aux âges les plus élevés.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le risque de développer un cancer du corps selon la cohorte de naissance est maximal pour les femmes nées entre 1923 et 1933. Ce risque est plus faible de 25 % pour les cohortes les plus âgées et il diminue rapidement pour les cohortes nées après 1938.

Le risque de décès par cancer du corps décroît régulièrement pour toutes les cohortes. Pour la génération née en 1928, le *taux cumulé 0-74 ans* est estimé à 1,4 %. Pour cette génération, une femme sur 74 développerait un cancer du corps avant 75 ans en l'absence de décès. Pour cette même génération, le *taux cumulé de décéder d'un cancer du corps utérin* est estimé à 0,3 %.

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence du cancer du corps est restée stable au cours des deux dernières décennies, avec une incidence standardisée autour de 10 cas pour 100 000 femmes. Le nombre de nouveaux cas passe de 4 120 en 1980 à 5 064 en 2000.

Dans le même temps, la mortalité présente une faible diminution avec un *taux annuel moyen d'évolution* de -0,84 %. En revanche, le nombre de décès est passé de 1 774 en 1980 à 1 809 en 2000 en relation avec le vieillissement de la population.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Il existe des variations importantes d'incidence des cancers du corps utérin entre les départements, les taux variant de 14,2 pour 100 000 femmes (soit +46 % par rapport à la moyenne nationale) dans le Haut-Rhin à 6,7 pour 100 000 (-31 % par rapport à la moyenne nationale) dans la Manche. Les variations de mortalité sont plus faibles, les départements où la mortalité est la plus élevée correspondant à ceux de plus forte incidence (Bas-Rhin, Haut-Rhin et Somme).

## b. Selon les registres européens

(figure 5)

Ces estimations sont comparées aux résultats observés dans différentes régions d'Europe. L'incidence reste faible en Europe. La France se situe, avec l'Irlande et la région de Macerata en Italie, parmi les régions de faible incidence (inférieure à 10 pour 100 000). Dans les régions où l'incidence est la plus élevée (Suède, Finlande et Tarragone en Espagne), les taux d'incidence restent inférieurs à 15 pour 100 000.

La mortalité est globalement faible dans toutes les régions observées, les taux se distribuant entre 3 pour 100 000 aux Pays Bas pour les plus élevés et moins de 1 pour 100 000 pour les régions de Grenade en Espagne et Macerata en Italie.

## Commentaires

Contrairement au cancer du col, le cancer du corps utérin est plus fréquent dans les pays les plus développés, les incidences les plus élevées étant observées en Amérique du Nord et en Europe (1,2).

Les cancers du corps utérin sont représentés pour 95 % par des adénocarcinomes de l'endomètre. Ces cancers sont hormonodépendants : leur principal facteur de risque est l'hyperœstrogénie qu'elle soit d'origine endogène dans les cas d'obésité, de nulliparité, de ménopause précoce, ou d'origine exogène dans le cas de traitements hormonaux de la ménopause par œstrogènes sans progestatifs ou de traitements des cancers du sein par tamoxifène (3,4).

L'excès de risque pour les cohortes nées entre 1923 et 1938 peut être lié à une exposition plus fréquente à ce type de traitements ou à une réduction de la parité chez ces femmes. Il est possible aussi que pour ces générations le développement des méthodes diagnostiques, en particulier l'échographie pelvienne, ait conduit à augmenter la découverte de ces lésions.

Pour les femmes plus jeunes, la diminution des taux d'incidence peut être en relation avec la prise d'une contraception orale classiquement associée à une réduction du risque de cancer endométrial (5).

Par ailleurs, l'analyse de l'incidence des cancers du corps utérin devrait pouvoir prendre en compte des informations sur la prévalence des hystérectomies pour des lésions bénignes, ce cancer étant plus fréquent en période post ménopausique. Les taux d'hystérectomies sont variables selon les pays, plus fréquents en Amérique du Nord (16 à 17 %) qu'en France (8 %) (5). Peu de données sont accessibles concernant l'évolution de la pratique des hystérectomies dans la population française, ce qui rend difficile l'évaluation de son influence sur les modifications des taux d'incidence par cohorte.

Le pronostic de ce cancer est favorable, la *survie relative* à 5 ans en Europe étant en moyenne de 75 % (6).

## Références

1. Parkin D; Whelan S; Ferlay J, et al. *Cancer incidence in five continents Volume VII*. Lyon: IARC, Press; 1997.
2. Parkin DM. *Global Cancer Statistics in the year 2000*. *The Lancet Oncology* 2002; 2: 533-43.
3. Deruelle P, Leroy JL. [Diagnosis of endometrial cancer]. *Rev Prat* 2001; 51(13): 1439-43.
4. International Agency for Research on Cancer. *Anti-Oestrogenic compounds*. Lyon: IARC. 1996; p.239 Vol 66. *IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to human*.
5. Snider JA, Beauvais JE. *Pap smear utilization in Canada: estimates after adjusting the eligible population for hysterectomy status*. *Chronic Dis Can* 1998; 19(1): 19-24.
6. Berrino, F., Capocaccia, R., Estève, J. et al. *Survival of Cancer Patients in Europe: the EURO CARE-2 Study*. Lyon: IARC Scientific Publication. 1999; N° 151.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Femme	16,8	13,2	9,2	5 064
<b>Mortalité</b>	Femme	6,0	3,8	2,4	1 809

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

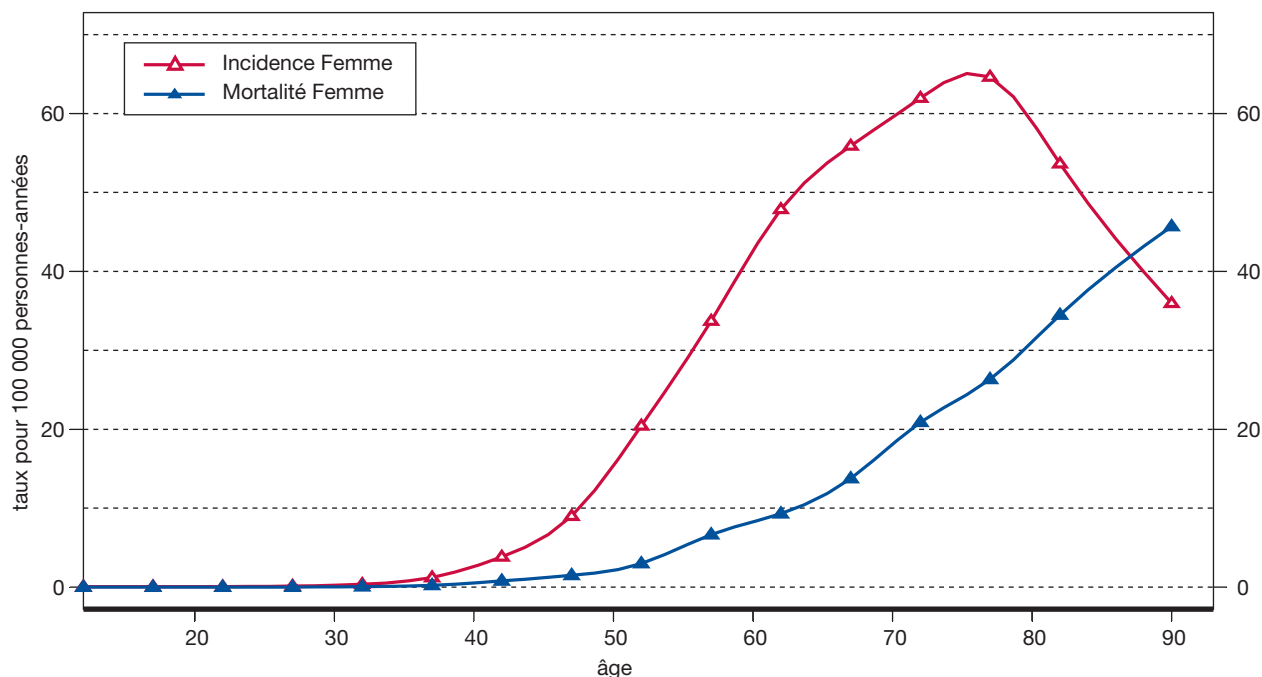


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Femme	4	1	1	3	8	27	83	190	431	479	660	810	866	813	359	329	<b>5 064</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Femme	0	0	0	0	1	5	17	31	63	94	128	199	292	331	230	418	<b>1 809</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Femme	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	1,2	3,8	9,0	20,4	33,7	47,9	55,9	62,0	64,7	53,6	36,0	<b>16,8</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Femme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,8	1,5	3,0	6,6	9,3	13,8	20,9	26,3	34,5	45,7	<b>6,0</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
<b>Incidence</b>	Femme	0,86	0,93	1,02	1	0,97	0,90	0,77	0,69	0,62	1,35
<b>Mortalité</b>	Femme	1,25	1,20	1,11	1	0,89	0,80	0,72	0,65	0,59	0,33

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

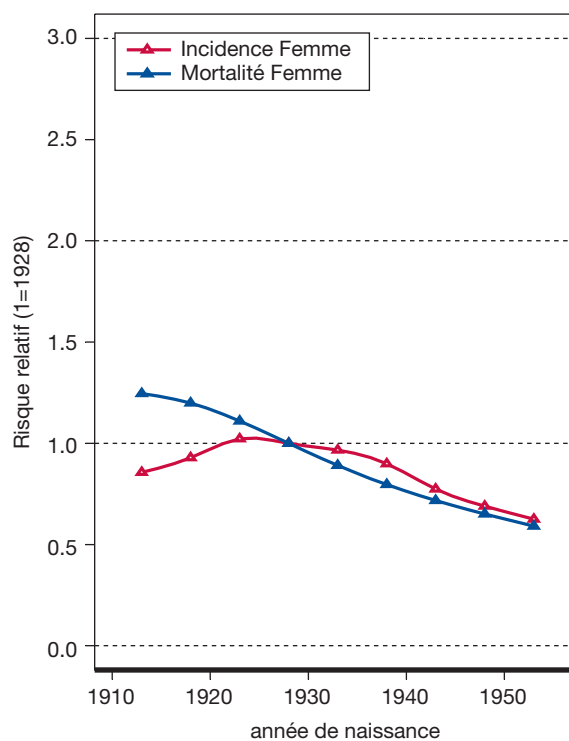
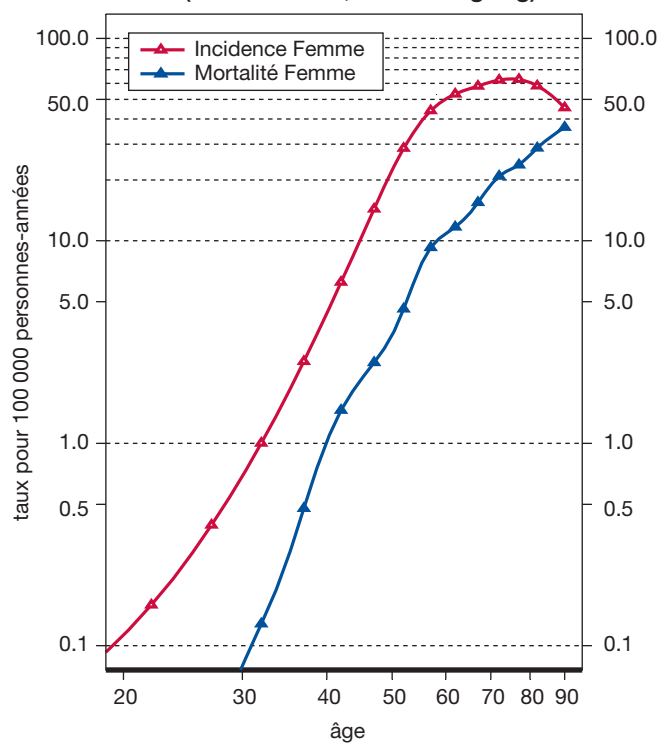


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## ■ Tendence chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

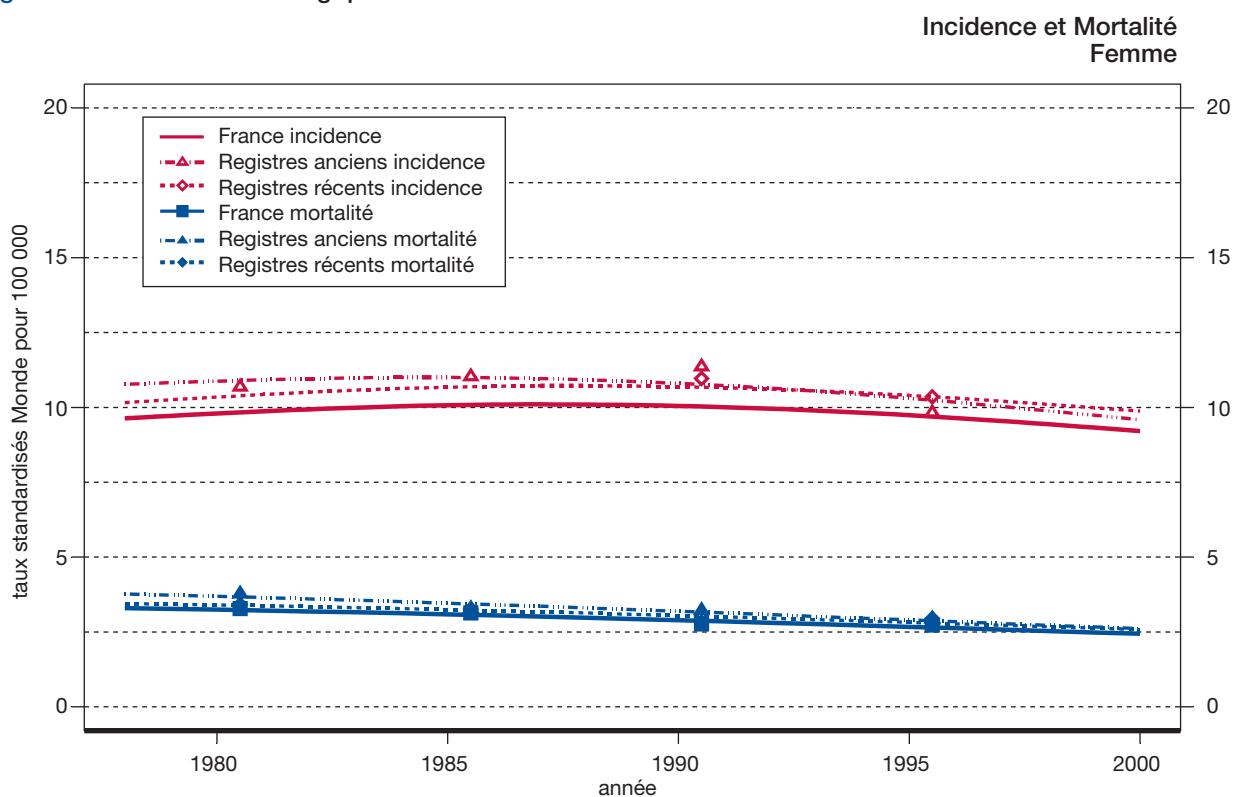
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Femme	4 120	4 449	4 718	4 947	5 064
<b>Mortalité</b>	Femme	1 774	1 810	1 836	1 856	1 809

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Femme	9,8	10,1	10,0	9,7	9,2	+0,25
<b>Mortalité</b>	Femme	3,2	3,1	2,9	2,7	2,4	-0,84

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendence chronologique



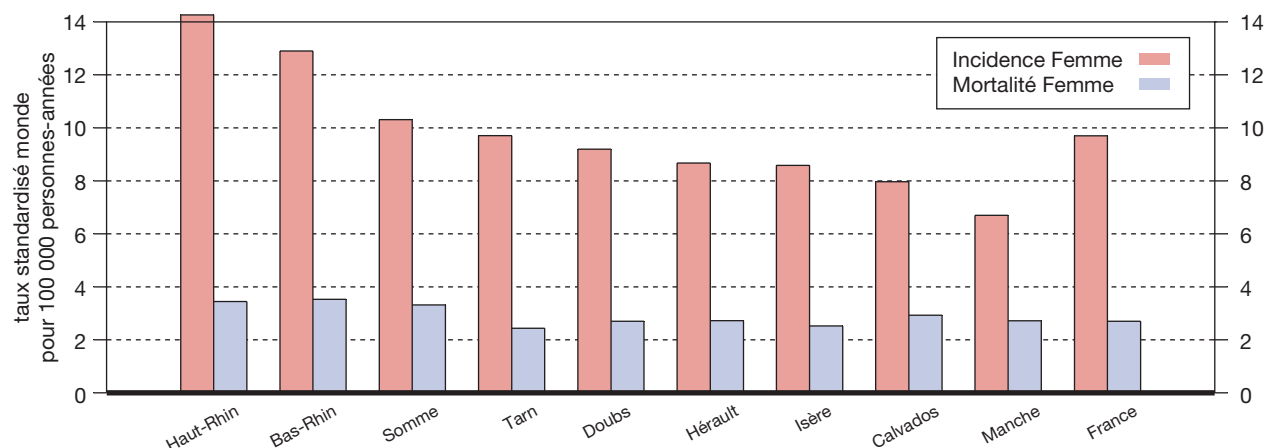
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité
Bas-Rhin	13,2	4,4	14,6	3,9	15,6	3,7	12,9	3,5
Calvados	8,7	3,9	10,1	2,9	8,4	3,2	8,0	2,9
Doubs	9,6	3,1	8,9	3,3	9,4	3,2	9,2	2,7
Haut-Rhin		4,7		4,0		3,6	14,2	3,4
Hérault		2,7	10,0	2,8	9,5	2,4	8,7	2,7
Isère	9,8	3,3	9,1	3,0	10,1	2,8	8,6	2,5
Manche		2,8		2,8		2,7	6,7	2,7
Somme	8,6	4,1	10,2	4,5	9,3	3,3	10,3	3,3
Tarn	14,5	2,8	9,9	2,0	9,9	2,1	9,7	2,4
France entière*	9,8	3,2	10,1	3,1	10,1	2,9	9,7	2,7

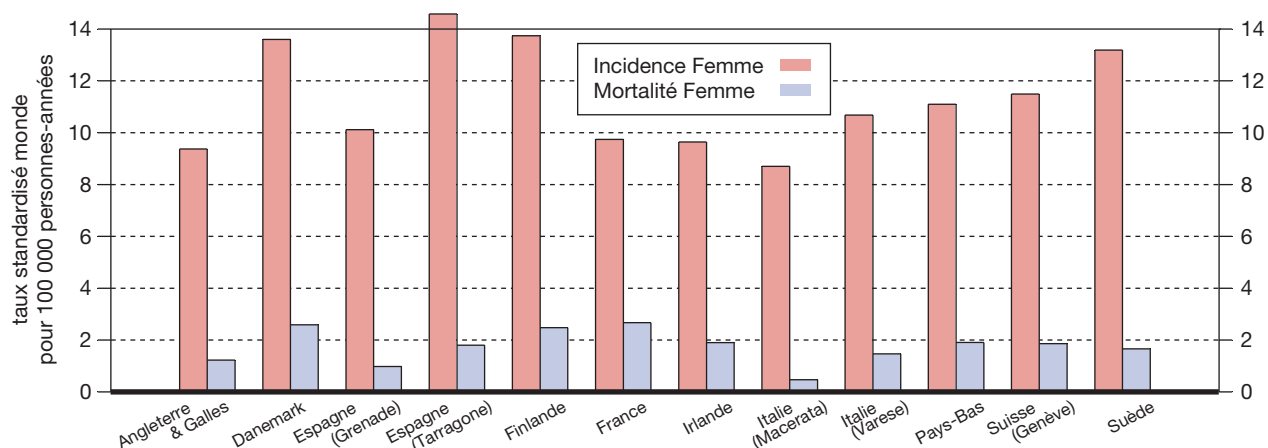
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995





**Auteur :****B. Trétarre****Définition du site :****CIM 9 : 183.0 à 183.9****CIM-O-2 : C569 à C574 Comportement /3 excepté {M8442/3, M8451/3, M8461/3, M8462/3, M8472/3, M8473/3}**

## Problèmes liés à la définition du site

Les cancers border-line de l'ovaire ont longtemps été considérés comme des cancers non invasifs et, bien qu'enregistrés, ne figuraient pas dans les chiffres d'incidence publiés par les différents registres. Mais dans la classification internationale des maladies en oncologie 2<sup>ème</sup> édition (CIM-O-2) publiée en 1990, ces cancers border-line sont codés comme des cancers invasifs. Tous les registres utilisent actuellement cette classification, mais avec une année de début qui peut varier d'un registre à l'autre, ce qui peut parfois prêter à confusion lors des comparaisons entre les différents départements ou pays. Il faut donc interpréter avec précaution les chiffres d'incidence du cancer de l'ovaire.

Il a été décidé de ne pas intégrer les cancers border-line dans ce travail. Ceci est cohérent dans la mesure où ces cancers ne sont plus considérés comme des cancers invasifs dans la CIM-O-3 publiée en 2002.

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Avec 4 488 nouveaux cas estimés en 2000, le cancer de l'ovaire se situe au 17<sup>ème</sup> rang des cancers hommes et femmes ensemble et représente 3,8 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancers chez la femme (5<sup>ème</sup> rang des cancers féminins). Le *taux d'incidence standardisé* est de 9,0.

Avec 3 508 décès par an, le cancer de l'ovaire se situe au 14<sup>ème</sup> rang des décès par cancers, et au 4<sup>ème</sup> rang si l'on ne considère que les décès féminins. Le *taux de mortalité standardisé* est de 5,4.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, l'âge médian au diagnostic était de 65 ans. Le taux d'incidence augmente régulièrement de 15 à 74 ans jusqu'à un taux de 43 pour 100 000, puis il décroît lentement jusqu'à 36 pour 100 000 après 85 ans. En 2000, le taux de mortalité augmente au contraire régulièrement jusqu'à un taux de 69 pour 100 000 après 85 ans.

La figure 2b montre l'importance de l'effet de l'âge sur l'incidence et sur la mortalité (taux multipliés par près de 100 entre 20 et 90 ans).

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le risque de développer un cancer de l'ovaire selon la cohorte augmente légèrement jusqu'à la cohorte de 1933, et diminue ensuite régulièrement pour les cohortes plus jeunes. Le début de cette diminution correspondant exactement au début de la prise de contraception orale dans la population féminine. Parallèlement, la mortalité diminue avec les cohortes.

Une femme née en 1940 a une diminution de 1 % du risque d'avoir un cancer de l'ovaire par rapport à une femme née en 1925. Cette diminution est de 19 % entre ces deux femmes si l'on considère le risque de décéder d'un cancer de l'ovaire.

Pour la génération née en 1928, le *taux cumulé 0-74 ans* est estimé à 1,08 %. En d'autres termes, pour cette génération, une femme sur 93 développerait un cancer de l'ovaire avant 75 ans en l'absence de décès. Pour cette même génération, le risque net de décéder d'un cancer de l'ovaire avant 75 ans est estimé à 0,73 % (1 femme sur 137).

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence et la mortalité du cancer de l'ovaire ont légèrement augmenté au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, les *taux annuels moyens d'évolution* sont, respectivement pour l'incidence et la mortalité, de +0,55 % et de +0,93 %.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Bien que l'on n'observe pas de fortes disparités d'incidence entre les départements français, pour le cancer de l'ovaire, il semble cependant exister un gradient Nord-Sud. Les taux d'incidence les plus élevés sont observés dans les départements de la Manche (+25 % par rapport à la moyenne française), du Doubs et du Haut-Rhin (+19,8 %), du Bas-Rhin



(+16,5 %) et du Calvados (+10 %). Trois départements ont des taux d'incidence inférieurs aux taux français : l'Isère (-8 %), le Tarn (-9 %) et l'Hérault (-11 %). Les taux de mortalité les plus élevés sont ceux des départements de la Manche, du Haut-Rhin et du Bas-Rhin. Les taux de mortalité les plus faibles sont ceux du de l'Isère, du Doubs et de l'Hérault.

Les ratio d'incidence et de mortalité (rapport des taux standardisés) entre les départements ayant les taux standardisés extrêmes sont respectivement de 1,4 et 1,5.

## b. Selon les registres européens

(figure 5)

Il est difficile de faire des comparaisons européennes en ce qui concerne les taux d'incidence du cancer de l'ovaire, du fait que les registres n'ont pas la même politique pour le codage des cancers border-line. Certains les considèrent, depuis 1995, comme des cancers invasifs et d'autres non.

Nous constatons toutefois une grande divergence entre les différents pays européens, tant au niveau des taux d'incidence que des taux de mortalité (estimations 1995).

La Suède, la Finlande, l'Angleterre et le Danemark présentent des taux d'incidence de 67 à 47 % supérieurs à ceux de la France. L'Espagne est le pays européen qui semble le moins touché par ce cancer (14 % d'incidence et 41 % de mortalité en moins que les taux français).

La mortalité par cancer de l'ovaire au Danemark est la plus élevée de tous les pays européens avec des taux presque deux fois supérieurs aux taux français.

Comparée aux autres pays européens, la France est un pays à faible risque de cancer de l'ovaire.

## Commentaires

Il existe une grande variabilité géographique des cancers de l'ovaire dans le monde. Le rapport est de 5 à 6 entre les pays à forte incidence (Amérique du Nord, pays nordiques) et les pays de faible incidence (pays en voie de développement, pays de l'Europe du Sud, Japon).

Les chiffres d'incidence présentés n'incluent pas les cancers border-line de l'ovaire. Ceux-ci sont considérés comme des pré-cancers et, bien qu'enregistrés, ne figurent pas dans les chiffres d'incidence publiés par les différents registres français. Ces cancers représentent 8,7 % des cancers de l'ovaire (soit 426 cas français annuels).

Le pronostic de cette affection reste très sombre du fait de l'extension tumorale au moment du diagnostic, et de l'efficacité limitée des traitements dans les formes étendues. Globalement, les deux tiers des patientes sont diagnostiquées à un stade IIIB ou IV (avec envahissement péritonéal ou métastatique à distance). Hors, la survie à 5 ans, qui est globalement de 39 % (1), passe de 83,5 % pour les stades IA, à 14,3 % pour les stades IV.

La constatation de ces résultats a posé la question de la mise en place d'un dépistage des cancers de l'ovaire, question qui a fait l'objet de nombreuses études et publications, ainsi que d'une conférence de consensus organisée par le National Institute of Health aux Etats-Unis en 1995 (2). Il est convenu, dans les Standards, que pour les femmes ménopausées ou non, sans histoire familiale de cancer de l'ovaire, le dépistage systématique de masse ou individuel du cancer de l'ovaire par l'échographie et/ou le dosage du CA125 n'est pas indiqué (3). Les cancers de l'ovaire survenant dans un contexte héréditaire, représentent 5 à 10 % des cas. Le risque de développer ce cancer est alors multiplié par 30 ou 40 par rapport à la population générale, avec un âge de survenue plus précoce. Les femmes qui présentent des antécédents familiaux de cancer ovarien ou un risque de cancer de l'ovaire héréditaire devraient être adressées en consultation d'oncologie génétique (accord d'experts) (3). Classiquement, il existe 3 syndromes de cancers ovariens à prédisposition héréditaire : une prédisposition héréditaire aux cancers ovariens spécifique de site (avec au moins 3 cas de cancers ovariens recensés dans une branche familiale), le syndrome « cancer du sein-cancer de l'ovaire » (avec au moins 3 cas de cancers du sein et 2 cas de cancers de l'ovaire dans une même famille, ces cancers étant associés le plus souvent à une mutation du gène BRCA1 localisé en 17q23), et le syndrome de « Lynch type II », qui associe des cancers du colon, de l'endomètre, des voies biliaires, de l'appareil urinaire, de l'estomac et de l'ovaire.

Les autres facteurs de risque connus sont liés à la vie reproductive (toute situation qui arrête l'ovulation est protectrice : parité, allaitement, contraception orale) et aux facteurs nutritionnels (consommation élevée de graisses ou de protéines animales, obésité).

## Références

1. Pettersson B; Creasman W; Shepard J, et al. Office E, editor. *Annual Report on the results of treatment in gynecological cancer*. International Federation of Gynecology and Oncology. 1995.
2. NIH consensus conference. *Ovarian cancer. Screening, treatment, and follow-up*. NIH Consensus Development Panel on Ovarian Cancer. *J.Am.Med.Assoc.* 1995; 273(6): 491-7.
3. FNCLCC. *Standards, Options et Recommandations: Tumeurs épithéliales malignes de l'ovaire*. 1998.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Femme	14,9	12,3	9,0	4 488
<b>Mortalité</b>	Femme	11,6	8,0	5,4	3 508

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

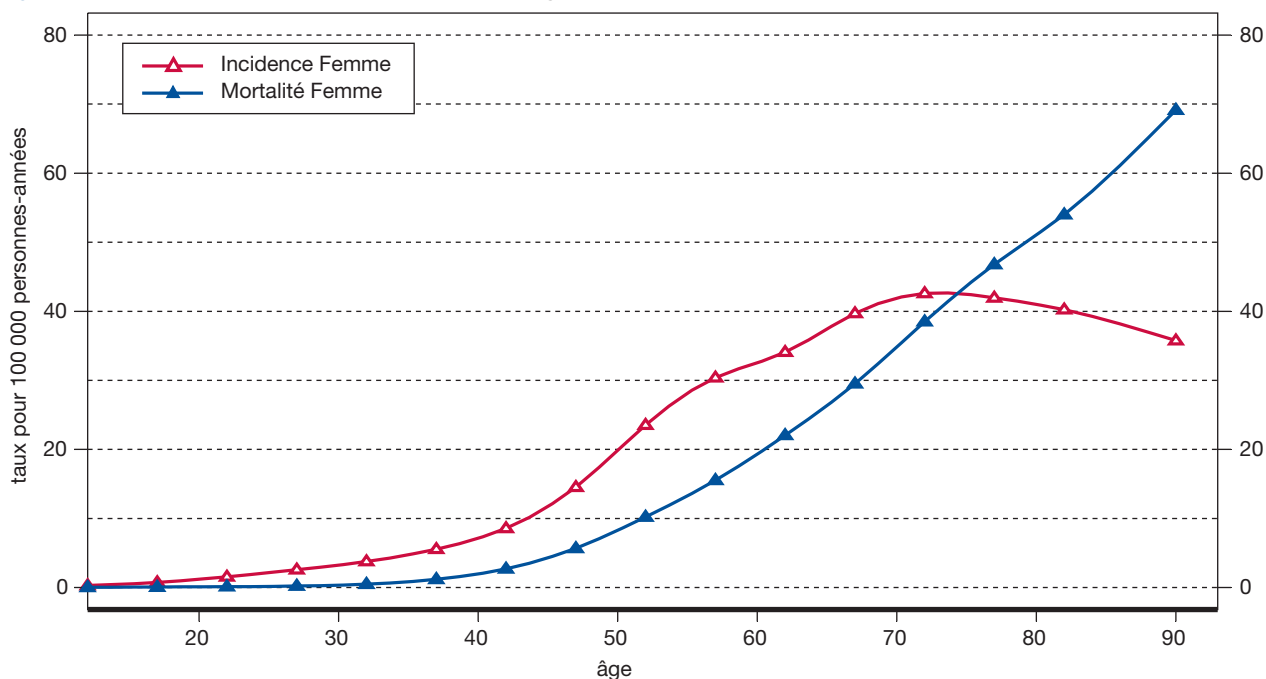


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Femme	7	14	29	53	80	122	185	307	495	432	470	575	595	528	269	327	<b>4 488</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Femme	0	1	2	4	10	26	58	120	215	221	304	427	538	588	361	633	<b>3 508</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Femme	0,1	0,8	1,5	2,6	3,8	5,6	8,6	14,6	23,5	30,4	34,1	39,7	42,6	42,0	40,2	35,8	<b>14,9</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Femme	0	0,1	0,1	0,2	0,5	1,2	2,7	5,7	10,2	15,5	22,0	29,5	38,5	46,8	54,0	69,1	<b>11,6</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
<b>Incidence</b>	Femme	0,90	0,93	0,96	1	1,02	1,01	0,99	0,92	0,85	1,08
<b>Mortalité</b>	Femme	0,90	0,92	0,98	1	0,97	0,91	0,81	0,74	0,64	0,73

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

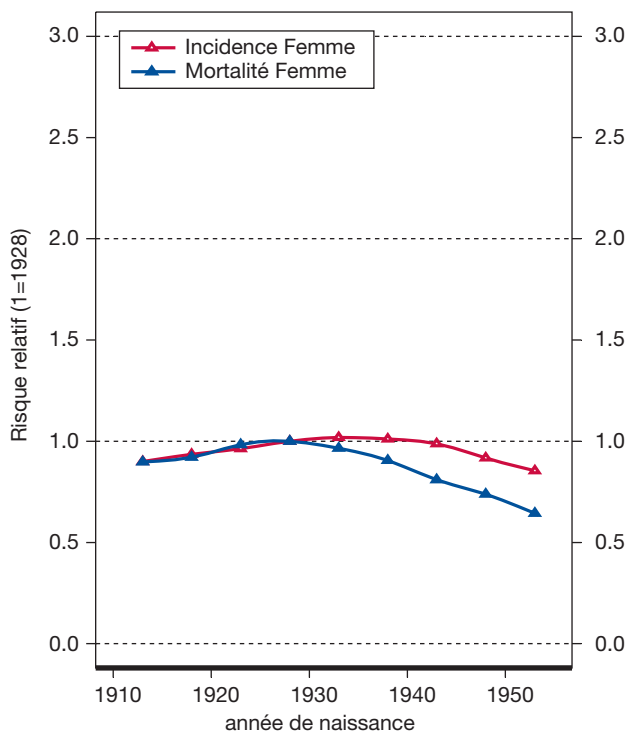
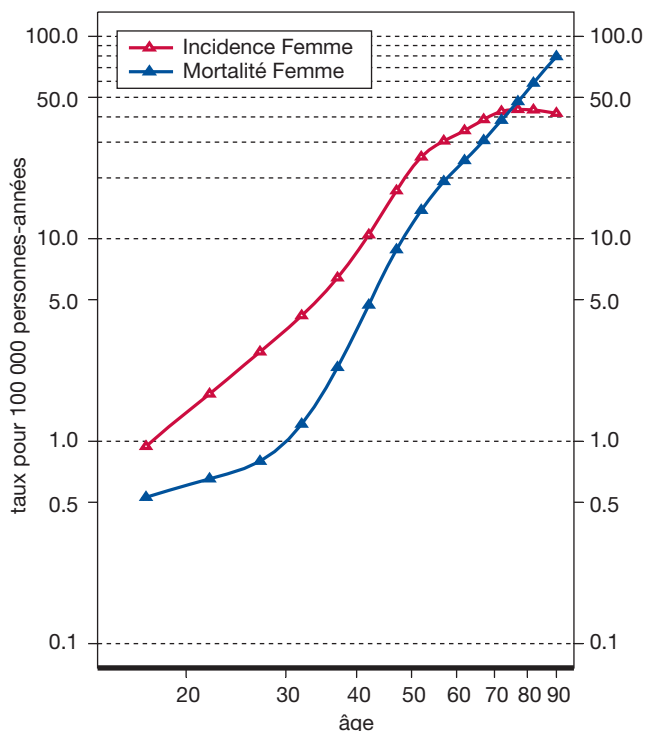


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## ■ Tendence chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

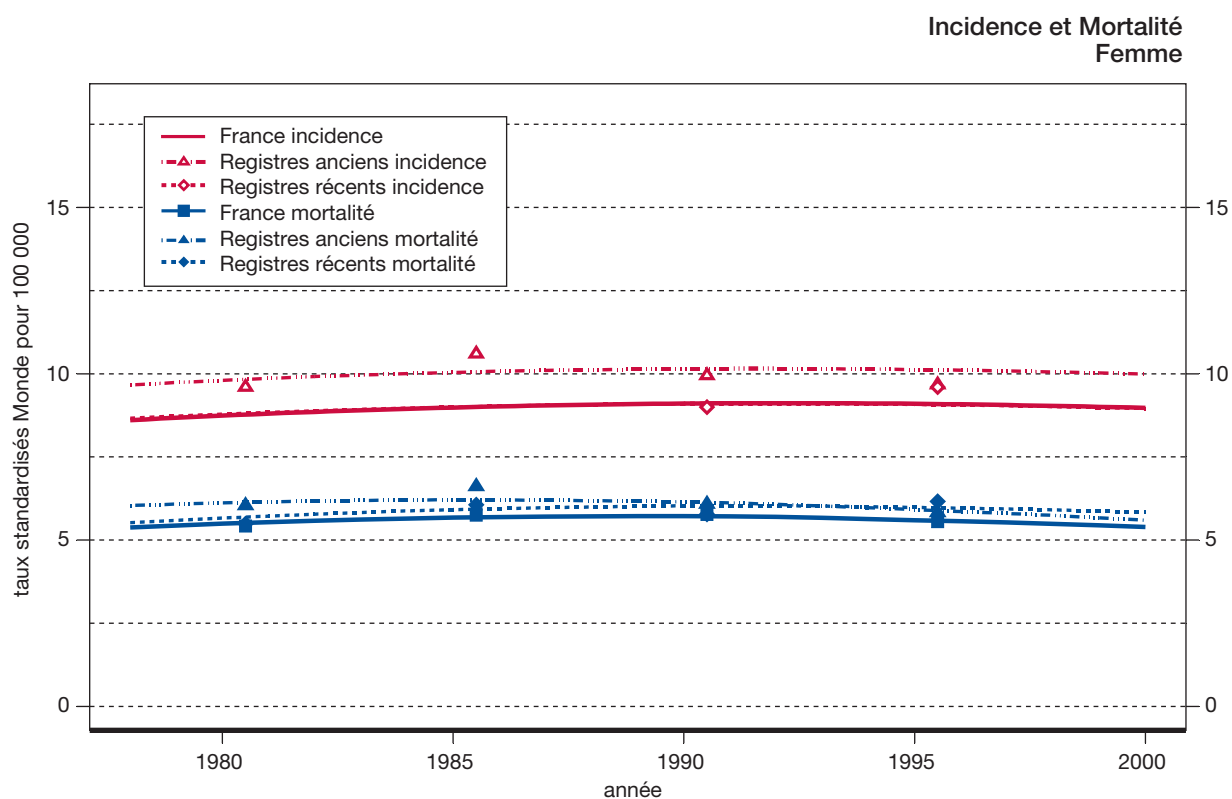
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Femme	3 378	3 663	3 944	4 236	4 488
<b>Mortalité</b>	Femme	2 480	2 777	3 075	3 306	3 508

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Femme	8,7	9,0	9,1	9,1	9,0	+0,55
<b>Mortalité</b>	Femme	5,5	5,7	5,7	5,6	5,4	+0,93

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendence chronologique



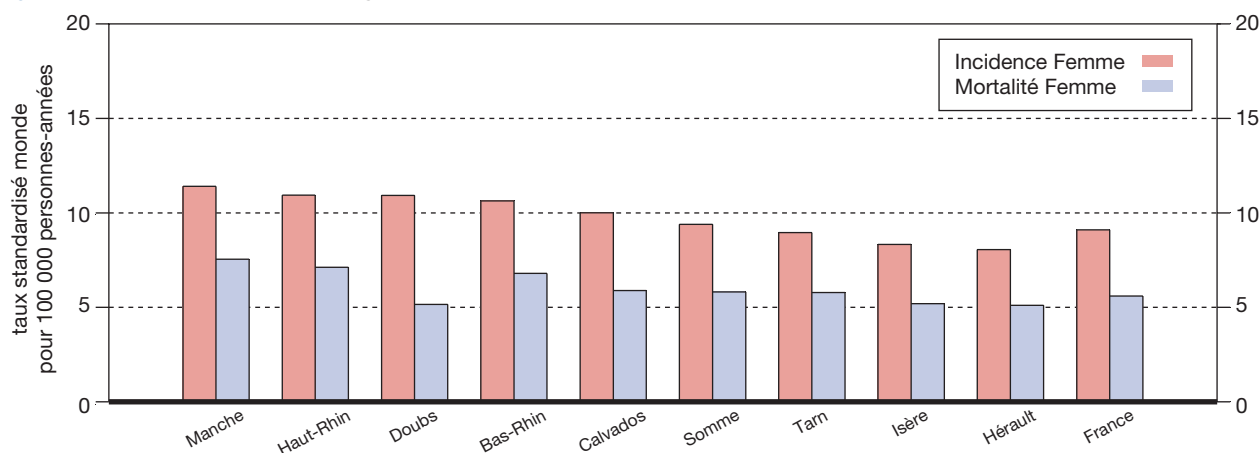
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité
Bas-Rhin	11,3	6,9	12,9	8,2	12,2	7,0	10,6	6,8
Calvados	8,6	5,9	10,2	6,0	8,8	6,0	10,0	5,9
Doubs	9,7	5,8	9,8	6,2	8,3	5,8	10,9	5,2
Haut-Rhin		5,6		6,6	11,2	7,0	10,9	7,1
Hérault		5,2	6,9	5,5	6,7	4,2	8,1	5,1
Isère	8,2	5,5	8,8	5,7	9,3	5,4	8,3	5,2
Manche		6,1		5,9		6,5	11,4	7,6
Somme	10,3	6,1	11,1	7,6	10,2	6,3	9,4	5,8
Tarn	6,9	4,5	7,2	4,6	8,6	5,7	9,0	5,8
France entière*	8,7	5,5	9,0	5,7	9,1	5,7	9,1	5,6

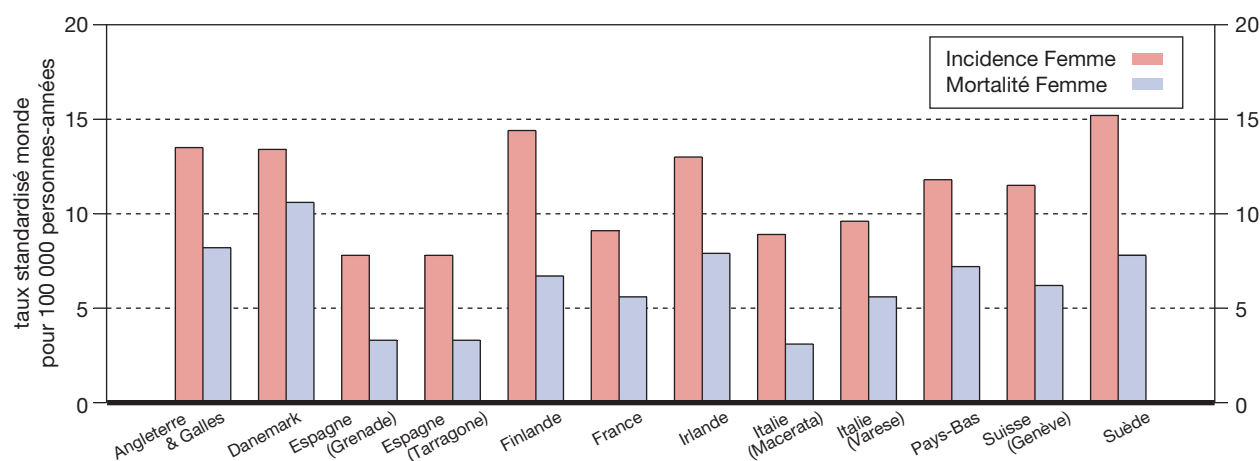
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995



**Auteur :**

P. Grosclaude

**Définition du site :**

CIM 9 : 185

CIM-O-2 :

C61.9

Comportement /3

## Incidence et mortalité en France en 2000

*(tableau 1)*

Avec 40 309 nouveaux cas estimés en 2000, le cancer de la prostate se situe au 2<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cette publication. Chez l'homme il représente 25 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situe, par sa fréquence, au 1<sup>er</sup> rang. Le *taux d'incidence standardisé* est de 75,3.

Avec 10 004 décès, ce cancer se situe au 2<sup>ème</sup> rang des décès par cancer chez l'homme, et il est la 4<sup>ème</sup> cause de décès par cancer dans l'ensemble de la population. Le *taux de mortalité standardisé* est de 15,9.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

*(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)*

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 74 ans. Le *taux d'incidence* atteint son maximum à l'âge de 80 ans, avec une valeur de 1 200. L'incidence décroît après 80 ans, alors que la mortalité reste croissante. Cette différence de parallélisme des deux courbes disparaît lorsqu'on examine l'effet de l'âge de façon longitudinale dans une cohorte donnée.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

*(figure 2a, tableau 4)*

Le risque de décès par cancer de la prostate diminue très faiblement entre les *cohortes de naissance* les plus anciennes et les plus récentes. En revanche, une importante augmentation de l'incidence est observée dans les cohortes les plus récentes.

Un homme né en 1953 a près de 12 fois plus de risque d'être atteint de ce cancer qu'un homme né en 1913. Le risque de décès a diminué d'environ 20 % entre ces deux cohortes.

Le *taux cumulé 0-74 ans* de cancer de la prostate est de 35,9 % chez les hommes nés en 1953. Le chiffre correspondant du *risque net* de décès est de 1,08 % dans cette cohorte.

### b. Selon la période de diagnostic

*(figure 3, tableaux 5 et 6)*

L'incidence du cancer de la prostate augmente très fortement au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de +5,33 %. Le nombre de nouveaux cas passe, chez l'homme, de 10 856 en 1980 à 40 309 en 2000, avec une accélération dans la période la plus récente.

Dans le même temps, la mortalité augmente discrètement jusqu'en 1995, et diminue depuis. Entre 1980 et 2000, le nombre de décès passe de 6 979 à 10 004, par l'effet combiné de l'incidence et de la baisse d'autres causes de décès, en particulier cardio-vasculaires.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

*(tableau 7, figure 4)*

Le *ratio d'incidence* entre les départements à haut risque et à bas risque est de 1,5. Les taux d'incidence les plus élevés sont rapportés par les départements du Bas-Rhin et du Calvados, et les plus bas par les départements de la Somme et de la Manche.

Les taux de mortalité ne suivent pas toujours les taux d'incidence : le rapport de l'incidence sur la mortalité entre les neuf départements concernés (période 1993-1997) varie de 4,5 (Tarn) à 2,2 (Somme).

### b. Selon les registres européens

*(figure 5)*

Les taux d'incidence les plus élevés se trouvent dans les pays du nord de l'Europe (Finlande, Suède, Pays-Bas), avec une exception pour le Danemark où l'incidence est parmi les plus basses avec l'Espagne et l'Italie. La France est comparable aux pays du nord de l'Europe.

## Commentaires

L'évolution de l'incidence du cancer de la prostate est indissociable de l'évolution des techniques diagnostiques, et en particulier de la diffusion du dosage du PSA. L'augmentation de l'incidence débute dès le début des années 80 avec le développement de la résection

endoscopique puis de la biopsie échoguidée. Elle s'amplifie avec l'apparition du PSA après 1985 (1).

La politique adoptée par un pays vis-à-vis de l'utilisation du PSA, et, plus généralement, par rapport à la prise en charge des cancers prostatiques, retentit directement sur le taux d'incidence de ces cancers. La stratégie très attentiste adoptée par les médecins danois explique la faible incidence observée dans ce pays. Les cas diagnostiqués y sont probablement plus évolués car c'est le pays où l'on observe la survie la plus faible d'Europe de l'Ouest (2).

L'utilisation du PSA comme test de dépistage est à l'origine du diagnostic de cas peu évolués, relevant soit d'un traitement curatif, soit d'une simple surveillance si le patient est âgé ou si le cancer est très petit (T1). La difficulté à évaluer l'évolutivité de ces cancers, et donc à déterminer si un traitement curatif (relativement agressif) est opportun, est à l'origine des divergences d'opinion quant à l'intérêt d'un dépistage de masse. En France, le dépistage de masse n'est toujours pas recommandé (3), mais il est, en pratique, très fréquent.

Aux Etats-Unis, où il est recommandé, les résultats du « SEER Program » montrent une augmentation majeure de l'incidence (108 % entre 1986 et 1992 dans la population blanche). Cette augmentation s'observe dans toutes les tranches d'âges. Après 1992, l'incidence chute brusquement, de façon très nette chez les plus de 75 ans, moins fortement dans la tranche d'âge 65-74 ans, et assez peu chez les moins de 65 ans (4). La même observation est faite au Canada (5). Pour la France, nos résultats montrent aussi une très forte augmentation. Ils ne laissent pas apparaître de diminution pour la période la plus récente lorsque l'on regroupe les résultats par période de 5 ans. Toutefois, une étude de l'incidence dans les registres français montre un infléchissement de l'augmentation entre 1993 et 1995 dans certains départements (6). Ce phénomène, qui n'est pas encore très net, pourrait être dû, soit à la fin du recrutement des cas prévalents dans la population faisant le dépistage, soit au débat persistant quant à l'intérêt de celui-ci. Le fait que l'incidence baisse peu dans les tranches d'âge les plus jeunes est un argument en faveur de ces deux hypothèses car d'une part dans cette tranche d'âge la population faisant le dépistage se renouvelle, d'autre part c'est aux sujets jeunes qu'un dépistage semble pouvoir apporter le plus.

Nous observons, comme aux Etats-Unis et dans plusieurs autres pays, une baisse de la mortalité. Contrairement à ce que l'on est tenté d'affirmer, il n'est pas évident que le développement du dépistage lié au PSA soit à l'origine de cette réduction de la mortalité. On ne dispose réellement que d'indications indirectes pour étudier cette hypothèse. Une étude internationale montre que cette diminution est observée dans de nombreux pays dont certains, comme le Royaume-Uni, sont loin d'avoir les mêmes taux d'utilisation du PSA que les USA (7). D'autres facteurs, en particulier une évolution des

prises en charge, un changement dans les modalités de déclaration des décès, peuvent facilement provoquer des évolutions de la mortalité venant interférer avec les éventuels effets du dépistage. Il faut de plus noter que l'effet attendu habituellement du fait du dépistage sur la mortalité d'une population, est faible. Le dépistage ne concerne souvent qu'une fraction de la population à l'intérieur de laquelle seule une faible proportion va en tirer de réels bénéfices. D'importants essais randomisés sont en cours pour apporter la preuve de l'intérêt du dépistage organisé par PSA, en particulier en Europe, mais les premiers résultats ne sont pas attendus avant 2005 voire 2008 (8).

## Références

1. Chirpaz E, Menegoz F, Grosclaude P, Colonna M, Benard E, Rambeaud JJ. [Prostate cancer in Isere and Tarn (France) between 1985 and 1995: evolution of therapeutic indications]. *Bull Cancer* 1998; 85(12): 1049-54.
2. Post PN, Damhuis RA, van der Meyden AP. Variation in survival of patients with prostate cancer in Europe since 1978. *EUROCORE Working Group. Eur J Cancer* 1998; 34(14): 2226-31.
3. Opportunité d'un dépistage systématique du cancer de la prostate par le dosage de l'antigène spécifique de la prostate. ANAES. 1999;
4. *Prostate Cancer Trends 1973-1995*. Bethesda, MD: 1999;
5. Meyer F, Moore L, Bairati I, Fradet Y. Downward trend in prostate cancer mortality in Quebec and Canada. *J Urol* 1999; 161(4): 1189-91.
6. Chirpaz E, Colonna M, Menegoz F, Grosclaude P, Schaffer P, Arveux P, Lesec'h JM, Exbrayat C, Schaerer R. Incidence and mortality trends for prostate cancer in 5 French areas from 1982 to 1996. *Int J Cancer* 2002; 97(3): 372-6.
7. Oliver SE, May MT, Gunnell D. International trends in prostate-cancer mortality in the «PSA ERA». *Int J Cancer* 2001; 92(6): 893-8.
8. De Koning HJ, Auvinen A, Berenguer SA, Calais dS, Ciatto S, Denis L, Gohagan JK, Hakama M, Hugosson J, Kranse R, et al. Large-scale randomized prostate cancer screening trials: program performances in the European Randomized Screening for Prostate Cancer trial and the Prostate, Lung, Colorectal and Ovary cancer trial. *Int. J Cancer* 2002; 97(2): 237-44.



## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	141,4	118,1	75,3	40 309
<b>Mortalité</b>	Homme	35,1	27,8	15,9	10 004

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

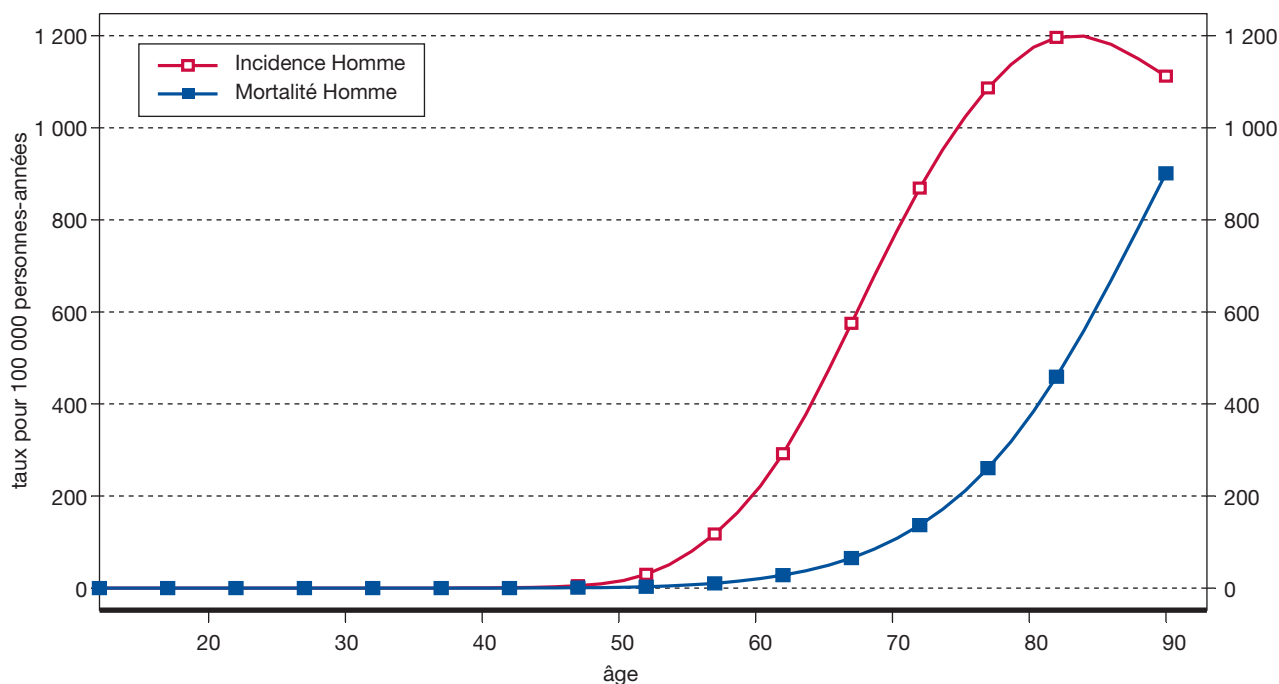


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	2	1	1	1	1	4	20	109	624	1 646	3 745	7 117	9 362	9 154	4 615	3 907	<b>40 309</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	0	0	0	1	1	4	16	64	145	361	807	1 474	2 195	1 771	3 165	<b>10 004</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,9	5,3	29,8	117,6	292,0	575,1	869,1	1 086,2	1 196,4	1 111,9	<b>141,4</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,8	3,0	10,4	28,2	65,2	136,8	260,5	459,2	900,8	<b>35,1</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
<b>Incidence</b>	Homme	0,42	0,54	0,71	1	1,41	2,05	2,97	3,95	4,90	7,33
<b>Mortalité</b>	Homme	1,10	1,02	1,00	1	0,97	0,96	0,94	0,92	0,86	1,25

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

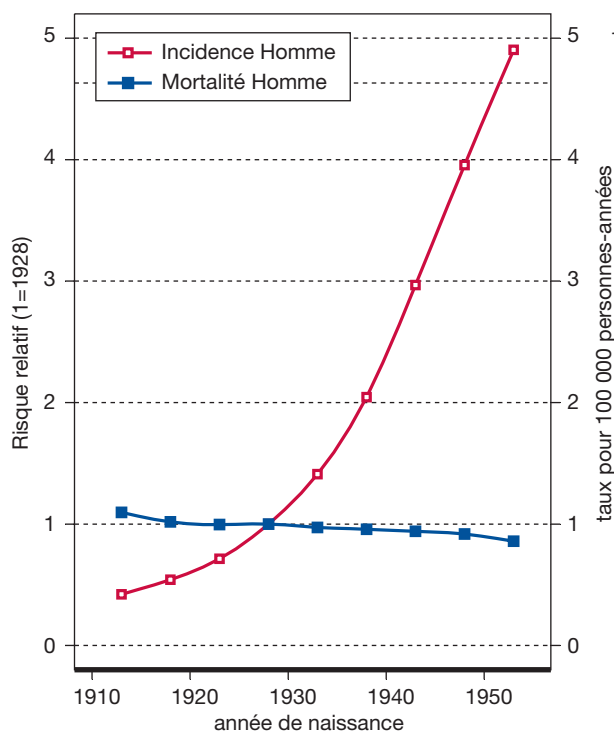
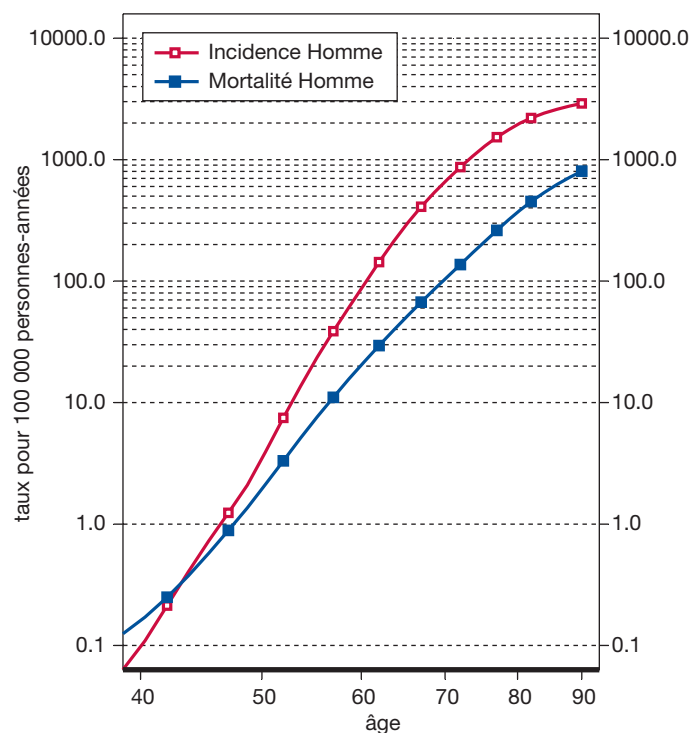


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

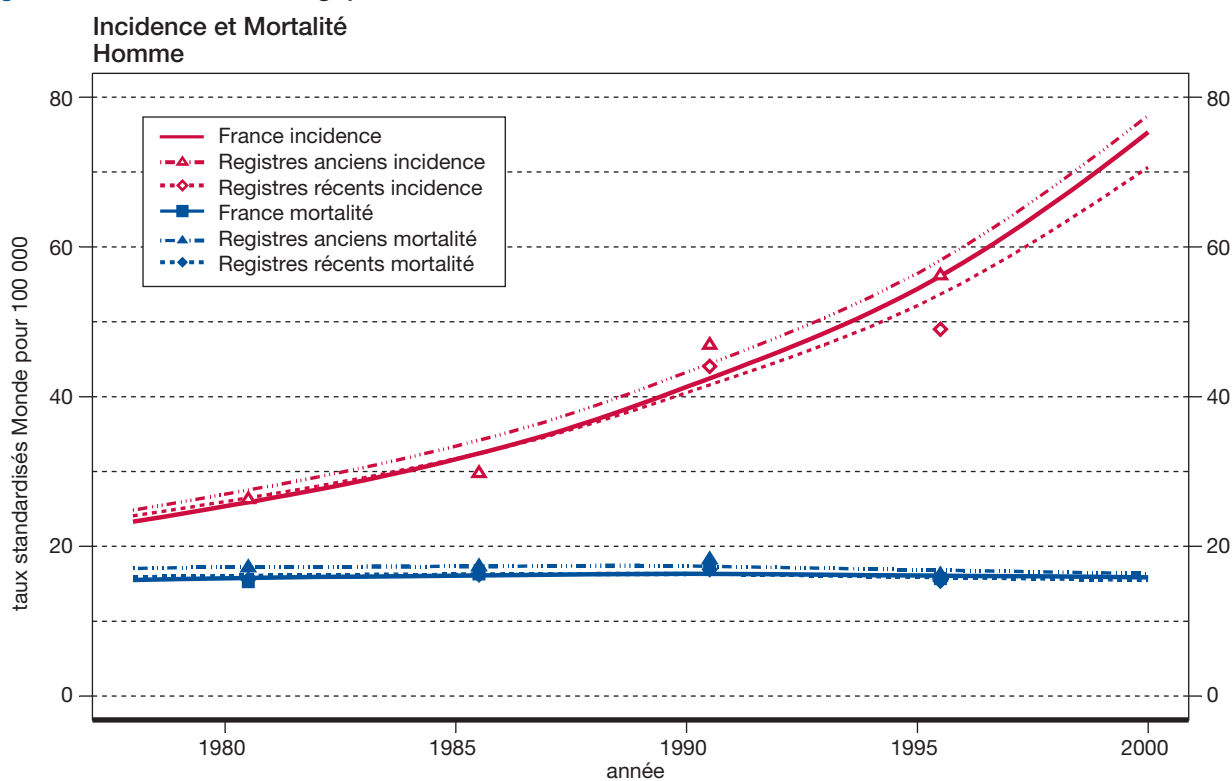
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	10 856	14 132	19 499	27 513	40 309
<b>Mortalité</b>	Homme	6 979	7 852	8 790	9 575	10 004

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	25,3	31,6	41,3	54,4	75,3	+5,33
<b>Mortalité</b>	Homme	15,7	16,1	16,3	16,1	15,9	+0,17

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



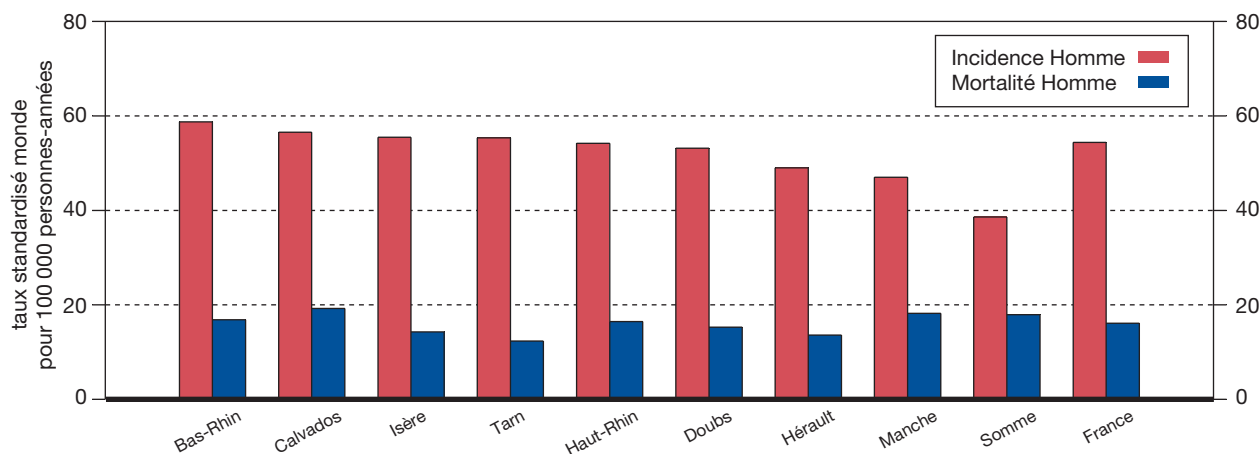
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité	Incidence	Mortalité
Bas-Rhin	26,4	17,8	30,9	17,6	46,1	18,8	58,7	16,8
Calvados	27,1	18,5	34,5	21,0	50,1	21,0	56,6	19,2
Doubs	26,6	14,2	28,8	15,5	43,4	16,7	53,2	15,3
Haut-Rhin		19,6		17,6	49,7	18,7	54,2	16,5
Hérault		12,6	23,7	14,1	37,9	15,2	49,0	13,6
Isère	25,4	17,2	26,3	15,7	47,2	16,8	55,5	14,3
Manche		17,6		19,1		18,5	47,0	18,2
Somme	24,7	16,8	32,5	17,7	36,5	19,2	38,6	17,9
Tarn	28,7	13,0	39,2	15,0	58,7	14,7	55,3	12,3
France entière*	25,3	15,7	31,6	16,1	41,3	16,3	54,4	16,1

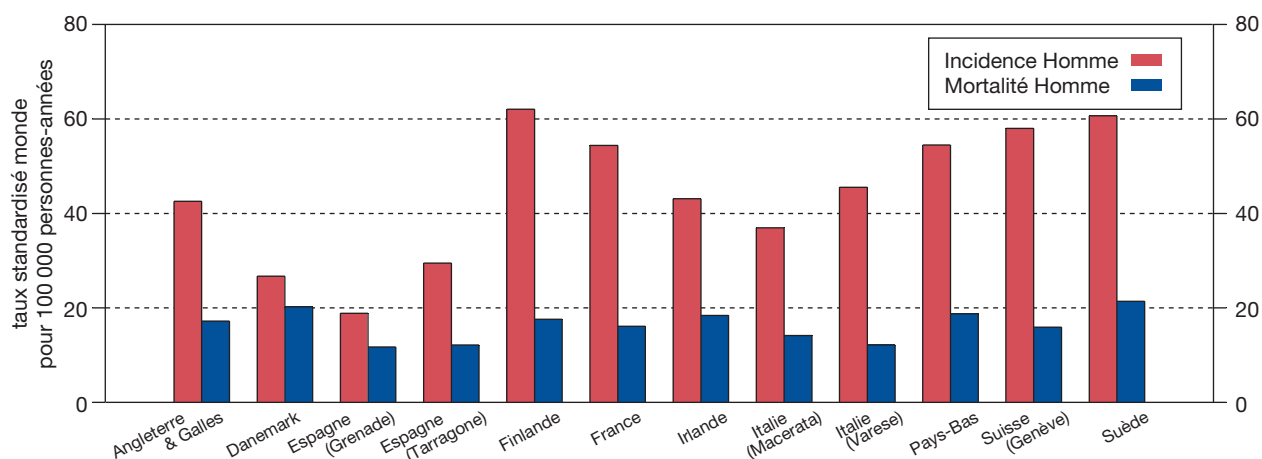
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995



**Auteur :****P. Grosclaude****Définition du site :****CIM 9 : 188.0 à 188.9****CIM-O-2 :****C67.0 à C67.9****Comportement /3**

## Problèmes liés à la définition du site

La classification des tumeurs de la vessie, leur prise en compte par les registres et le codage de leur comportement (bénin, incertain, malin intraépithélial ou malin infiltrant) font l'objet de nombreux débats depuis une vingtaine d'années. Afin d'obtenir une meilleure cohérence, nous ne retenons dans cette étude que les cancers de la vessie infiltrants, dont le comportement tumoral est codé en /3 dans la CIM-O-1 et la CIM-O-2. Sont donc exclus les cancers intraépithéliaux et les tumeurs superficielles classées pTa.

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Avec 10 711 nouveaux cas estimés en 2000, dont 84 % survenant chez l'homme, le cancer de la vessie se situe au 6<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cette publication. Il représente 3,9 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situe, par sa fréquence, au 5<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 16<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 18,3 chez l'homme et 2,3 chez la femme : le *sex-ratio* est de 8,0.

Avec 4 558 décès, dont 76 % chez l'homme, ce cancer se situe au 11<sup>ème</sup> rang des décès par cancer, et il représente 3 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont respectivement, chez l'homme et chez la femme, de 6,3 et de 1,1.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 71 ans chez l'homme, et de 77 ans chez la femme. Le *taux d'incidence* atteint un maximum de 230 à l'âge de 80 ans chez l'homme ; chez la femme l'incidence croît avec l'âge et atteint un maximum de 50 pour les femmes de 80 ans et plus. Alors que l'incidence décroît après 80 ans chez l'homme, la mortalité reste régulièrement, quoique légèrement, croissante. L'infléchissement de l'incidence disparaît lorsqu'on examine l'effet de l'âge dans une cohorte donnée.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le risque de décès par cancer de la vessie diminue dans les deux sexes entre les *cohortes de naissance* les plus anciennes et les plus récentes. Une diminution de l'incidence est observée chez la femme, alors que chez l'homme l'incidence augmente légèrement.

L'augmentation du risque de ce cancer pour un homme né en 1953 par rapport à un homme né en 1928, est de 6 %, alors que la diminution de son risque de décès est de 27 %. Chez la femme, ces variations sont respectivement de -18 % et de -26 %.

Le *taux cumulé 0-74 ans* de cancer de la vessie est de 2,18 % pour les hommes nés en 1928, et de 2,31 % chez les hommes nés en 1953. Il passe de 0,26 % à 0,21 % chez les femmes au cours de la même période.

Les chiffres correspondants du risque net de décéder d'un cancer de la vessie sont respectivement de 0,7 % et de 0,5 % chez l'homme, alors que ce risque passe de 0,10 à 0,07 % chez la femme.

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence du cancer de la vessie augmente chez l'homme et diminue chez la femme au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution de l'incidence* est de +1,14 % chez l'homme, et de -0,50 % chez la femme.

Le nombre de nouveaux cas passe, chez l'homme, de 5 591 en 1980 à 8 986 en 2000. Chez la femme, malgré la diminution du risque, le nombre de cas passe de 1 593 à 1 785, du fait du vieillissement de la population.

Dans le même temps, la mortalité diminue régulièrement, tant chez l'homme que chez la femme. Cette baisse correspond à un *taux annuel moyen d'évolution* de -0,18 % chez l'homme et de -0,12 % chez la femme. Entre 1980 et 2000, le nombre de décès passe de 2 701 à 3 451 chez l'homme, et de 895 à 1 107 chez la femme, par l'effet combiné de l'incidence et peut-être de la baisse d'autres causes de décès.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Le *ratio d'incidence* entre les départements à haut risque et à bas risque est de 2,0 chez l'homme et de 2,4 chez la femme. Les taux d'incidence les plus élevés sont rapportés par le département du Bas-Rhin chez l'homme et chez la femme, et les plus bas par le département de la Manche chez l'homme et de la Somme chez la femme.

Les taux de mortalité ne suivent pas toujours les taux d'incidence : le rapport de l'incidence sur la mortalité entre les neuf départements concernés (période 1993-1997) varie de 2,9 (Calvados) à 2,0 (Somme) chez l'homme, et de 3,5 (Bas-Rhin) à 1,1 (Somme) chez la femme. La plus forte hétérogénéité observée chez la femme est en grande partie due aux faibles effectifs.

### b. Selon les registres européens

(figure 5)

Chez l'homme, les taux d'incidence les plus élevés se trouvent dans les populations d'origine latine : Espagne (Grenade), Italie (Macerata et Varese), Suisse romande (Genève). La France fait exception, avec des taux comparables à ceux des pays du nord de l'Europe (Finlande, Irlande, Pays-Bas, Suède). Le Danemark et l'Angleterre-Galles ont des taux élevés, proches de ceux du sud de l'Europe. La mortalité, sujette à de moindres variations, suit la même logique nord-sud.

Chez la femme, avec des taux d'incidence et de mortalité beaucoup plus bas, les mêmes variations géographiques sont observées.

## Commentaires

En France et plus largement en Europe, la quasi-totalité des tumeurs vésicales sont des tumeurs urothéliales de type papillaire. Pour ces tumeurs, la consommation de tabac est l'étiologie la plus fréquemment invoquée, mais la responsabilité de nombreux agents chimiques est aussi établie.

Les évolutions et les différences que nous observons doivent être interprétées avec prudence car elles sont potentiellement biaisées par l'évolution des modalités de recensement par les registres. Comme nous l'avons expliqué plus haut, les tumeurs vésicales posent un problème de classification lié à la nature des tumeurs papillaires. Pour prendre en compte l'évolution des connaissances, les modalités d'enregistrement de ces tumeurs évoluent au cours du temps.

Notre étude, portant sur une longue période, utilise des données anciennes. La meilleure cohérence ne peut donc être obtenue qu'en choisissant de n'inclure que les cancers classés invasifs. Pour cette raison, il faut donc interpréter avec prudence les évolutions observées dans la dernière

période. Il est probable que l'évolution de la classification explique en grande partie la baisse (pour les femmes) ou l'infléchissement de l'augmentation (pour les hommes) que l'on observe sur la période récente.

Il semble difficile de disposer de données permettant d'étudier correctement l'incidence des tumeurs vésicales et son évolution tant que les règles de codification ne sont pas homogènes pour une période suffisamment longue. Il faut ajouter qu'il est probable que cette homogénéisation ne peut être totale que si les comptes-rendus anatomopathologiques sont eux-mêmes davantage standardisés.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	31,5	27,6	18,3	8 986
	Femme	5,9	3,6	2,3	1 785
<b>Mortalité</b>	Homme	12,1	10,1	6,3	3 451
	Femme	3,7	1,8	1,1	1 107

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

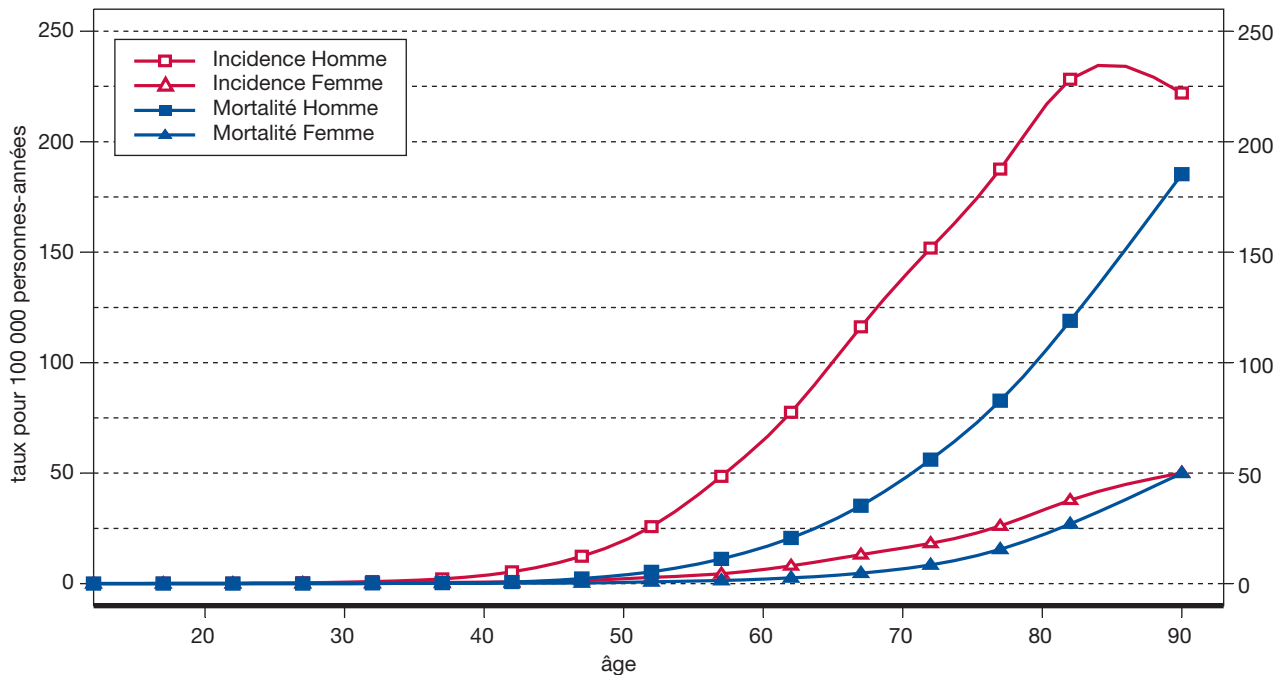


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	5	3	5	9	19	47	112	256	540	679	995	1 438	1 636	1 581	881	780	<b>8 986</b>
Femme	1	1	1	2	5	11	17	29	59	63	111	190	255	328	253	459	<b>1 785</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	0	0	1	1	5	15	47	112	157	265	436	604	698	459	651	<b>3 451</b>
Femme	0	0	0	0	1	2	4	7	17	21	36	68	119	195	180	457	<b>1 107</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,1	0,2	0,2	0,4	0,9	2,2	5,3	12,4	25,8	48,5	77,6	116,2	151,8	187,6	228,3	222,0	<b>31,5</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	0,8	1,4	2,8	4,5	8,0	13,1	18,2	26,1	37,8	50,2	<b>5,9</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,7	2,3	5,4	11,2	20,7	35,3	56,1	82,8	119	185,2	<b>12,1</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,8	1,4	2,6	4,7	8,5	15,5	27,0	50,0	<b>3,7</b>



## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
Incidence	Homme	0,84	0,91	0,96	1	1,02	1,04	1,05	1,06	1,06	2,18
	Femme	1,22	1,11	1,03	1	0,97	0,92	0,87	0,83	0,82	0,26
Mortalité	Homme	1,04	1,02	1,01	1	0,96	0,90	0,85	0,80	0,73	0,7
	Femme	1,27	1,19	1,09	1	0,92	0,86	0,81	0,77	0,74	0,1

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

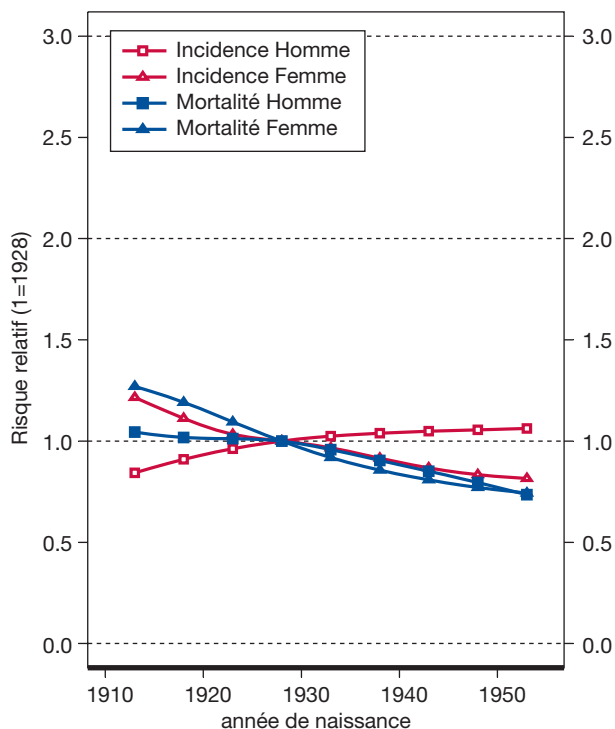
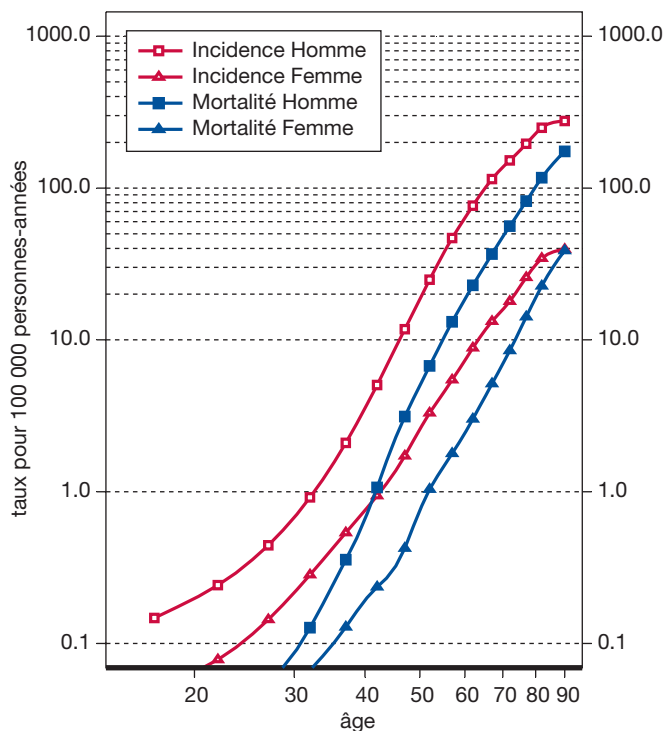


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## ■ Tendence chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

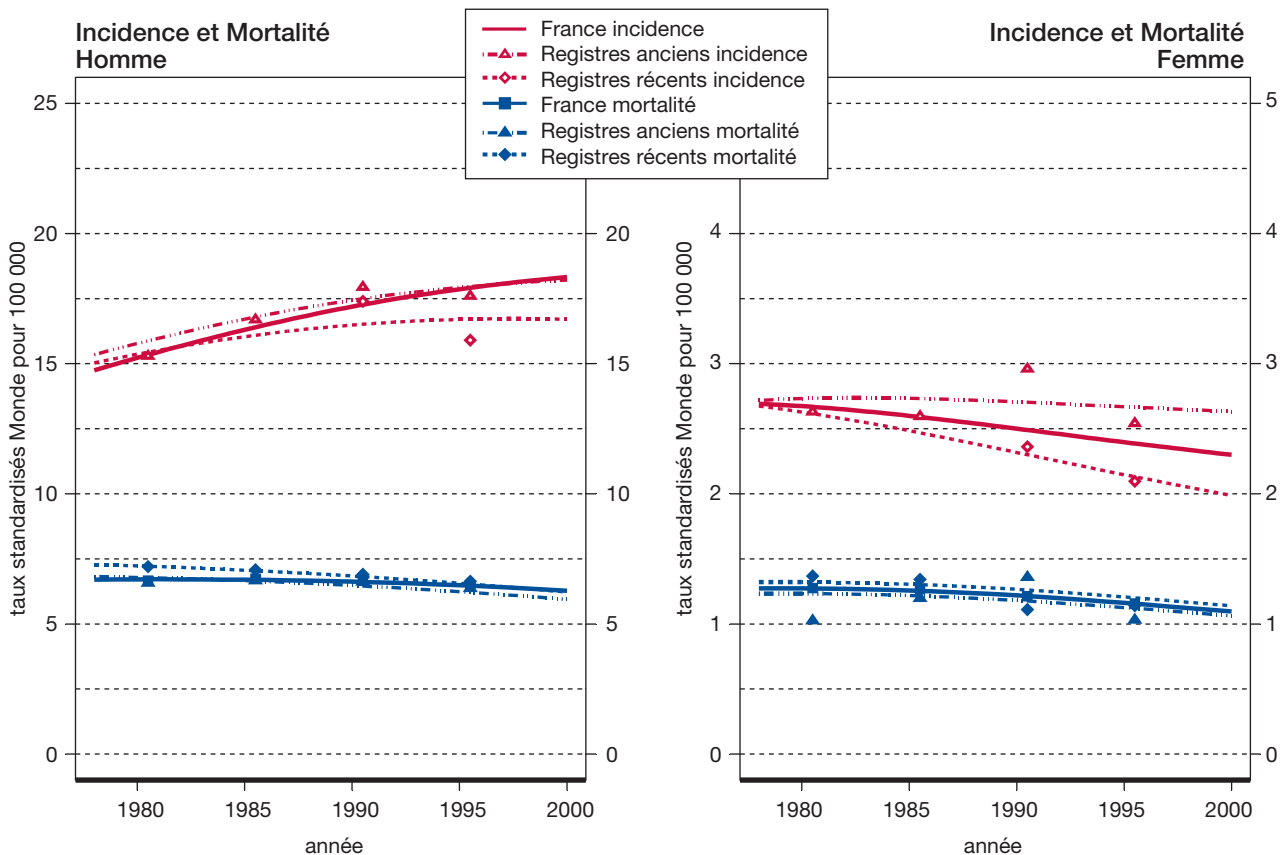
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	5 591	6 339	7 203	8 169	8 986
	Femme	1 593	1 677	1 744	1 781	1 785
<b>Mortalité</b>	Homme	2 701	2 891	3 102	3 335	3 451
	Femme	895	977	1 056	1 112	1 107

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	15,2	16,3	17,2	17,9	18,3	+1,14
	Femme	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	-0,50
<b>Mortalité</b>	Homme	6,7	6,7	6,6	6,5	6,3	-0,18
	Femme	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	-0,12

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendence chronologique



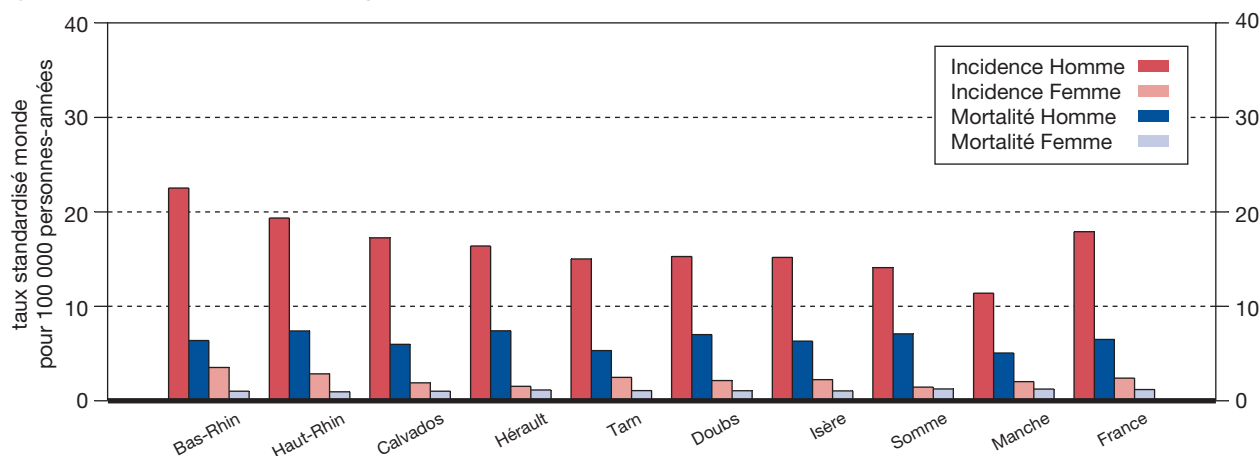
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.		
Bas-Rhin	20,9	6,9	22,4	7,8	22,4	8,1	22,5	6,4	3,5	1,3	3,8	1,5	3,8	1,4	3,5	1,0
Calvados	11,2	5,5	14,4	4,8	16,3	5,2	17,2	6,0	2,3	0,7	2,6	1,2	2,9	1,5	1,9	1,0
Doubs	12,4	7,6	13,1	6,5	15,9	7,1	15,3	7,0	1,8	0,7	1,8	1,0	2,4	1,3	2,1	1,1
Haut-Rhin		6,9		7,9	20,2	7,0	19,3	7,4		1,4		1,2	2,9	1,4	2,9	0,9
Hérault		9,4	16,7	8,8	17,6	8,6	16,4	7,4		1,8	2,5	1,4	2,4	1,2	1,5	1,1
Isère	13,5	6,3	14,6	6,8	15,9	5,9	15,2	6,3	2,3	1,0	1,7	1,0	2,4	1,3	2,2	1,0
Manche		5,0		5,3		5,3	11,4	5,1		0,7		1,0		0,9	2,0	1,2
Somme	10,4	6,0	12,9	5,6	12,1	7,2	14,1	7,1	2,4	1,3	1,7	1,3	1,7	1,0	1,4	1,3
Tarn	16,9	7,0	19,4	6,0	19,6	4,8	15,0	5,3	4,8	1,4	3,7	1,8	2,3	0,9	2,5	1,1
France entière*	15,2	6,7	16,3	6,7	17,2	6,6	17,9	6,5	2,7	1,3	2,6	1,3	2,5	1,2	2,4	1,2

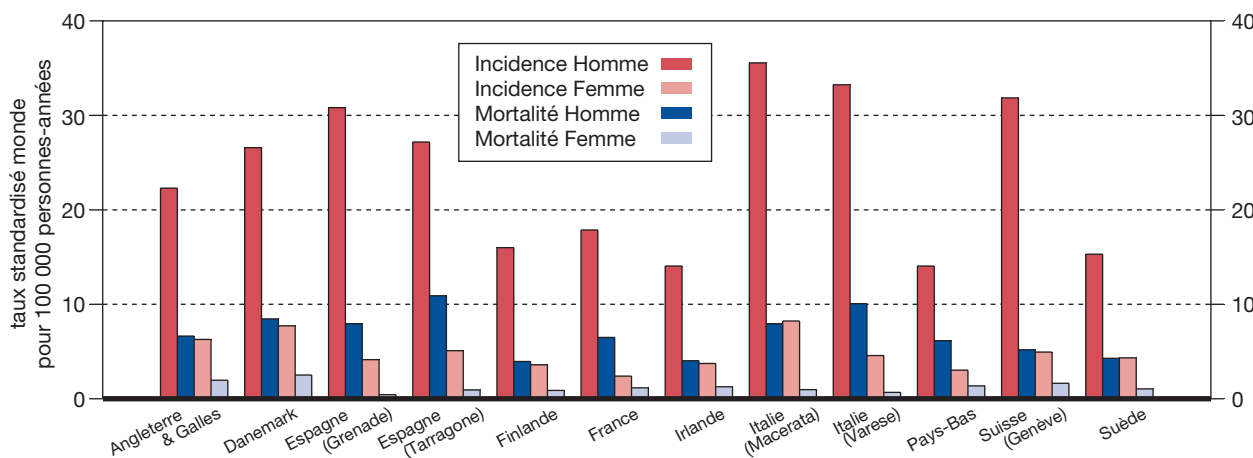
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995



## Auteurs :

M. Velten, P. Grosclaude

## Définition du site :

CIM 9 : 189.0 à 189.9    CIM-O-2 :    C64.9 à C66.9, C68.0 à C68.9  
Comportement /3

## Problèmes liés à la définition du site

Les résultats présentés ici correspondent aux cancers du rein anciennement codés en 189.0-9 de la CIM-O-1 qui correspondent maintenant aux codes de la CIM-O-2 commençant par C64, C65, C66 et C68. Cet ensemble regroupe les cancers développés aux dépens du parenchyme rénal et ceux des voies excrétrices urinaires à l'exclusion de la vessie. Les cancers du parenchyme rénal représentent environ 80 % de l'ensemble. Ce regroupement a été conservé, en particulier parce que la mortalité ne peut pas être détaillée par sous-localisation.

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Avec 8 293 nouveaux cas estimés en 2000, dont 64 % survenant chez l'homme, le cancer du rein se situe au 8<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cet ouvrage. Il représente 3 % de l'ensemble des cancers incidents et se situe, par sa fréquence, au 7<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 9<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 12,2 chez l'homme et de 5,7 chez la femme : le *sex-ratio* est de 2,1.

Avec 3 607 décès, dont 65 % chez l'homme, ce cancer se situe au 13<sup>ème</sup> rang des décès par cancer, et il représente 2,4 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont de 4,6 chez l'homme et de 1,7 chez la femme.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 67 ans chez l'homme et de 70 ans chez la femme. Le *taux d'incidence* commence à s'élever à partir de 35 ans pour atteindre son maximum à l'âge de 70 ans environ, avec une valeur de 86 chez l'homme et de 41 chez la femme. Alors que l'incidence décroît après 75 ans, la mortalité reste croissante.

Chez l'enfant, le cancer du rein se présente sous une forme particulière (le néphroblastome), ce qui explique qu'environ 2 % des cancers du rein sont diagnostiqués chez des sujets de moins de 25 ans. L'incidence reste toutefois très basse chez les sujets jeunes.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le risque d'être atteint d'un cancer du rein augmente pour les deux sexes entre les *cohortes de naissance* les plus anciennes et les plus récentes. Le risque de décès par cancer du rein, quant à lui, est pratiquement stable chez l'homme, et même en légère diminution chez la femme.

Le *taux cumulé 0-74 ans* de cancer du rein, qui est de 1,23 % pour les hommes nés en 1928, est de 2,18 % pour les hommes nés en 1953. Chez les femmes, l'augmentation est encore plus importante : le risque passe de 0,48 % à 1,05 %, soit pratiquement un doublement.

Les chiffres correspondants du risque net de décéder de ce cancer sont respectivement de 0,53 % et 0,52 % chez l'homme, alors que ce risque passe de 0,20 % à 0,16 % chez la femme.

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence du cancer du rein augmente chez l'homme au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de +2,70 % chez l'homme et de +3,74 % chez la femme. Le nombre de nouveaux cas passe, chez l'homme, de 2 481 en 1980 à 5 306 en 2000. Chez la femme, le nombre de cas passe de 1 208 à 2 987.

Dans le même temps, la mortalité n'a augmenté que très légèrement. Certes, entre 1980 et 2000, le nombre de décès passe de 1 465 à 2 329 chez l'homme, et de 928 à 1 278 chez la femme. Mais cet effet est principalement dû au vieillissement de la population, comme le montre l'évolution pratiquement nulle des taux de mortalité standardisés.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Le ratio d'incidence entre les départements à haut risque et à bas risque est de 2,7 chez l'homme et de 2,8 chez la femme. Les taux d'incidence les plus élevés sont rapportés par les départements du Nord-Est de la France (Bas-Rhin, Haut-Rhin)

et les plus bas par les départements du Sud (Tarn, Hérault, Isère). Les différences de mortalité recouvrent assez bien celles observées pour l'incidence.

## b. Selon les registres européens

(figure 5)

La France présente des taux assez semblables à ceux des pays d'Europe du Nord, tant pour l'incidence que pour la mortalité. Seule l'Irlande semble présenter des taux inférieurs à ceux des autres pays présentés dans cette comparaison.

## Commentaires

Comme indiqué initialement, les cancers présentés dans ce chapitre sous l'intitulé « cancer du rein » regroupent en fait des entités différentes, tant du point de vue clinique que du point de vue étiologique. Cette façon de procéder a été retenue délibérément car les cancers du parenchyme rénal et les cancers des voies excrétrices urinaires étaient regroupés sous un code identique pour les trois premiers caractères dans la précédente classification.

Si l'étiologie des tumeurs du parenchyme rénal est différente de celle des tumeurs des voies excrétrices urinaires, ces tumeurs ont cependant en commun le rôle joué par le tabac, ce qui explique l'incidence plus importante retrouvée chez l'homme et peut être l'augmentation plus nette chez les femmes pour les générations récentes. Les facteurs de risque les mieux identifiés sont la consommation de tabac, l'obésité et l'hypertension : 50 % des cancers du rein seraient attribuables à ces trois facteurs (1). L'augmentation du nombre de personnes ayant un index de masse corporelle élevé (rapport entre le poids (en kilogrammes) et le carré de la taille (en mètres)) pourrait être à l'origine d'une réelle augmentation de l'incidence (2). Il est difficile de préciser l'influence de l'exposition professionnelle sur les variations de l'incidence des cancers du rein en France : les substances chimiques incriminées sont très diverses et leur identification a fait l'objet d'une étude détaillée (3). Les travailleurs de l'industrie du cuir et de l'amiante semblent particulièrement soumis au risque professionnel de cancer du rein.

Une augmentation forte de l'incidence des tumeurs rénales associée à une évolution à peu près stable de l'incidence des tumeurs des voies excrétrices est observée pour les États-Unis dans les résultats du « SEER Program » (4).

Cette augmentation s'accompagne d'une amélioration de la survie observée. L'amélioration de la survie est aussi retrouvée pour différents pays européens dans l'étude EUROCARE (5). Le cancer du rein a longtemps été une tumeur d'assez mauvais pronostic parce que c'est une tumeur profonde et que son diagnostic est fait tardivement. Le diagnostic peut être fait après la détection d'une hématurie microscopique, mais le plus souvent il est fait sur la constatation de symptômes généraux comme une fatigue ou une perte de poids. Dans la

période récente, le diagnostic est de plus en plus souvent fortuit (à l'occasion d'une tomodensitométrie ou d'une échographie effectuées pour un autre motif). Les cancers ainsi diagnostiqués sont de plus petite taille et de meilleur pronostic. Dans une analyse récente des tendances de l'évolution des cancers du rein dans les différents continents, la tendance générale était à l'augmentation de l'incidence, avec toutefois quelques évolutions divergentes pour des pays pourtant comparables (6).

Il est probable que le type d'évolution observée correspond en partie à une amélioration du diagnostic liée aux progrès de l'imagerie médicale qui est maintenant à l'origine du diagnostic fortuit de tumeurs de petite taille. Il est toutefois impossible d'affirmer qu'il n'existe pas une véritable augmentation du risque.

## Références

1. Benichou J, Chow WH, McLaughlin JK, Mandel JS, Fraumeni JF Jr. Population attributable risk of renal cell cancer in Minnesota. *Am J Epidemiol* 1998; 148(5): 424-30.
2. Chow WH, Gridley G, Fraumeni JF Jr, Jarvholm B. Obesity, hypertension, and the risk of kidney cancer in men. *N Engl J Med* 2000; 343(18): 1305-11.
3. Hu J, Mao Y, White K. Renal cell carcinoma and occupational exposure to chemicals in Canada. *Occup Med (Lond.)* 2002; 52(3): 157-64.
4. Chow WH, Devesa SS, Warren JL, Fraumeni JF Jr. Rising incidence of renal cell cancer in the United States. *J Am Med Assoc.* 1999; 281(17): 1628-31.
5. Damhuis RA, Kirkels WJ. Improvement in survival of patients with cancer of the kidney in Europe. *EUROCARE Working Group. Eur J Cancer* 1998; 34(14): 2232-5.
6. Mathew A, Devesa SS, Fraumeni JF Jr, Chow WH. Global increases in kidney cancer incidence, 1973-1992. *Eur J Cancer Prev* 2002; 11(2): 171-8.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	18,6	17,1	12,2	5 306
	Femme	9,9	7,7	5,7	2 987
<b>Mortalité</b>	Homme	8,2	7,1	4,6	2 329
	Femme	4,2	2,6	1,7	1 278

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

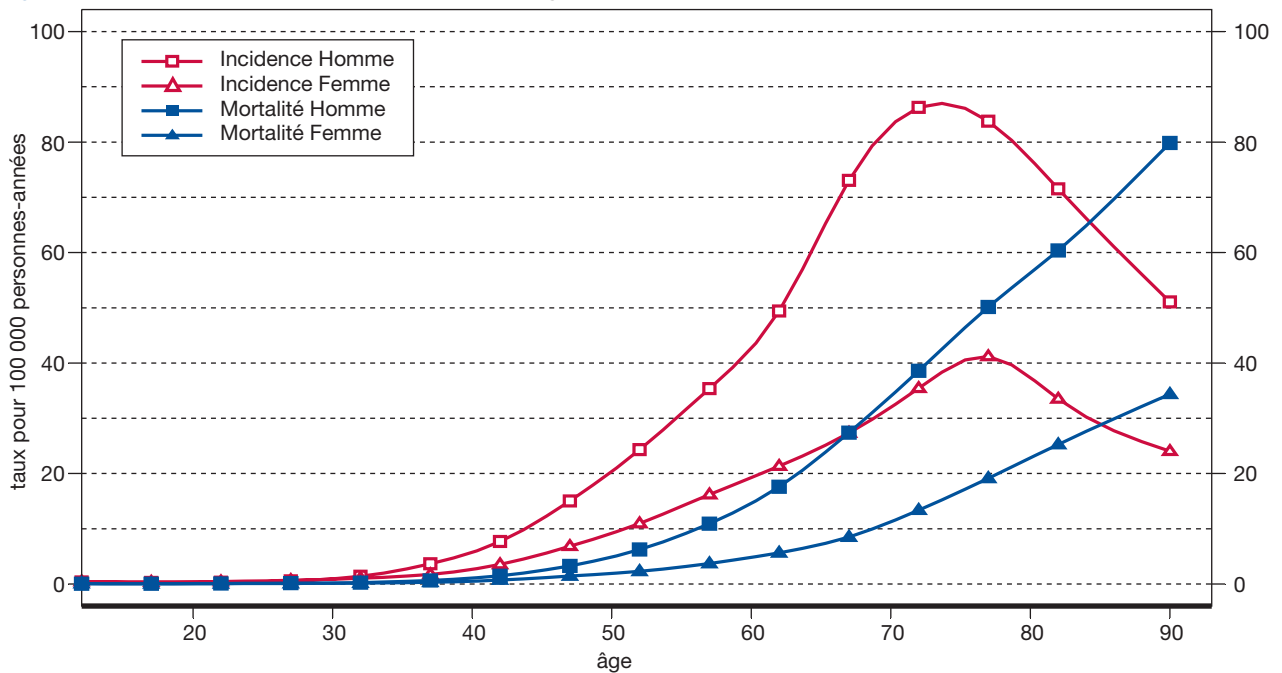


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	72	5	6	12	29	79	161	310	509	495	634	904	929	706	276	179	<b>5 306</b>
Femme	69	7	9	14	22	38	76	144	231	230	294	396	495	518	224	220	<b>2 987</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	4	1	2	3	5	14	32	68	130	153	226	339	416	422	233	281	<b>2 329</b>
Femme	5	1	1	2	4	7	15	30	48	53	78	123	187	241	169	314	<b>1 278</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	1,3	0,3	0,3	0,6	1,4	3,6	7,7	15,0	24,3	35,4	49,4	73,1	86,3	83,8	71,5	51,1	<b>18,6</b>
Femme	1,3	0,4	0,5	0,7	1,0	1,7	3,5	6,8	11,0	16,2	21,3	27,3	35,4	41,2	33,5	24,1	<b>9,9</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	3,3	6,2	10,9	17,6	27,4	38,6	50,1	60,4	79,8	<b>8,2</b>
Femme	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,7	1,4	2,3	3,7	5,6	8,5	13,4	19,1	25,3	34,3	<b>4,2</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
Incidence	Homme	0,66	0,76	0,86	1	1,14	1,25	1,38	1,55	1,77	1,23
	Femme	0,57	0,70	0,84	1	1,18	1,38	1,61	1,87	2,18	0,48
Mortalité	Homme	0,86	0,89	0,95	1	1,04	1,00	0,95	0,96	0,99	0,53
	Femme	0,98	1,00	1,01	1	0,95	0,90	0,86	0,83	0,80	0,2

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

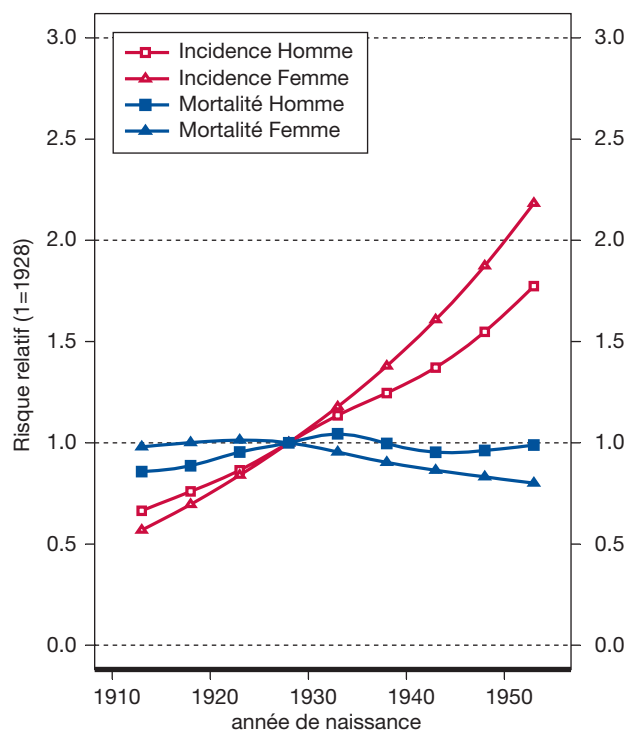
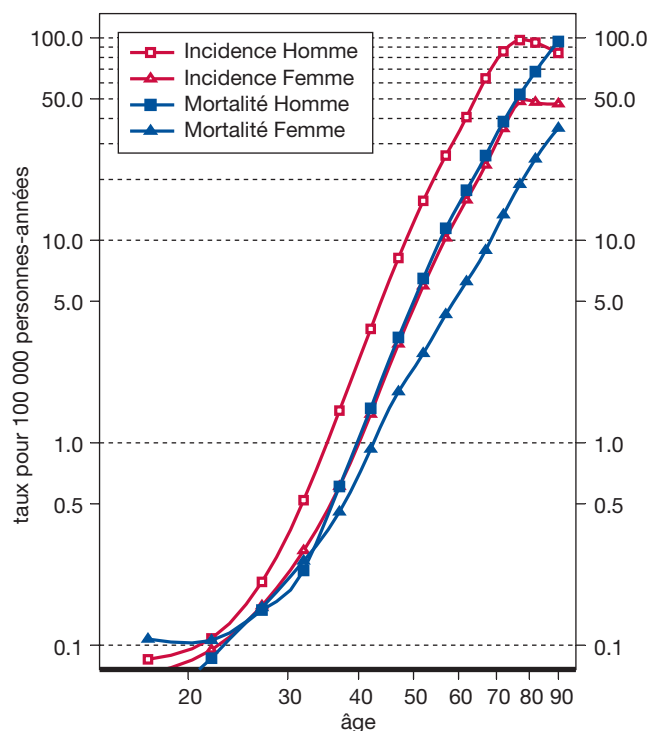


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)





## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

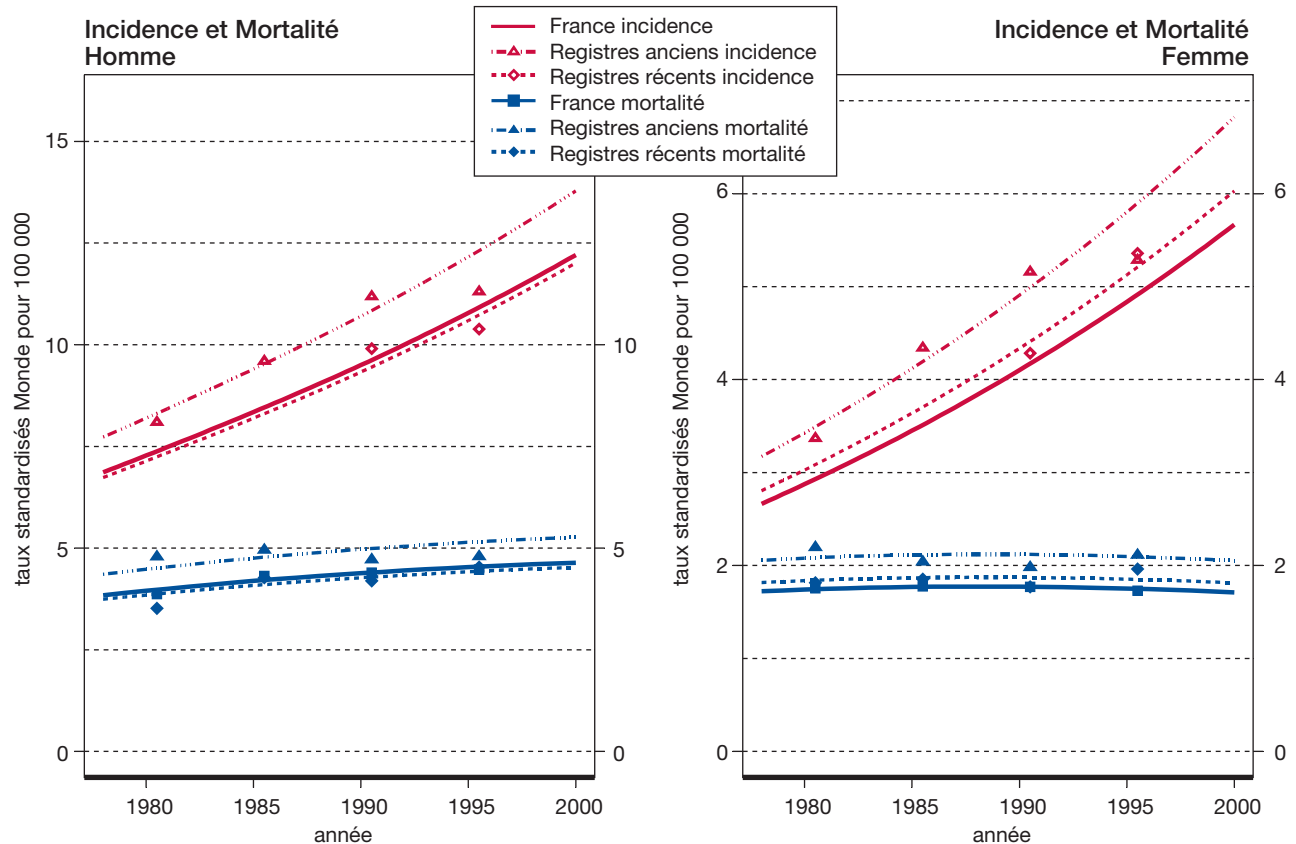
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	2 481	2 967	3 587	4 401	5 306
	Femme	1 208	1 517	1 895	2 382	2 987
<b>Mortalité</b>	Homme	1 465	1 655	1 867	2 113	2 329
	Femme	928	1 017	1 115	1 211	1 278

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	7,3	8,3	9,5	10,8	12,2	+2,70
	Femme	2,9	3,4	4,1	4,8	5,7	+3,74
<b>Mortalité</b>	Homme	3,9	4,2	4,4	4,5	4,6	+1,08
	Femme	1,7	1,8	1,8	1,7	1,7	+0,63

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



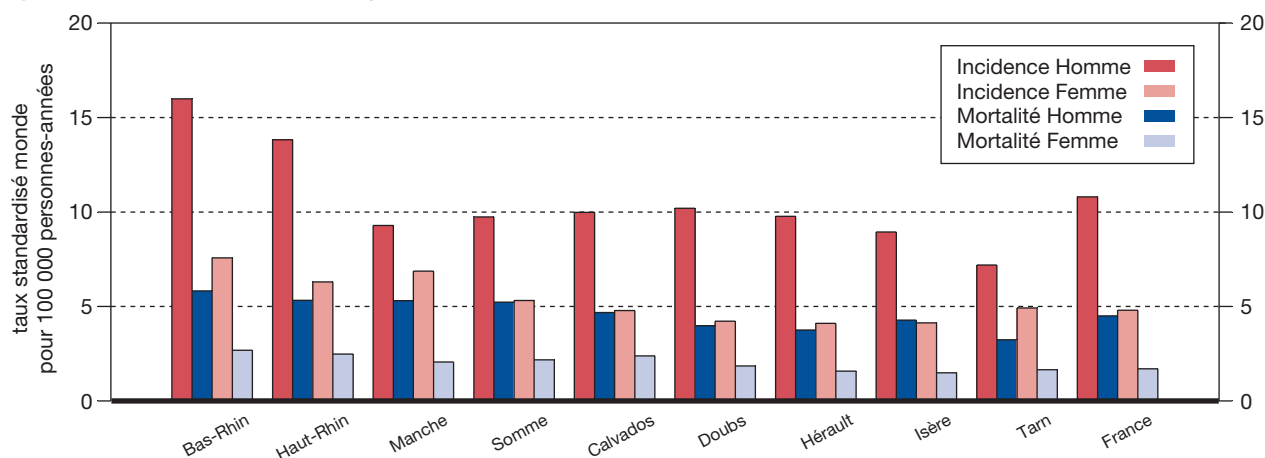
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme								
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.			
Bas-Rhin	11,0	6,4	15,2	6,8	15,9	6,1	16,0	5,8	4,2	2,9	6,0	2,6	7,1	2,6	7,6	2,7	
Calvados	5,7	4,2	7,9	4,1	8,4	4,0	10,0	4,7	2,7	1,9	3,9	1,8	3,5	2,2	4,8	2,4	
Doubs	6,9	4,2	6,8	3,9	8,7	4,1	10,2	4,0	2,8	1,6	4,0	2,0	5,3	2,1	4,2	1,8	
Haut-Rhin		5,5		4,9	12,7	6,1	13,8	5,3		1,8		2,4	5,7	2,3	6,3	2,5	
Hérault		3,1		7,2	4,4	9,4	4,0	9,8		2,3		3,0	1,6	3,2	1,3	4,1	1,6
Isère	7,0	3,8	6,9	4,3	9,7	4,1	8,9	4,3	3,1	1,9	3,1	1,7	4,2	1,2	4,1	1,5	
Manche		3,0		3,3		3,6	9,3	5,3		1,4		1,5		1,6	6,9	2,1	
Somme	6,8	3,3	9,0	4,8	9,0	3,7	9,7	5,2	4,7	2,1	3,1	2,2	5,1	2,2	5,3	2,2	
Tarn	2,3	2,5	5,1	3,4	7,9	3,1	7,2	3,2	1,0	1,1	3,9	1,4	3,3	1,6	4,9	1,6	
France entière*	7,3	3,9	8,3	4,2	9,5	4,4	10,8	4,5	2,9	1,7	3,4	1,8	4,1	1,8	4,8	1,7	

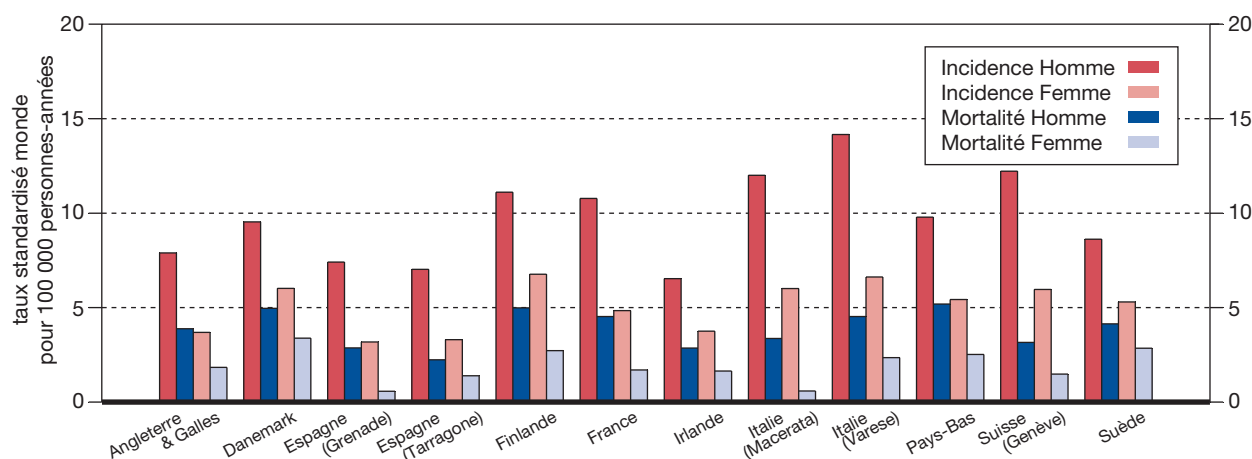
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995



# Système nerveux central

## Auteur :

F. Menegoz

## Définition du site :

CIM 9 : 191.0 à 192.9

CIM-O-2 :

C70.0 à C72.9

Comportements /0, /1, /2, /3

## Problèmes liés à la définition du site

Habituellement les tumeurs du système nerveux central comprennent les tumeurs d'origine gliale et les tumeurs d'origine méningée. Le comportement des premières est le plus souvent malin, alors que les secondes sont le plus souvent bénignes et à prédominance féminine. Du fait de leur localisation, des tumeurs histologiquement bénignes peuvent induire des évolutions cliniques graves. Ces aspects conduisent à des pratiques d'enregistrement et d'analyse diverses. Certains registres recueillent toutes les tumeurs du système nerveux central, quel que soit leur comportement, d'autres ne recueillent que les tumeurs à comportement malin, codé en /3. Lorsqu'elles sont enregistrées, les tumeurs bénignes (code comportement /0) et les tumeurs à évolution imprévisible (code comportement /1) sont ou non incluses dans les tables d'incidence. Ce qui conduit à des taux d'incidence difficilement comparables. Il n'a pas été possible ici de travailler sur des données homogènes, les registres français n'ayant pas adopté une pratique unique vis-à-vis du problème décrit ci-dessus.

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Avec 5 299 nouveaux cas estimés en 2000, dont 51 % survenant chez l'homme, le cancer du système nerveux central se situe au 13<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cette publication. Il représente 1,9 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situe, par sa fréquence, au 15<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 13<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 7,4 chez l'homme et 6,4 chez la femme : le *sex-ratio* est de 1,2. Avec 3 168 décès, dont 54 % chez l'homme, ce cancer se situe au 15<sup>ème</sup> rang des décès par cancer, et il représente 2,1 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont respectivement, chez l'homme et chez la femme, de 4,2 et de 2,9.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 58 ans chez l'homme, et de 60 ans chez la femme. Le *taux d'incidence*

atteint son maximum à l'âge de 70 ans chez l'homme et chez la femme, avec une valeur respectivement de 28 et de 22. L'incidence de ce cancer est significative dès l'enfance, et similaire chez l'homme et la femme jusque vers 50 ans. Au-delà de 70 ans, l'incidence décroît, de façon plus marquée chez l'homme. Les courbes de mortalité ont un aspect similaire, avec un maximum à 78 ans chez l'homme, et à 70 ans chez la femme.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le risque de décès par cancer du système nerveux central augmente dans les deux sexes entre les *cohortes de naissance* les plus anciennes et les plus récentes. Une augmentation de l'incidence est observée chez l'homme et chez la femme.

L'augmentation du risque de cancer du système nerveux central pour un homme né en 1953 par rapport à un homme né en 1928, est de 44 %, alors que l'augmentation de son risque de décès est de 24 %. Chez la femme, ces variations sont respectivement de 67 % et de 57 %.

Le *taux cumulé 0-74 ans* de cancer du système nerveux central est de 0,58 % pour les hommes nés en 1928, et de 0,83 % chez les hommes nés en 1953. Il passe de 0,45 % à 0,75 % chez les femmes au cours de la même période.

Les chiffres correspondants du risque net de décès sont respectivement de 0,42 % et de 0,52 % chez l'homme, alors que ce risque passe de 0,27 % à 0,42 % chez la femme.

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence du cancer du système nerveux central augmente chez l'homme et chez la femme au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de +2,25 % chez l'homme, et de +3,01 % chez la femme.

Le nombre de nouveaux cas passe, chez l'homme, de 1 466 en 1980 à 2 697 en 2000. Chez la femme, le nombre de cas passe de 1 234 à 2 602 au cours de la même période.

Dans le même temps, la mortalité augmente régulièrement, tant chez l'homme que chez la femme. Cette augmentation correspond à un taux annuel moyen d'évolution de +1,95 % chez l'homme et de +2,90 % chez la femme. Entre 1980 et 2000, le nombre de décès passe de 977 à 1 724 chez l'homme, et de 707 à 1 444 chez la femme.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Le ratio d'incidence entre les départements à haut risque et à bas risque est de 2,0 chez l'homme et de 3,3 chez la femme. Les taux d'incidence les plus élevés sont rapportés par le département de l'Isère chez l'homme et chez la femme, et les plus bas par le département du Doubs chez l'homme et chez la femme.

Le rapport de l'incidence sur la mortalité entre les neuf départements concernés (période 1993-1997) varie de 2,5 (Isère) à 1,4 (Somme) chez l'homme, et de 4,2 (Isère) à 1,1 (Doubs) chez la femme.

### b. Selon les registres européens

(figure 5)

Chez l'homme, les taux d'incidence les plus élevés se trouvent au Danemark, en Suisse romande (Genève), et en Finlande. Les taux les plus bas sont observés en Espagne (Grenade). La France occupe une position intermédiaire. Le ratio incidence/mortalité est sujet à d'importantes fluctuations : très élevé au Danemark, en Finlande et en Suisse, il est plus proche de 1 en Espagne (Grenade).

Chez la femme, les taux d'incidence sont très élevés au Danemark, en Finlande, en Suède et en Suisse romande (Genève), avec dans ces pays un rapport incidence/mortalité élevé. Les taux d'incidence sont bas en Espagne (Grenade et Tarragone) et en Italie (Macerata), avec un rapport incidence/mortalité proche de 1. La France occupe une position intermédiaire.

## Commentaires

Les taux d'incidence et de mortalité des cancers du système nerveux central sont plus élevés dans les pays à haut niveau socio-économique que dans les pays en voie de développement (1). Parmi les phénomènes pouvant expliquer ces différences, on évoque souvent les moyens diagnostiques sophistiqués faisant appel à l'imagerie médicale, disponibles dans les populations aisées. L'implantation progressive et l'amélioration de ces nouveaux moyens diagnostiques peuvent aussi contribuer à l'augmentation de l'incidence dans le temps, en particulier chez la personne âgée (2). Cette augmentation semble évidente dans le cas de la France. On remarque que cette augmentation s'accroît pour les cohortes de naissance les plus récentes (1948 et 1953) et ceci

pour le seul sexe féminin, ce qui peut faire évoquer l'apparition récente d'un nouveau facteur de risque.

Les habitudes prises au niveau international cumulent sous le vocable « tumeur du système nerveux central » deux entités différentes : les tumeurs d'origine gliale, développées au sein du tissu cérébral proprement dit, et les tumeurs d'origine méningée, développées aux dépens des enveloppes du cerveau. On regroupe ainsi deux types de tumeurs au pronostic différent et ayant probablement des facteurs étiologiques propres à chacun d'eux. En règle générale, les tumeurs gliales sont histologiquement malignes, et les méningiomes sont plus souvent bénins.

Les registres des cancers français (Francim) ont déjà publié des données d'incidence pour les seules tumeurs gliales, avec des taux inférieurs aux chiffres de la littérature (3). Cette situation conduit, malgré les recommandations internationales, certains registres à ne prendre en compte que les (rares) méningiomes malins. Cette pratique peut expliquer pourquoi dans certains registres français l'incidence des tumeurs du système nerveux central est identique dans les deux sexes, alors que dans d'autres l'incidence est nettement plus élevée chez les hommes. Dans ce dernier cas, ne seraient pris en compte que les méningiomes malins, alors que dans l'autre cas, les méningiomes bénins, qui touchent plus souvent le sexe féminin, viendraient gonfler les chiffres d'incidence pour ce sexe. C'est notamment le cas du département de l'Isère où les taux d'incidence (les plus élevés pour la France) sont quasiment identiques pour chacun des 2 sexes.

Il est fort probable que cette situation existe ailleurs en Europe et dans le monde. Pour rendre les comparaisons fiables entre registres, il faudrait, dans un premier temps, qu'il soit possible de comparer l'incidence des seuls gliomes, et, à plus long terme, que soient uniformisées les pratiques d'enregistrement de ces tumeurs. C'est une tâche à laquelle le Réseau européen des registres des cancers s'est attelé, réseau qui a fait des recommandations à ce sujet en 1996.

## Références

1. Parkin D; Whelan S; Ferlay J, et al. *Cancer incidence in five continents Volume VII*. Lyon: IARC, Press; 1997.
2. Davis DL, Hoel D, Fox J, Lopez A. *International trends in cancer mortality in France, West Germany, Italy, Japan, England and Wales, and the USA*. *Lancet* 1990; 336(8713): 474-81.
3. Fleury A, Menegoz F, Grosclaude P, Daures JP, Henry-Amar M, Raverdy N, Schaffer P, Poisson M, Delattre JY. *Descriptive epidemiology of cerebral gliomas in France*. *Cancer* 1997; 79(6): 1195-202.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés Europe	Taux standardisés Monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	9,5	9,1	7,4	2 697
	Femme	8,6	7,7	6,4	2 602
<b>Mortalité</b>	Homme	6,0	5,6	4,2	1 724
	Femme	4,8	3,8	2,9	1 444

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

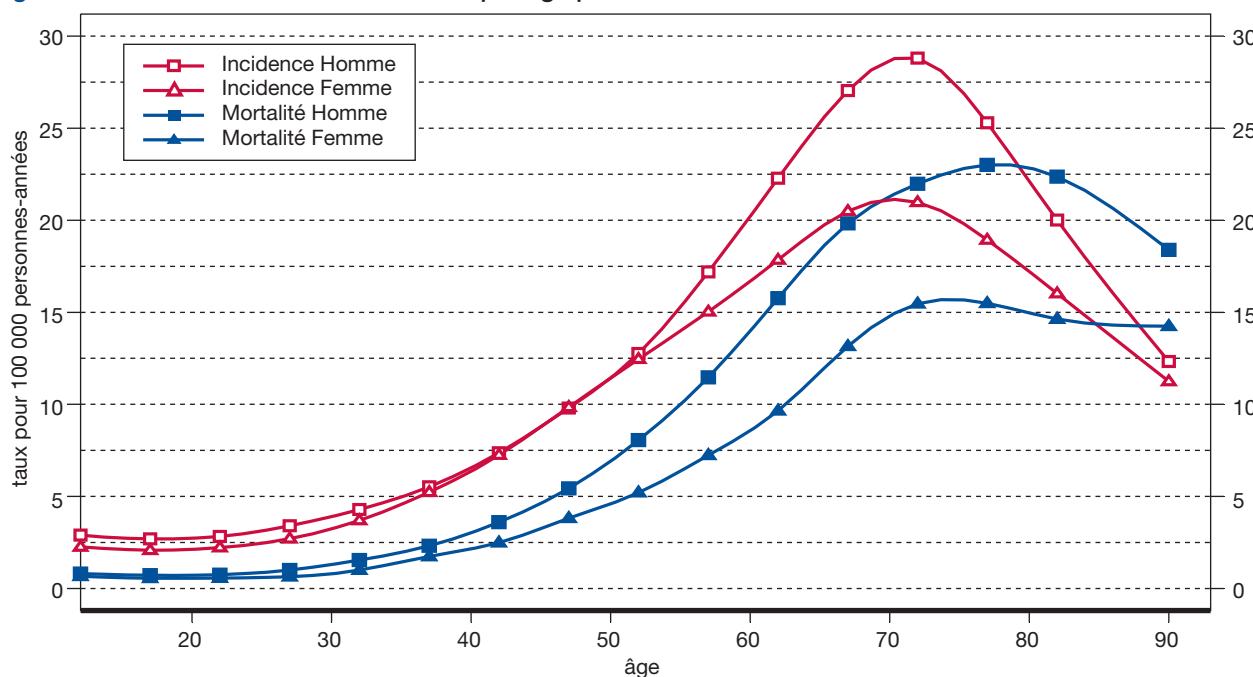


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	181	54	54	70	90	119	155	202	267	241	286	335	310	213	77	43	<b>2 697</b>
Femme	148	40	41	55	79	115	156	208	262	214	246	297	293	238	107	103	<b>2 602</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	45	14	14	21	33	50	76	112	169	161	202	245	237	194	86	65	<b>1 724</b>
Femme	39	11	11	13	21	38	54	81	110	103	133	191	216	195	98	130	<b>1 444</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Âge	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	3,3	2,7	2,8	3,4	4,3	5,5	7,4	9,8	12,8	17,2	22,3	27,1	28,8	25,3	20,0	12,3	<b>9,5</b>
Femme	2,8	2,1	2,2	2,7	3,7	5,2	7,3	9,9	12,5	15,0	17,9	20,54	21,0	18,9	16,0	11,3	<b>8,6</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,8	0,7	0,8	1,0	1,6	2,3	3,6	5,4	8,1	11,5	15,8	19,8	22,0	23,0	22,4	18,4	<b>6,0</b>
Femme	0,8	0,6	0,6	0,6	1,0	1,7	2,5	3,8	5,2	7,2	9,7	13,2	15,5	15,5	14,6	14,2	<b>4,8</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance										
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*	
Incidence	Homme	0,58	0,72	0,86	1	1,12	1,22	1,31	1,38	1,44	0,58	
	Femme	0,58	0,73	0,88	1	1,11	1,22	1,35	1,51	1,67	0,45	
Mortalité	Homme	0,72	0,84	0,94	1	1,07	1,11	1,15	1,20	1,24	0,42	
	Femme	0,67	0,76	0,90	1	1,05	1,08	1,18	1,30	1,57	0,27	

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

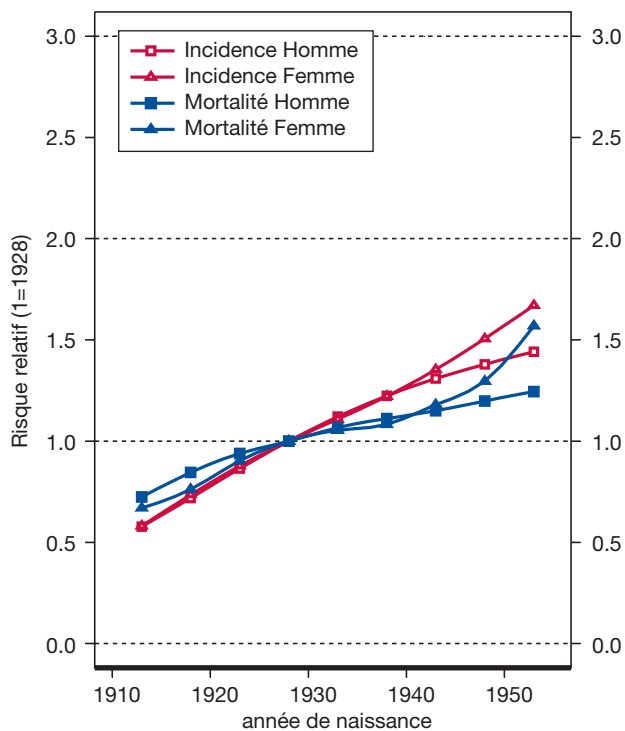
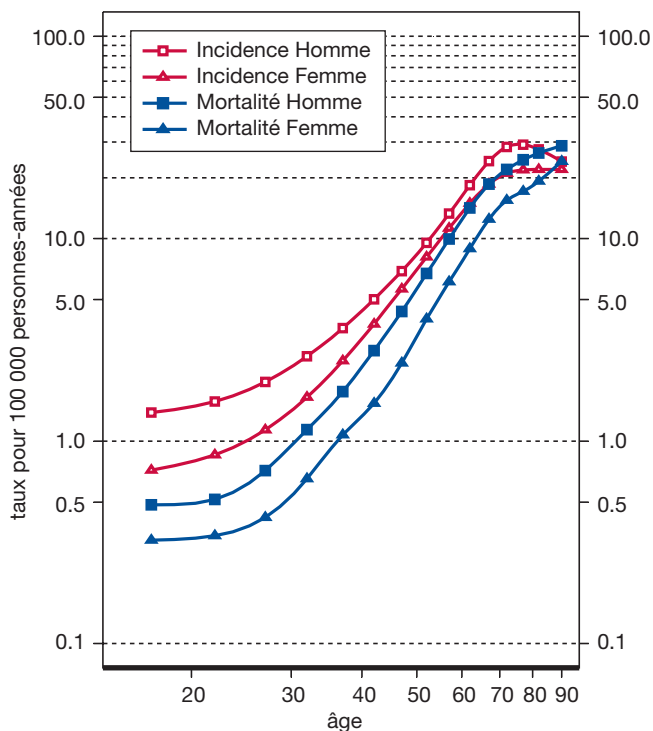


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

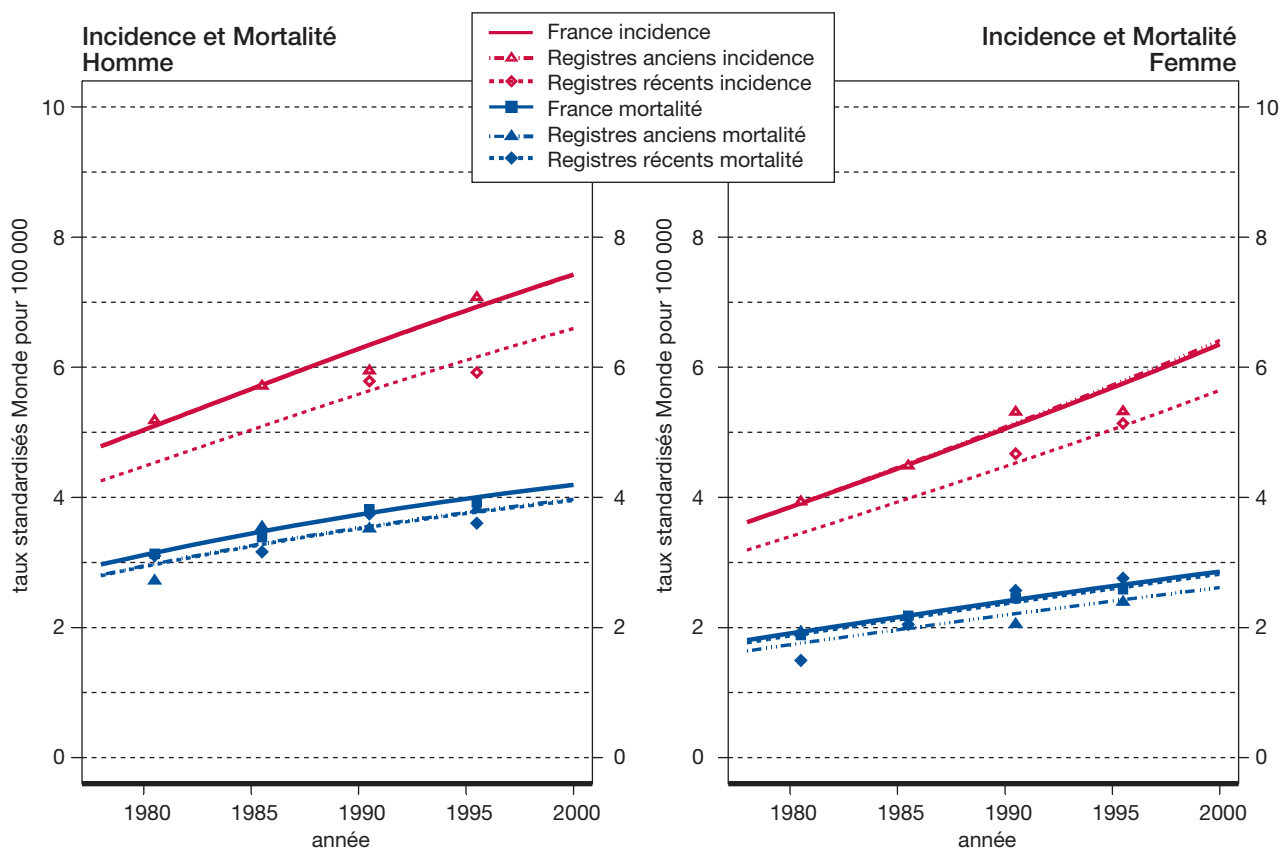
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	1 466	1 726	2 031	2 377	2 697
	Femme	1 234	1 514	1 838	2 209	2 602
<b>Mortalité</b>	Homme	977	1 144	1 332	1 538	1 724
	Femme	707	862	1 040	1 237	1 444

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	5,0	5,7	6,3	6,9	7,4	+2,25
	Femme	3,8	4,4	5,0	5,7	6,4	+3,01
<b>Mortalité</b>	Homme	3,1	3,4	3,7	4,0	4,2	+1,95
	Femme	1,9	2,2	2,4	2,6	2,9	+2,90

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique





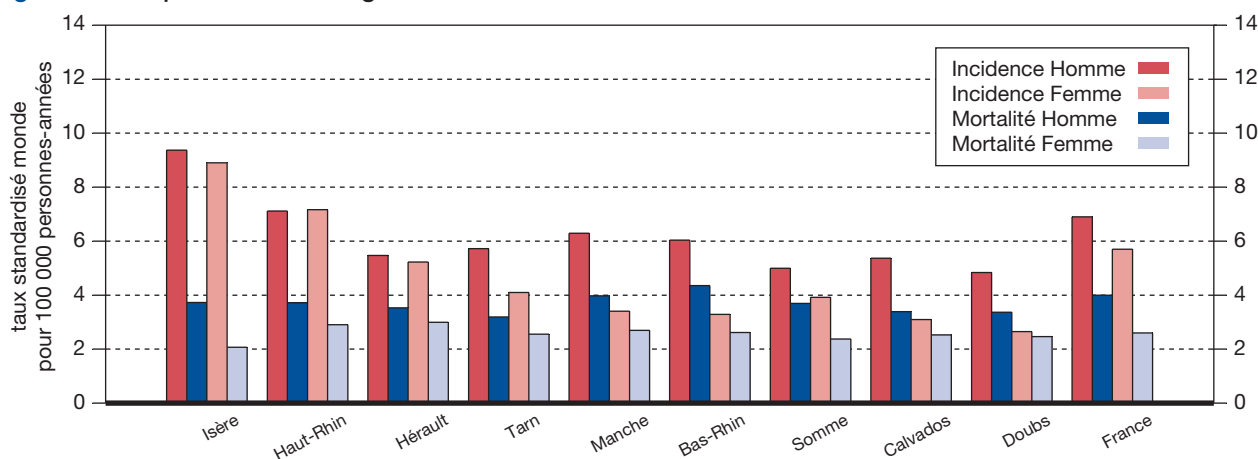
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.
Bas-Rhin	5,6	3,4	5,6	3,6	5,4	3,3	6,0	4,4	4,2	2,0	4,1	2,2	4,3	1,7	3,3	2,6
Calvados	2,4	1,7	4,3	2,9	4,2	3,6	5,4	3,4	2,3	1,2	2,7	1,4	3,0	1,9	3,1	2,5
Doubs	6,9	2,5	5,1	3,5	5,3	3,3	4,8	3,4	4,8	1,7	3,7	1,7	4,3	1,8	2,7	2,5
Haut-Rhin		3,1		3,8	7,6	3,7	7,1	3,7		2,0		2,0	7,9	2,6	7,2	2,9
Hérault		3,1	4,6	2,9	4,7	3,8	5,5	3,5		1,9	4,0	1,8	3,6	2,7	5,2	3,0
Isère	5,8	2,8	7,0	3,9	7,8	3,8	9,4	3,7	4,4	2,5	6,4	2,5	8,2	2,6	8,9	2,1
Manche		3,2		2,6		3,4	6,3	4,0		1,3		2,2		1,9	3,4	2,7
Somme	5,7	2,6	5,0	2,8	6,0	4,3	5,0	3,7	5,3	0,9	4,0	2,6	3,6	2,9	3,9	2,4
Tarn	2,0	3,9	5,0	3,8	4,3	3,2	5,7	3,2	0,0	0,9	2,5	1,7	2,9	2,7	4,1	2,6
France entière*	5,0	3,1	5,7	3,4	6,3	3,7	6,9	4,0	3,8	1,9	4,4	2,2	5,0	2,4	5,7	2,6

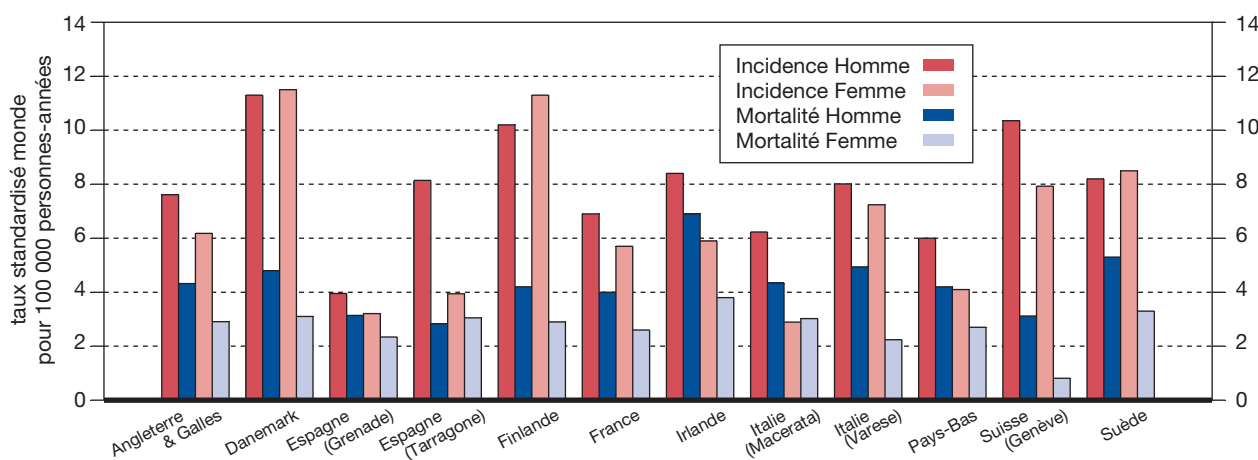
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995



**Auteur :****M. Colonna****Définition du site :****CIM 9 : 193      CIM-O-2 :      C739  
Comportement /3**

## Incidence et mortalité en France en 2000

*(tableau 1)*

Avec 3 711 nouveaux cas estimés en 2000 dont 78 % survenant chez la femme, le cancer thyroïdien se situe au 19<sup>ème</sup> rang par sa fréquence. Il représente 1 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancers et se situe au 17<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 10<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 2,2 chez l'homme et de 7,5 chez la femme : le sex-ratio est de 0,3.

On compte 431 décès en 2000, soit 0,3 % de l'ensemble des décès par cancer. Parmi ces décès, 66 % sont féminins. Les *taux de mortalité standardisés*, identiques chez les hommes et les femmes, sont estimés à 0,3. Ce cancer se situe au 22<sup>ème</sup> rang des décès par cancer.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

*(figure 1, figure 2b, tableau 2 et 3)*

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 52 ans chez l'homme et de 51 ans chez la femme. L'incidence diminue à partir de 65 ans chez les femmes et à partir de 75 ans chez les hommes. L'incidence est 3 fois plus élevée chez les femmes que chez les hommes mais ce rapport tend à diminuer avec l'âge. En 2000, les courbes de mortalité selon l'âge étaient continuellement croissantes, superposées pour homme et femme jusqu'à 70 ans, âge auquel la mortalité féminine devient supérieure.

La différence de forme entre les courbes d'incidence par âge présentées de manière transversale (*figure 1*) et longitudinale (*figure 2b*) est importante et correspond à l'effet cohorte décrit ci-dessous : on remarque notamment que chez les femmes, il n'y a pratiquement pas de diminution de l'incidence, évaluée de manière longitudinale, pour les âges élevés.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

*(figure 2a, tableau 4)*

L'analyse de la tendance de l'incidence met en évidence un effet cohorte prononcé, aussi bien chez les femmes que chez les hommes. Le risque de développer un cancer thyroïdien selon la

*cohorte de naissance* augmente aussi bien chez les hommes que chez les femmes, avec une accélération à partir de la cohorte 1928. L'augmentation du risque de cancer thyroïdien d'un homme né en 1943 par rapport à celui d'un homme né en 1928 est de 59 % alors qu'entre les cohortes nées en 1913 et en 1928, ce risque a augmenté de 25 %. Chez les femmes, ce risque a été multiplié par 2,5 entre les cohortes 1928 et 1943 et a augmenté de 75 % entre les cohortes 1913 et 1928.

La tendance de la mortalité en fonction de la cohorte de naissance fait apparaître une diminution du risque de décès par cancer de la thyroïde. Entre les cohortes 1928 et 1943, cette diminution est de 30 % et 42 % respectivement chez les hommes et les femmes.

Pour la génération née en 1928, le *taux cumulé 0-74 ans* estimé à 0,13 % pour les hommes et à 0,28 % pour les femmes. En d'autres termes, pour cette génération, un homme sur 770 et une femme sur 360 développeraient un cancer thyroïdien avant 75 ans en l'absence de décès. Pour cette même génération, le risque net de décéder d'un cancer thyroïdien est estimé à 0,04 % pour les hommes et à 0,05 % pour les femmes.

### b. Selon la période de diagnostic

*(figure 3, tableau 5 et 6)*

L'incidence du cancer thyroïdien a augmenté au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de +2,89 % pour les hommes et de +4,80 % pour les femmes. Le nombre de nouveaux cas est passé pour les hommes de 381 en 1980 à 821 en 2000, et de 953 à 2 890 pour les femmes.

Dans le même temps, la mortalité a diminué de manière régulière. On observe un taux annuel moyen d'évolution de -1,37 % chez les hommes et de -1,87 % chez les femmes. Le nombre de décès est passé pour les hommes de 152 en 1980 à 148 en 2000 et pour les femmes de 346 à 283.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

*(tableau 7, figure 4)*

Il existe une forte hétérogénéité spatiale de l'incidence des cancers thyroïdiens entre les départements français chez les

femmes, plus particulièrement pour la période récente (1993-1997). Les taux d'incidence les plus élevés ont été rapportés dans les départements du Tarn, du Calvados et de la Marne, les moins élevés dans les départements de la Somme, du Bas-Rhin et du Haut-Rhin. Pour la période 1993-1997, le rapport des taux standardisés d'incidence entre les départements ayant les valeurs extrêmes des taux est égal à 2 chez les hommes et à 6 chez les femmes. L'étude spatiale des taux de mortalité est peu informative en raison du petit nombre de cas dans chaque département.

## b. Selon les registres européens

(figure 5)

La comparaison de l'incidence en Europe met en évidence de fortes disparités. La France a les taux d'incidence les plus élevés avec la Finlande, Macerata, Varese (Italie) et Grenade (Espagne). Le Danemark, l'Irlande, l'Angleterre, le Pays de Galles et les Pays-Bas possèdent les taux les moins élevés. On retrouve des différences intra-pays comme en Espagne chez les femmes et en Italie chez les hommes. La disparité de la mortalité est moins prononcée.

## Commentaires

Les chiffres d'incidence des cancers thyroïdiens tels qu'ils sont estimés dans ce travail correspondent à différents types histologiques. Les plus fréquents sont les cancers papillaires et les cancers vésiculaires qui représentent près de 80 % des cas. Les cancers médullaires et anaplasiques correspondent à environ 10 % des cas. Les tendances chronologiques de ces différents types histologiques sont très hétérogènes (1). La plus grande partie de l'augmentation est attribuable aux cancers papillaires et vésiculaires, les autres types histologiques étant soit stables, soit en diminution. Une augmentation globale de l'incidence des cancers de la thyroïde est décrite en Norvège (2), en Angleterre et au Pays de Galles (3). Cette augmentation est décrite pour les cancers papillaires en Suède (4) et aux Etats-Unis (Connecticut) (5).

Le cancer de la thyroïde présente une survie globalement bonne (82 % de *survie relative* à 5 ans) (6). Les formes différenciées (papillaires et vésiculaires) sont de bon pronostic alors que les formes médullaires ont une moins bonne survie. La répartition des cas selon le type histologique en faveur des formes différenciées explique le faible nombre de décès de cette pathologie.

Malgré un rang élevé par sa fréquence d'apparition (19<sup>ème</sup> rang), le cancer de la thyroïde fait l'objet d'une surveillance particulière, notamment parce que l'exposition aux rayonnements ionisants au cours de l'enfance constitue l'un des facteurs de risque connus de cette pathologie. On note cependant que l'augmentation de l'incidence des types histologiques concernés (papillaires et vésiculaires) est ancienne et régulière et notamment antérieure à l'accident de

Tchernobyl. Parmi les explications possibles de cette augmentation, on privilégie actuellement l'évolution des méthodes et des pratiques diagnostiques associées à une pathologie dont la prévalence est potentiellement élevée. Les disparités de l'incidence, notamment en terme d'évolution, serait dans ce contexte le reflet de pratiques diagnostiques différentes. Une telle hypothèse a été émise également pour l'Italie (7). Ces différences de pratique médicale peuvent constituer une explication des disparités observées entre les différents pays européens et à l'intérieur de ces pays. La plus forte augmentation de l'incidence chez les femmes par rapport aux hommes s'expliquerait par un recours supérieur de celles-ci au système de soins.

Etant donné le contexte, social et politique, sensible de cette pathologie, ces hypothèses nécessitent d'être étayées par des enquêtes complémentaires sur le stade des tumeurs et sur les filières et examens conduisant au diagnostic.

## Bibliographie

1. Colonna M, Grosclaude P, Remontet L, Schvartz C, Mace-Lesech J, Velten M, Guizard A, Tretarre B, Buemi A, Arveux P, et al. Incidence of thyroid cancer in adults recorded by French cancer registries (1978-1997). *Eur J Cancer* 2002; 38(13): 1762-8.
2. Akslen LA, Haldorsen T, Thoresen SO, Glatre E. Incidence pattern of thyroid cancer in Norway: influence of birth cohort and time period. *Int J Cancer* 1993; 53(2): 183-7.
3. Dos Santos I, Swerdlow AJ. Thyroid cancer epidemiology in England and Wales: time trends and geographical distribution. *Br J Cancer* 1993; 67(2): 330-40.
4. Pettersson B, Adami HO, Wilander E, Coleman MP. Trends in thyroid cancer incidence in Sweden, 1958-1981, by histopathologic type. *Int J Cancer* 1991; 48(1): 28-33.
5. Zheng T, Holford TR, Chen Y, Ma JZ, Flannery J, Liu W, Russi M, Boyle P. Time trend and age-period-cohort effect on incidence of thyroid cancer in Connecticut, 1935-1992. *Int J Cancer* 1996; 67(4): 504-9.
6. Berrino F, Capocaccia R, Estève J, et al. *Survival of Cancer Patients in Europe: the EURO CARE-2 Study*. Lyon: IARC, Press; 1999.
7. Franceschi S, La Vecchia C, Bidoli E. High incidence of thyroid cancer in central Italy. *Int J Cancer* 1998; 77(3): 481-2.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés europe	Taux standardisés monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	2,9	2,7	2,2	821
	Femme	9,6	9,1	7,5	2 890
<b>Mortalité</b>	Homme	0,5	0,4	0,3	148
	Femme	0,9	0,5	0,3	283

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

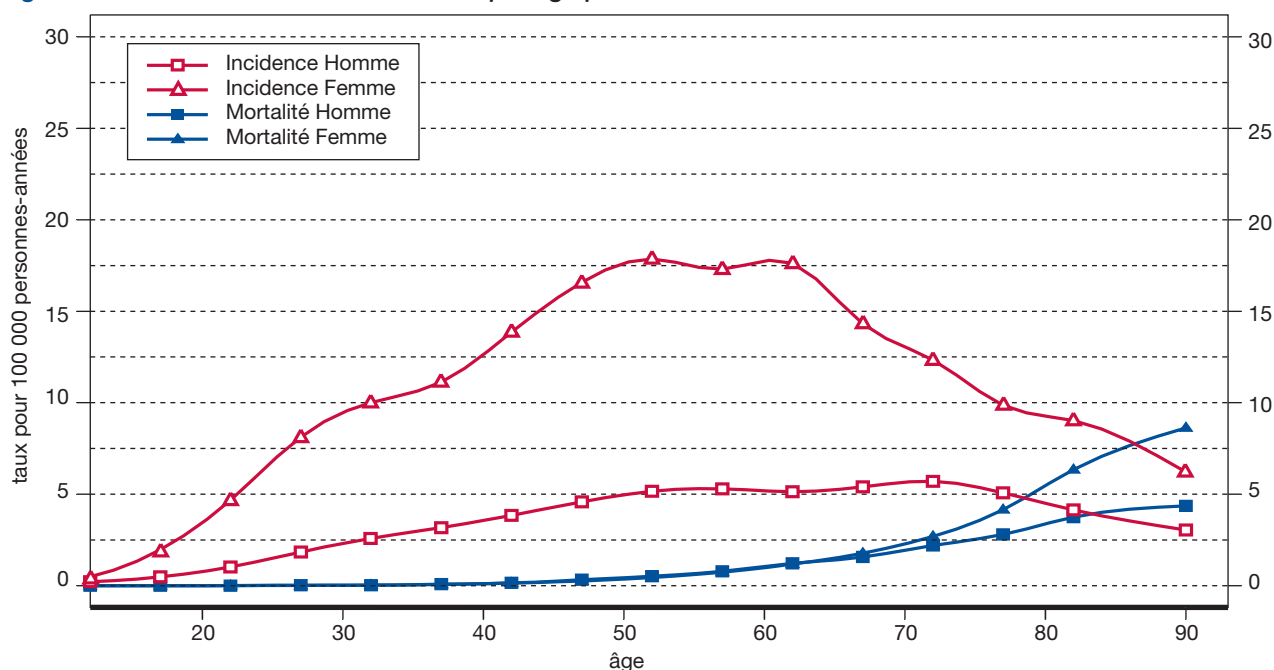


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	7	10	20	38	55	69	81	95	108	74	66	67	61	43	16	11	<b>821</b>
Femme	10	38	87	166	212	244	298	350	376	246	243	207	172	124	60	57	<b>2 890</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	0	0	1	1	2	3	7	11	11	16	19	24	24	14	15	<b>148</b>
Femme	0	0	0	0	1	1	3	5	9	11	16	26	38	52	42	79	<b>283</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,1	0,5	1,0	1,8	2,6	3,2	3,9	4,6	5,2	5,3	5,1	5,4	5,7	5,1	4,1	3,0	<b>2,9</b>
Femme	0,2	2,0	4,7	8,1	10,0	11,1	13,9	16,6	17,9	17,3	17,6	14,3	12,3	9,9	9,0	6,2	<b>9,6</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	1,6	2,2	2,8	3,8	4,4	<b>0,5</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,4	0,7	1,2	1,8	2,7	4,2	6,3	8,6	<b>0,9</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									TC*
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	
Incidence	Homme	0,80	0,84	0,90	1	1,14	1,33	1,59	1,92	2,32	0,13
	Femme	0,57	0,64	0,77	1	1,36	1,88	2,52	3,24	4,04	0,28
Mortalité	Homme	1,27	1,20	1,11	1	0,90	0,80	0,70	0,61	0,53	0,04
	Femme	1,58	1,39	1,20	1	0,82	0,69	0,58	0,49	0,41	0,05

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

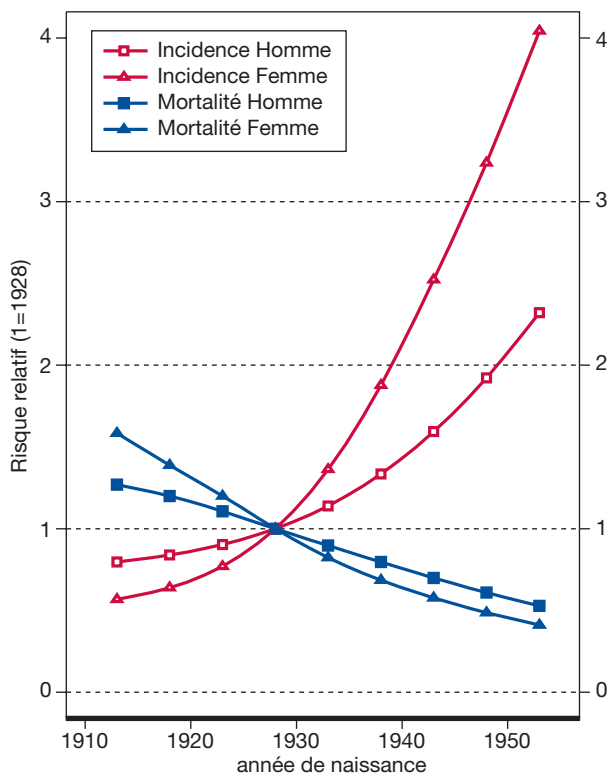
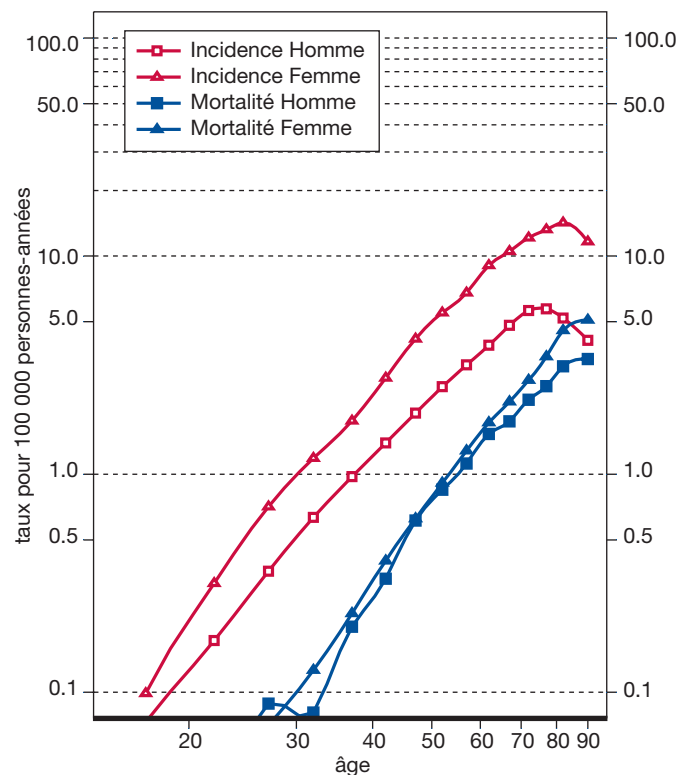


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

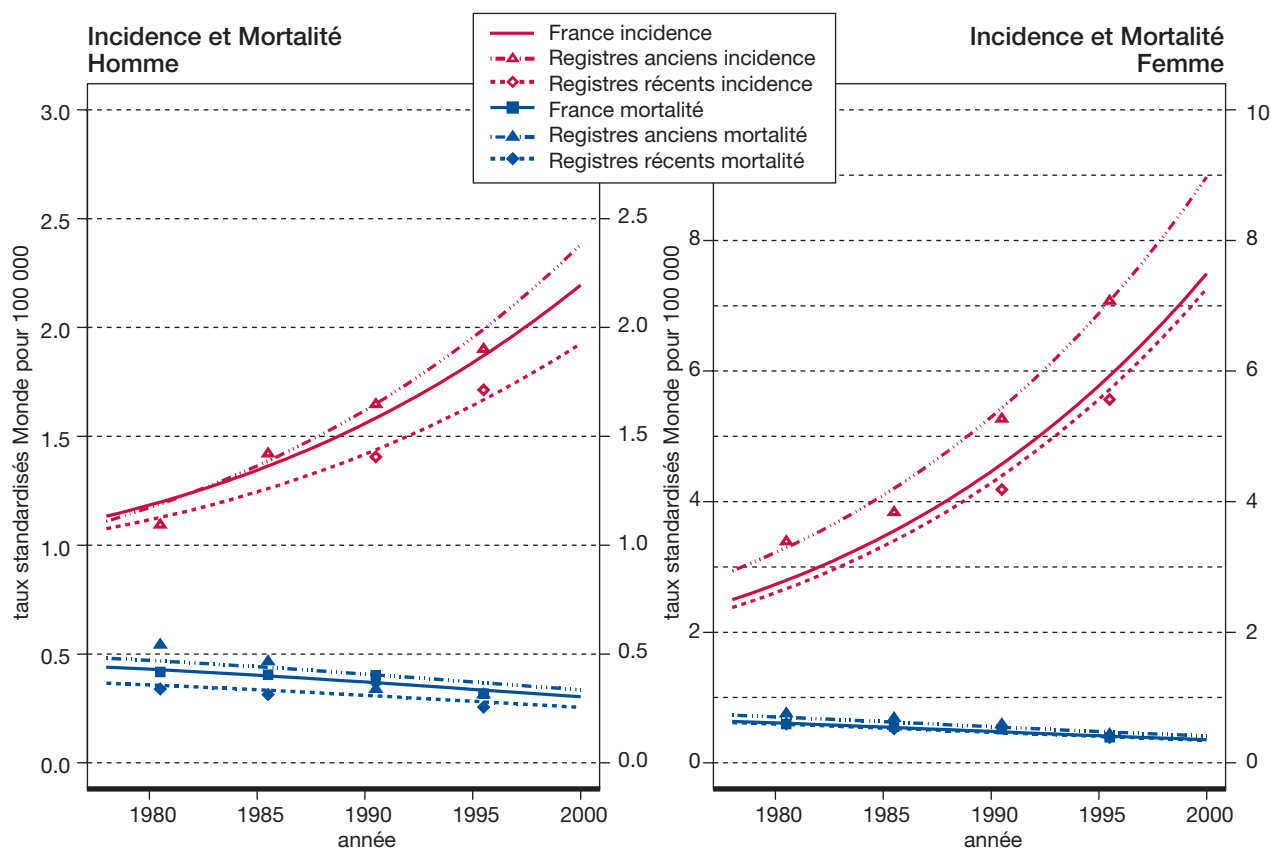
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	381	446	536	665	821
	Femme	953	1 223	1 612	2 168	2 890
<b>Mortalité</b>	Homme	152	155	153	154	148
	Femme	346	338	328	312	283

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	1,2	1,3	1,6	1,8	2,12	+2,89
	Femme	2,7	3,5	4,5	5,8	7,5	+4,80
<b>Mortalité</b>	Homme	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	-1,37
	Femme	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	-1,87

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



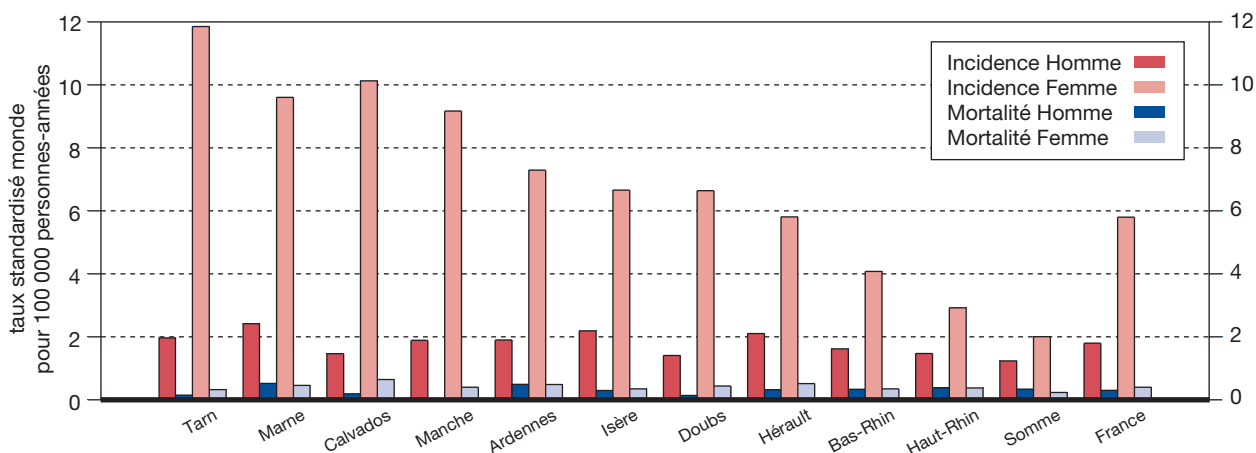
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Inc.	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.		
Ardennes	0,5	0,7	1,2	0,3	2,3	0,2	1,9	0,5	5,4	0,9	6,0	1,0	7,5	0,5	7,3	0,5
Bas-Rhin	0,9	0,5	1,5	0,6	1,3	0,7	1,6	0,3	2,7	1,2	3,0	1,0	2,7	0,7	4,1	0,4
Calvados	0,9	0,6	1,1	0,3	1,8	0,2	1,5	0,2	2,1	0,6	3,3	0,6	7,2	0,4	10,1	0,7
Doubs	1,3	1,1	1,5	0,7	1,2	0,2	1,4	0,1	2,0	0,6	3,0	0,2	5,3	0,6	6,6	0,4
Haut-Rhin		0,4		0,6	1,4	0,4	1,5	0,4		0,8		0,7	2,3	0,7	2,9	0,4
Hérault		0,3	1,6	0,1	1,6	0,3	2,1	0,3		0,4	3,5	0,4	4,6	0,3	5,8	0,5
Isère	1,7	0,3	1,4	0,5	1,6	0,3	2,2	0,3	3,2	0,6	3,7	0,6	5,3	0,6	6,7	0,4
Manche		0,3		0,2		0,4	1,9	0,0		0,7		0,3		0,7	9,2	0,4
Marne	1,0	0,5	1,7	0,3	2,2	0,1	2,4	0,5	6,3	0,4	5,6	0,5	6,5	0,7	9,6	0,5
Somme	0,8	0,4	1,3	0,3	0,7	0,3	1,2	0,3	3,0	0,9	3,2	0,6	3,2	0,8	2,0	0,2
Tarn	1,9	0,4	0,6	0,6	2,1	0,5	2,0	0,2	1,8	0,1	3,6	0,6	8,5	0,3	11,9	0,3
France entière*	1,2	0,4	1,3	0,4	1,6	0,4	1,8	0,3	2,7	0,6	3,5	0,6	4,5	0,5	5,8	0,4

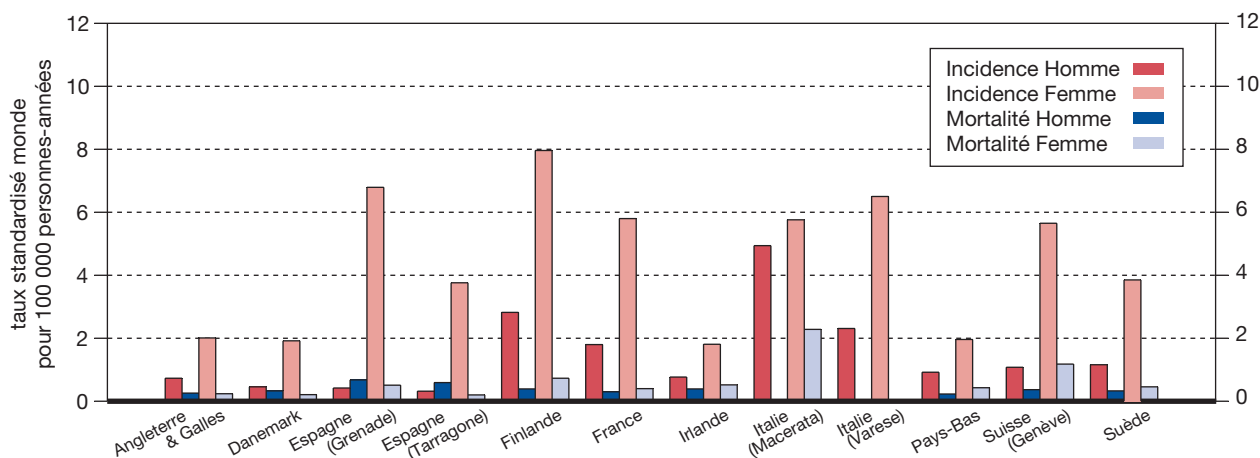
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995





# Lymphome malin non hodgkinien

## Auteurs :

AV. Guizard, PM. Carli, X. Troussard

## Définition du site :

CIM 9 : 200.0 à 200.8, 202.0 à 202.9

CIM-O-2 : C00.0 à C80.9

M9590 à M9595, M9670 à M9723, M9740 à M9741

Comportement /3

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Avec 9 908 nouveaux cas estimés en 2000, dont 56 % survenant chez l'homme, le lymphome malin non hodgkinien se situe au 7<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cette publication. Il représente 3,6 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situe, par sa fréquence, au 6<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 6<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 13,3 chez l'homme et 7,8 chez la femme : le *sex-ratio* est de 1,7.

Avec 5 243 décès, dont 51 % chez l'homme, ce cancer se situe au 7<sup>ème</sup> rang des décès par cancer, et il représente 3,5 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont respectivement, chez l'homme et chez la femme, de 5,3 et de 3,4.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 64 ans chez l'homme, et de 70 ans chez la femme. Le *taux d'incidence* atteint son maximum chez l'homme et chez la femme à l'âge de 90 ans, avec une valeur de 95 et 65. Au-delà de 85 ans, la mortalité dépasse l'incidence, tant chez l'homme que chez la femme, ce qui peut traduire un sous-enregistrement des cas ou une sur-déclaration des décès aux âges élevés.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le risque de décès par lymphome malin non hodgkinien augmente dans les deux sexes entre les *cohortes de naissance* les plus anciennes et les plus récentes. Une augmentation de l'incidence est observée chez l'homme et chez la femme.

Le risque de lymphome malin non hodgkinien pour un homme né en 1953 est 2,5 fois supérieur à celui d'un homme né en 1928, alors que l'augmentation de son risque de décès est de 85 %. Chez la femme, ces deux risques sont multipliés respectivement par 2,4 et 2,1 entre ces deux cohortes.

Le *taux cumulé 0-74 ans* de lymphome malin non hodgkinien est de 0,93 % pour les hommes nés en 1928, et de 2,33 % chez les hommes nés en 1953. Il passe de 0,60 % à 1,46 % chez les femmes au cours de la même période.

Les chiffres correspondants du risque net de décès sont respectivement de 0,46 % et de 0,85 % chez l'homme, alors que ce risque passe de 0,28 à 0,59 % chez la femme.

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence du lymphome malin non hodgkinien augmente chez l'homme et chez la femme au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de +3,82 % chez l'homme, et de +3,46 % chez la femme.

Le nombre de nouveaux cas passe, chez l'homme, de 2 101 en 1980 à 5 527 en 2000. Chez la femme, le nombre de cas passe de 1 833 à 4 381.

Dans le même temps, la mortalité augmente régulièrement, tant chez l'homme que chez la femme. Cette augmentation correspond à un *taux annuel moyen d'évolution* de +3,87 % chez l'homme et de +5,06 % chez la femme. Entre 1980 et 2000, le nombre de décès passe de 989 à 2 664 chez l'homme, et de 793 à 2 579 chez la femme.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Le *ratio d'incidence* entre les départements à haut risque et à bas risque est de 1,7 chez l'homme et chez la femme. Les *taux d'incidence* les plus élevés sont rapportés par le département du Bas-Rhin chez l'homme et chez la femme. Les *taux* les plus bas s'observent dans les départements de la Côte-d'Or chez l'homme et de la Somme chez la femme.

Les *taux de mortalité* ne suivent pas toujours les *taux d'incidence* : le rapport de l'incidence sur la mortalité entre les dix départements concernés (période 1993-1997) varie de 2,7 (Doubs) à 1,5 (Côte-d'Or) chez l'homme, et de 3,0 (Haut-Rhin) à 1,7 (Manche) chez la femme.

## b. Selon les registres européens

(figure 5)

Chez l'homme, les taux d'incidence les plus élevés s'observent en Italie (Varese et Macerata) et en France. Les taux les plus faibles s'observent en Espagne (Grenade et Tarragone). Les autres pays ont des taux intermédiaires entre ces extrêmes.

Chez la femme, les taux les plus élevés s'observent en Italie (Varese et Macerata), les taux les plus faibles en Espagne (Grenade et Tarragone). La France occupe une position intermédiaire avec les autres pays.

## Commentaires

Le lymphome malin non hodgkinien (LMNH) est la seule hémopathie maligne dont l'incidence augmente significativement depuis les années 70, d'environ 5 % par an (1,2). En France, cette augmentation est décrite en Côte-d'Or entre 1980 et 1989 (1).

La complexité de ces pathologies explique la diversité et le nombre de classifications utilisées de par le monde. Depuis 1994, une harmonisation est obtenue avec la classification REAL. Cette classification, utilisée pour une étude européenne, montre l'augmentation de certains types de lymphomes : les lymphomes folliculaires, les lymphomes B extra-ganglionnaires, les lymphomes T ganglionnaires, alors que les lymphomes du manteau diminuent (2). Il est à noter que cette augmentation d'incidence n'affecte pas la tranche d'âge inférieure à 25 ans, faisant évoquer une probable exposition prolongée à des facteurs favorisants.

L'incidence globale est plus forte chez l'homme que chez la femme. L'incidence est plus forte aux Etats-Unis pour la race blanche que pour la race noire (30 % de différence environ). Une prédominance urbaine par rapport au secteur rural a été montrée en Côte-d'Or dans les deux sexes.

Les facteurs étiologiques sont loin d'être tous connus avec certitude. L'immuno-dépression congénitale ou acquise est un facteur primordial. Dans le sida par exemple, le risque de lymphome est multiplié par un facteur 100. Le virus de l'hépatite C est également soupçonné d'être un facteur de risque. Le rôle de l'*Helicobacter pylori* est prouvé dans le lymphome gastrique. Parmi les autres virus, le rôle du SV40 a été récemment évoqué (3). Le caractère familial et une pathologie auto-immune associée sont également des facteurs de risque. Les facteurs d'environnement non professionnels (rayons du soleil, radiations ionisantes, champs électromagnétiques, tabac, nitrates dans l'eau potable) montrent un effet variable non significatif. Par contre, récemment, le rôle de la dioxine rejetée dans l'atmosphère par l'incinération des déchets est rapporté avec un risque significatif (4).

Des études se sont attachées aux risques professionnels, en particulier les pesticides chez les agriculteurs : avant 1990,

deux études américaines ont rapporté un risque, mais depuis cette date, plusieurs études cas-témoins ou de cohorte sur un grand nombre de sujets n'ont rapporté qu'un risque peu important et le plus souvent non significatif.

Le LMNH a une *survie relative* moyenne de 50 % à 10 ans. Une amélioration de la survie est notée au cours du temps. La France obtient les meilleurs taux de survie en Europe (5). L'approche génétique va sans doute améliorer l'adaptation du traitement ces prochaines années : en effet, une étude américaine a identifié des gènes qui pourraient indiquer des risques de rechute des patients (6).

## Références

1. Carli PM, Boutron MC, Maynadie M, Bailly F, Caillot D, Petrella T. Increase in the incidence of non-Hodgkin's lymphomas: evidence for a recent sharp increase in France independent of AIDS. *Br J Cancer* 1994; 70(4): 713-5.
2. Cartwright R, Brincker H, Carli PM, Clayden D, Coebergh JW, Jack A, McNally R, Morgan G, de Sanjose S, Tumino R, et al. The rise in incidence of lymphomas in Europe 1985-1992. *Eur J Cancer* 1999; 35(4): 627-33.
3. Vilchez RA, Madden CR, Kozinetz CA, Halvorson SJ, White ZS, Jorgensen JL, Finch CJ, Butel JS. Association between simian virus 40 and non-Hodgkin lymphoma. *Lancet* 2002; 359(9309): 817-23.
4. Viel JF, Arveux P, Baverel J, Cahn JY. Soft-tissue sarcoma and non-Hodgkin's lymphoma clusters around a municipal solid waste incinerator with high dioxin emission levels. *Am J Epidemiol* 2000; 152(1): 13-9.
5. Carli PM, Coebergh JW, Verdecchia A. Variation in survival of adult patients with haematological malignancies in Europe since 1978. EURO CARE Working Group. *Eur J Cancer* 1998; 34(14 Spec No): 2253-63.
6. Shipp MA, Ross KN, Tamayo P, Weng AP, Kutok JL, Aguiar RC, Gaasenbeek M, Angelo M, Reich M, Pinkus GS, et al. Diffuse large B-cell lymphoma outcome prediction by gene-expression profiling and supervised machine learning. *Nat Med* 2002; 8(1): 68-74.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés europe	Taux standardisés monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	19,4	17,8	13,3	5 527
	Femme	14,5	10,8	7,8	4 381
<b>Mortalité</b>	Homme	9,3	8,0	5,3	2 664
	Femme	8,5	5,2	3,4	2 579

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

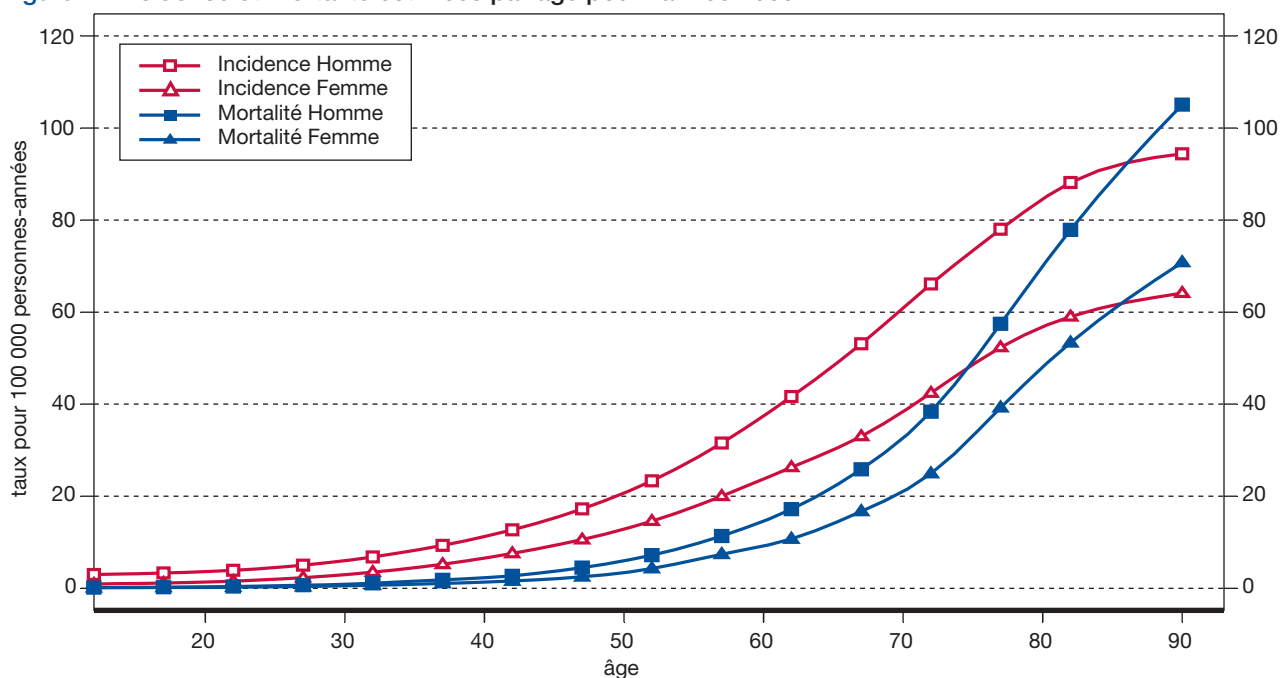


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	151	66	75	103	144	202	267	356	489	442	534	657	712	657	340	332	<b>5 527</b>
Femme	42	22	29	47	75	115	163	224	307	284	362	478	593	658	395	587	<b>4 381</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	8	5	8	14	23	40	57	93	151	159	220	320	413	484	300	369	<b>2 664</b>
Femme	7	3	4	8	14	23	34	53	90	105	148	242	349	494	357	648	<b>2 579</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	2,8	3,3	3,9	5,0	6,8	9,3	12,7	17,2	23,3	31,5	41,6	53,1	66,1	78,0	88,1	94,4	<b>19,4</b>
Femme	0,8	1,2	1,6	2,3	3,5	5,2	7,6	10,6	14,6	20,0	26,3	33,0	42,4	52,3	59,0	64,1	<b>14,5</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,1	0,3	0,4	0,7	1,1	1,8	2,7	4,5	7,2	11,4	17,2	25,8	38,4	57,5	77,9	105,1	<b>9,3</b>
Femme	0,1	0,2	0,2	0,4	0,7	1,1	1,6	2,5	4,3	7,4	10,7	16,7	24,9	39,2	53,3	70,8	<b>8,5</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
Incidence	Homme	0,59	0,71	0,84	1	1,19	1,43	1,73	2,08	2,51	0,93
	Femme	0,70	0,79	0,88	1	1,16	1,38	1,66	2,00	2,43	0,60
Mortalité	Homme	0,60	0,72	0,87	1	1,15	1,32	1,52	1,69	1,85	0,46
	Femme	0,58	0,70	0,86	1	1,22	1,43	1,82	1,96	2,10	0,28

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

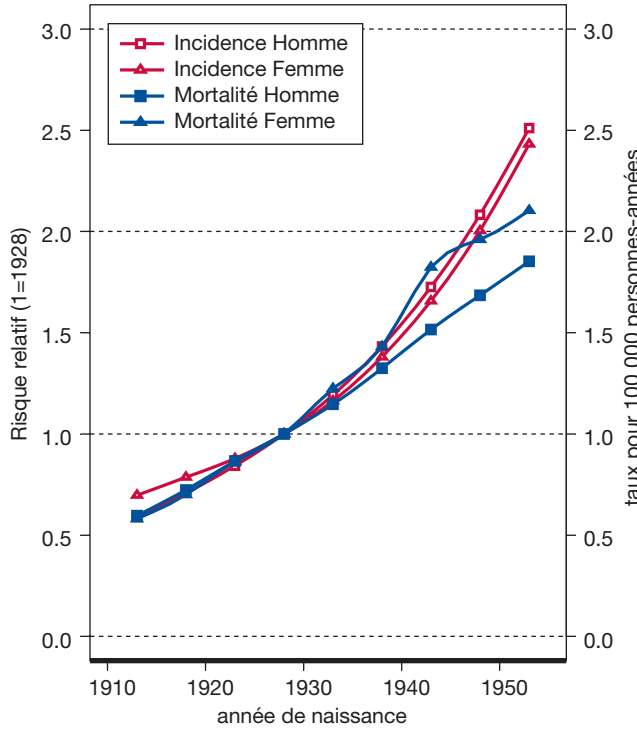
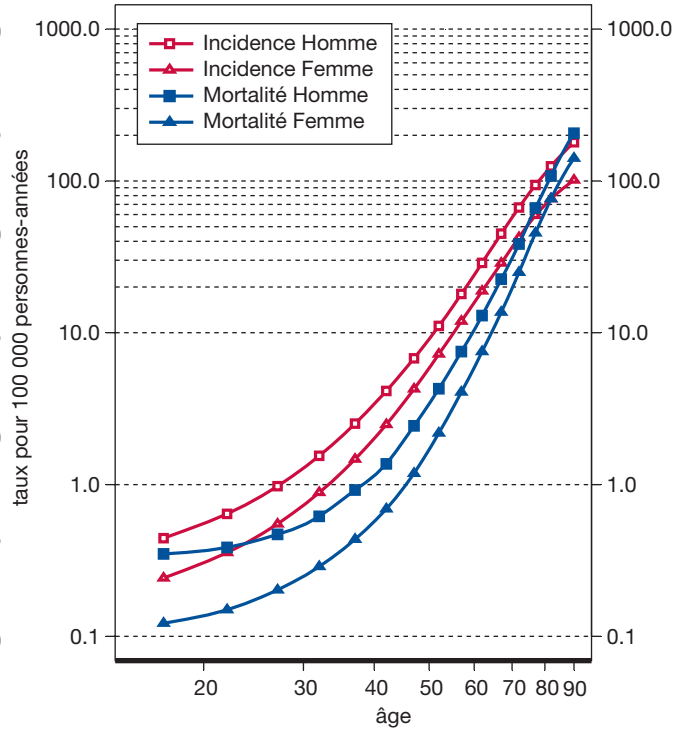


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



■ **Tendance chronologique**

**Tableau 5 :** Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

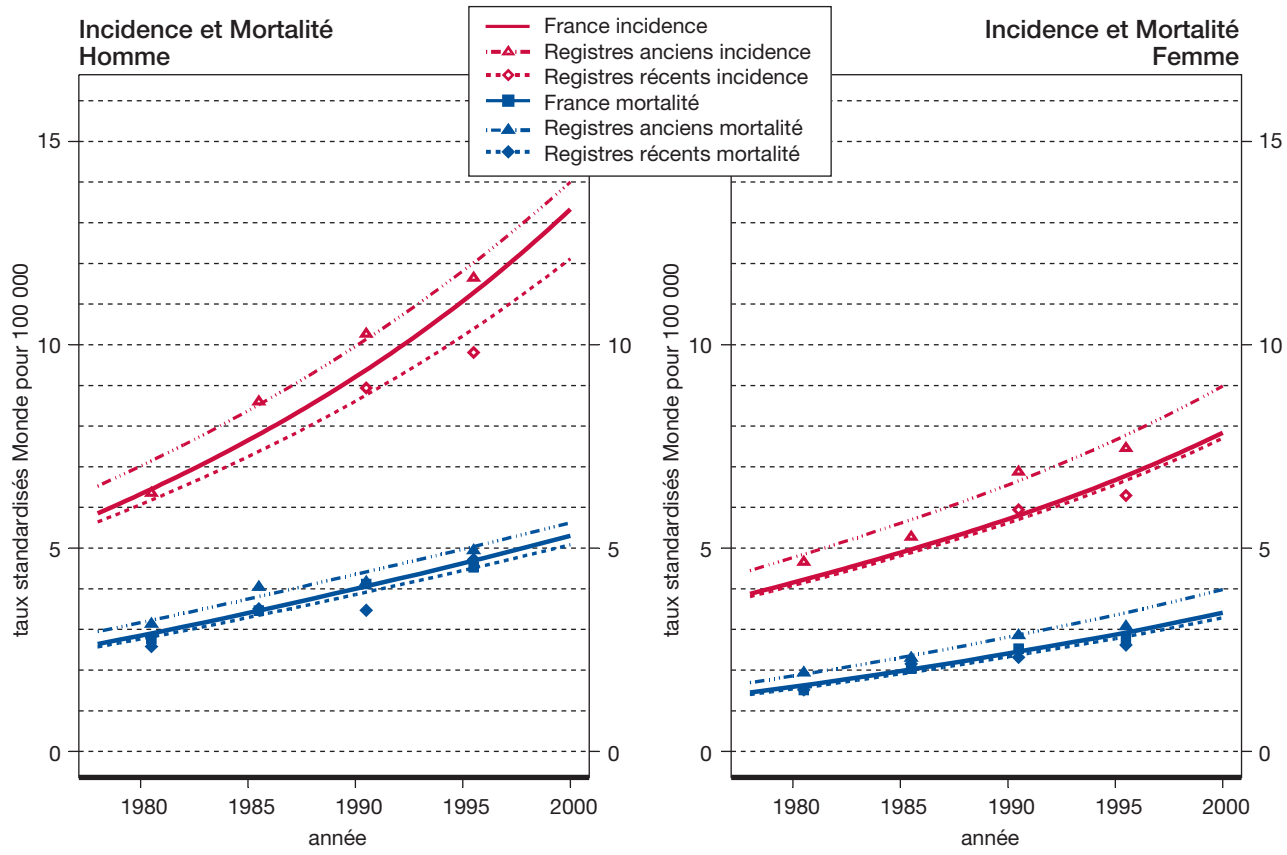
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	2 101	2 666	3 403	4 377	5 527
	Femme	1 833	2 301	2 866	3 559	4 381
<b>Mortalité</b>	Homme	989	1 286	1 661	2 135	2 664
	Femme	793	1 100	1 505	1 979	2 579

**Tableau 6 :** Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	6,3	7,6	9,2	11,1	13,3	+3,82
	Femme	4,1	4,9	5,7	6,7	7,8	+3,46
<b>Mortalité</b>	Homme	2,8	3,4	4,0	4,6	5,3	+3,87
	Femme	1,6	2,0	2,4	2,9	3,4	+5,06

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

**Figure 3 :** Tendance chronologique



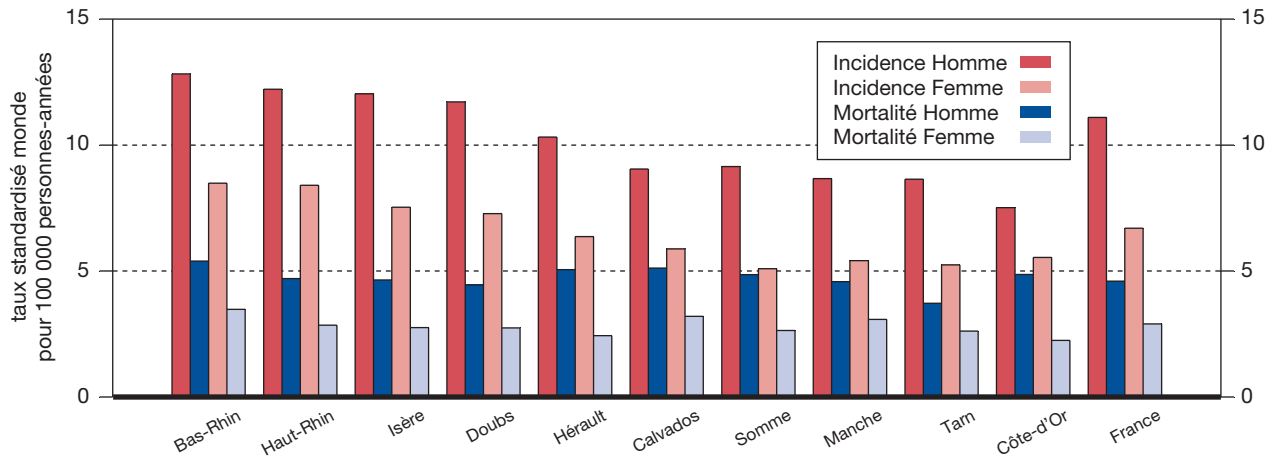
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.
Bas-Rhin	8,0	3,8	11,5	5,3	11,5	4,5	12,8	5,4	5,8	2,2	5,2	2,5	7,8	2,9	8,5	3,5
Calvados	5,0	2,2	8,2	3,9	8,0	4,3	9,0	5,1	3,9	2,0	6,0	2,6	5,7	3,2	5,9	3,2
Côte-d'Or	4,9	2,6	7,0	4,1	9,2	3,8	7,5	4,9	3,3	1,9	4,1	1,9	5,9	2,2	5,5	2,2
Doubs	5,5	2,8	6,7	2,7	11,4	4,4	11,7	4,4	3,8	1,1	4,8	1,8	7,6	2,6	7,3	2,7
Haut-Rhin		3,2		2,9	9,9	3,4	12,2	4,7		1,6		2,1	6,6	2,6	8,4	2,8
Hérault		2,6	10,8	4,0	9,9	3,6	10,3	5,1		1,1	7,4	2,2	6,3	2,7	6,4	2,4
Isère	6,0	3,2	7,1	3,5	9,9	3,7	12,0	4,6	4,4	2,0	5,1	2,1	6,4	2,7	7,5	2,8
Manche		1,7		3,2		3,2	8,7	4,6		1,0		2,0		2,3	5,4	3,1
Somme	10,1	2,7	6,7	3,2	8,1	3,5	9,1	4,9	3,6	2,0	5,1	2,8	5,1	1,9	5,1	2,6
Tarn	5,2	2,4	7,4	3,4	6,5	3,1	8,6	3,7	4,6	1,8	3,9	1,8	5,3	1,8	5,2	2,6
France entière*	6,3	2,8	7,6	3,4	9,2	4,0	11,1	4,6	4,1	1,6	4,9	2,0	5,7	2,4	6,7	2,9

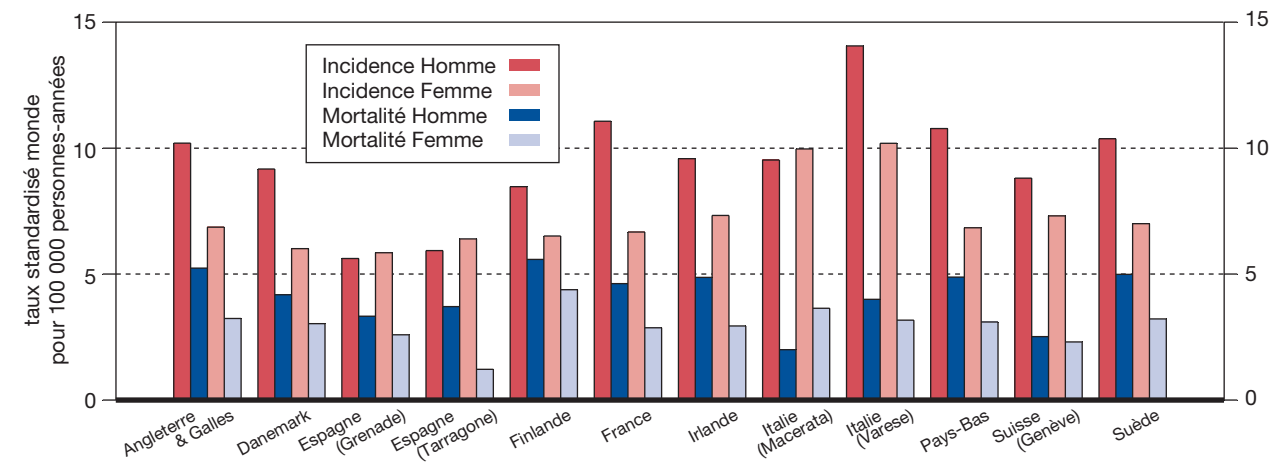
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995





# Maladie de Hodgkin

## Auteurs :

AV. Guizard, X. Troussard, PM. Carli

## Définition du site :

CIM 9 : 201.0 à 201.9    CIM-O-2 : C00.0 à C80.9  
M9650 à M9667  
Comportement /3

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Avec 1 367 nouveaux cas estimés en 2000, dont 54 % survenant chez l'homme, la maladie de Hodgkin se situe au 22<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cette publication. Elle représente 0,5 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situe, par sa fréquence, au 18<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 20<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 2,2 chez l'homme et 2,0 chez la femme : le *sex-ratio* est de 1,1. Avec 220 décès, dont 59 % chez l'homme, ce cancer se situe au 23<sup>ème</sup> rang des décès par cancer, et il représente 0,1 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont respectivement, chez l'homme et chez la femme, de 0,3 et de 0,2.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 40 ans chez l'homme, et de 35 ans chez la femme. Le *taux d'incidence* se caractérise chez l'homme par deux maximums équivalents à 30 ans et à 80 ans, avec une valeur de 4. Chez la femme le taux maximum est atteint à 25 ans, avec une valeur de 4. Alors que l'incidence décroît entre 30 et 60 ans et après 80 ans chez l'homme, et après 25 ans chez la femme, la mortalité reste toujours croissante.

Toutefois, lorsque l'effet de l'âge sur la mortalité est observé sur un même groupe d'individus (ceux nés en 1928, figure 2b), on peut observer que les courbes d'incidence et de mortalité ont la même forme, et que pour un individu donné, le risque de décès est plus élevé à 30 ans qu'à 60 ans. La forte différence entre les courbes de mortalité de la figure 1 et de la figure 2b s'explique par l'importante baisse de la mortalité d'une cohorte de naissance à une autre (baisse décrite ci-dessous).

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le risque de décès par maladie de Hodgkin diminue dans les deux sexes entre les *cohortes de naissance* les plus anciennes et les plus récentes. Une diminution de l'incidence est observée chez l'homme et chez la femme.

La diminution du risque de maladie de Hodgkin pour un homme né en 1953 par rapport à un homme né en 1928, est de 29 %, alors que la diminution de son risque de décès est de 73 %. Chez la femme, cette diminution est respectivement de 19 % et de 73 %.

Le *taux cumulé 0-74 ans* de maladie de Hodgkin est de 0,27 % pour les hommes nés en 1928, et de 0,19 % chez les hommes nés en 1953. Il passe de 0,17 % à 0,14 % chez les femmes au cours de la même période.

Les chiffres correspondants du risque net de décéder d'une maladie de Hodgkin sont respectivement de 0,13 % et de 0,03 % chez l'homme, alors que ce risque passe de 0,07 % à 0,02 % chez la femme.

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence de la maladie de Hodgkin diminue chez l'homme et chez la femme au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de -1,37 % chez l'homme, et de -0,50 % chez la femme.

Le nombre de nouveaux cas passe, chez l'homme, de 870 en 1980 à 736 en 2000. Chez la femme, malgré la diminution du risque, le nombre de cas passe de 632 à 631, du fait du vieillissement de la population.

Dans le même temps, la mortalité diminue régulièrement, tant chez l'homme que chez la femme. Cette baisse correspond à un *taux annuel moyen d'évolution* de -5,08 % chez l'homme et de -4,66 % chez la femme. Entre 1980 et 2000, le nombre de décès passe de 317 à 131 chez l'homme, et de 200 à 89 chez la femme.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Le *ratio d'incidence* entre les départements à haut risque et à bas risque est de 1,7 chez l'homme et chez la femme. Les taux d'incidence les plus élevés sont rapportés par le département du Bas-Rhin chez l'homme, du Bas-Rhin et du Doubs et chez la femme. Les taux les plus bas s'observent dans les départements de la Côte-d'Or et de l'Hérault chez l'homme et chez la femme.

Les taux de mortalité ne suivent pas toujours les taux d'incidence : le rapport de l'incidence sur la mortalité entre les



dix départements concernés (période 1993-1997) varie de 16,0 (Bas-Rhin) à 3,6 (Calvados) chez l'homme, et de 18,0 (Haut-Rhin) à 3,0 (Tarn) chez la femme.

## b. Selon les registres européens

(figure 5)

L'incidence faible de la maladie de Hodgkin se traduit par l'absence de systématisation géographique de sa distribution en Europe.

Chez l'homme, les taux d'incidence les plus élevés se trouvent en Suisse romande (Genève), en Espagne (Tarragone) et en Italie (Varese). Les taux les plus faibles s'observent en Espagne (Grenade) et en Italie (Macerata). La France, la Finlande, la Suède, le Danemark, les Pays-Bas et l'Angleterre ont des taux intermédiaires entre ces extrêmes.

Chez la femme, les taux les plus élevés s'observent en Italie (Varese et Macerata), et en Espagne (Tarragone), les taux les plus faibles au Danemark et en Suède. La France occupe une position intermédiaire.

## Commentaires

La maladie de Hodgkin touche essentiellement l'adulte avec deux pics de fréquence, l'un autour de 30 ans et l'autre après 60 ans. Les facteurs étiologiques restent à ce jour encore inconnus (1). De multiples arguments se sont accumulés récemment pour penser que la cellule de Reed-Sternberg a une origine lymphoïde B. Le rôle (direct ou indirect) du virus Epstein-Barr (EBV) reste à déterminer.

La stabilité de l'incidence, voire même sa diminution au cours du temps, est observée ailleurs dans le monde, comme en France (2). En réalité, l'interprétation est plus complexe avec, du moins dans les pays d'Europe du Nord, une diminution d'incidence significative chez les hommes et pas chez les femmes. Cette tendance est plus marquée après 40 ans. On observe une stabilité voire une augmentation de l'incidence chez les adolescents et les adultes jeunes (3,4).

La diminution d'incidence pourrait s'expliquer partiellement par des variations de classification d'une part et la présence de formes frontières d'autre part (5). Les progrès, en particulier biologiques, ont contribué à identifier ces dernières années deux types de maladie de Hodgkin :

- les formes classiques, incluant les formes histologiques avec sclérose nodulaire, les formes avec cellularité mixte, les formes riches en lymphocytes et les formes avec déplétion lymphocytaire,
- la forme nodulaire à prédominance lymphocytaire, encore appelée « paragránulome de Poppema et Lennert », qui pourrait être considérée, selon certains, comme une forme rare et indolente de lymphome B (6).

L'existence de formes frontières, comme le lymphome B à grandes cellules riche en lymphocytes T et/ou histiocytes, le lymphome B à grandes cellules du médiastin ou les syndromes

lymphoprolifératifs associés à l'EBV, et l'utilisation plus systématique des marqueurs moléculaires membranaires expliquent probablement aussi la diminution des cas de maladie de Hodgkin au profit des lymphomes malins non hodgkiniens CD30+, entité plus récemment décrite. D'autres facteurs, socio-économiques, viraux, ou non encore identifiés, pourraient contribuer également à cette diminution d'incidence. La diminution de la mortalité s'explique par un meilleur classement du patient au moment du diagnostic et par la mise en place d'une stratégie thérapeutique de mieux en mieux adaptée. Les progrès thérapeutiques liés au meilleur maniement de la radiothérapie en termes de dose, d'étalement et de fractionnement, l'utilisation efficace de la chimiothérapie dans les formes de stade avancé avec en particulier les protocoles MOPP, ABVD et plus récemment les protocoles alternés ou hybrides, enfin les nouvelles stratégies thérapeutiques par autogreffe dans les formes réfractaires ou en rechute, contribuent largement à l'obtention d'une guérison dans la plupart des cas. Néanmoins, ces traitements augmentent chez ces patients guéris de leur hémopathie le risque ultérieur de cancers et/ou de leucémies secondaires (en particulier myéloblastiques) (7). Les traitements actuels essayent de limiter la place de la radiothérapie et de nouvelles alternatives thérapeutiques par chimiothérapie aussi efficaces mais moins leucémogènes sont actuellement testées.

## Références

1. Glaser SL, Jarrett RF. *The epidemiology of Hodgkin's disease. Clin Haematol* 1996; 9(3): 401-16.
2. Cartwright RA, Gilman EA, Gurney KA. *Time trends in incidence of haematological malignancies and related conditions. Br J Haematol* 1999; 106(2): 281-95.
3. Hjalgrim H, Askling J, Pukkala E, Hansen S, Munksgaard L, Frisch M. *Incidence of Hodgkin's disease in Nordic countries. Lancet* 2001; 358(9278): 297-8.
4. Cartwright R, McNally R, Roman E, Simpson J, Thomas J. *Incidence and time trends in Hodgkin's disease: from parts of the United Kingdom (1984-1993). Leuk.Lymphoma.* 1998; 31(3-4): 367-77.
5. Rudiger T, Jaffe ES, Delsol G, deWolf-Peeters C, Gascoyne RD, Georgii A, Harris NL, Kadin ME, MacLennan KA, Poppema S, et al. *Workshop report on Hodgkin's disease and related diseases ('grey zone' lymphoma). Ann Oncol* 1998; 9 Suppl 5: S31-8.
6. Meignin V, Briere J, Brice P, Gisselbrecht C, Gaulard P, Janin A. *[Hodgkin disease with nodular lymphocytic predominance or type I (paragránuloma of Poppema-Lennert): a clinico-pathological entity. Study of 21 cases and review of the literature]. Ann Pathol* 2000; 20(1): 19-24.
7. Henry-Amar M. *Hodgkin's disease. Treatment sequelae and quality of life. Baillieres.Clin Haematol* 1996; 9(3): 595-618.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés europe	Taux standardisés monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	2,6	2,5	2,2	736
	Femme	2,1	2,0	2,0	631
<b>Mortalité</b>	Homme	0,5	0,4	0,3	131
	Femme	0,3	0,2	0,2	89

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

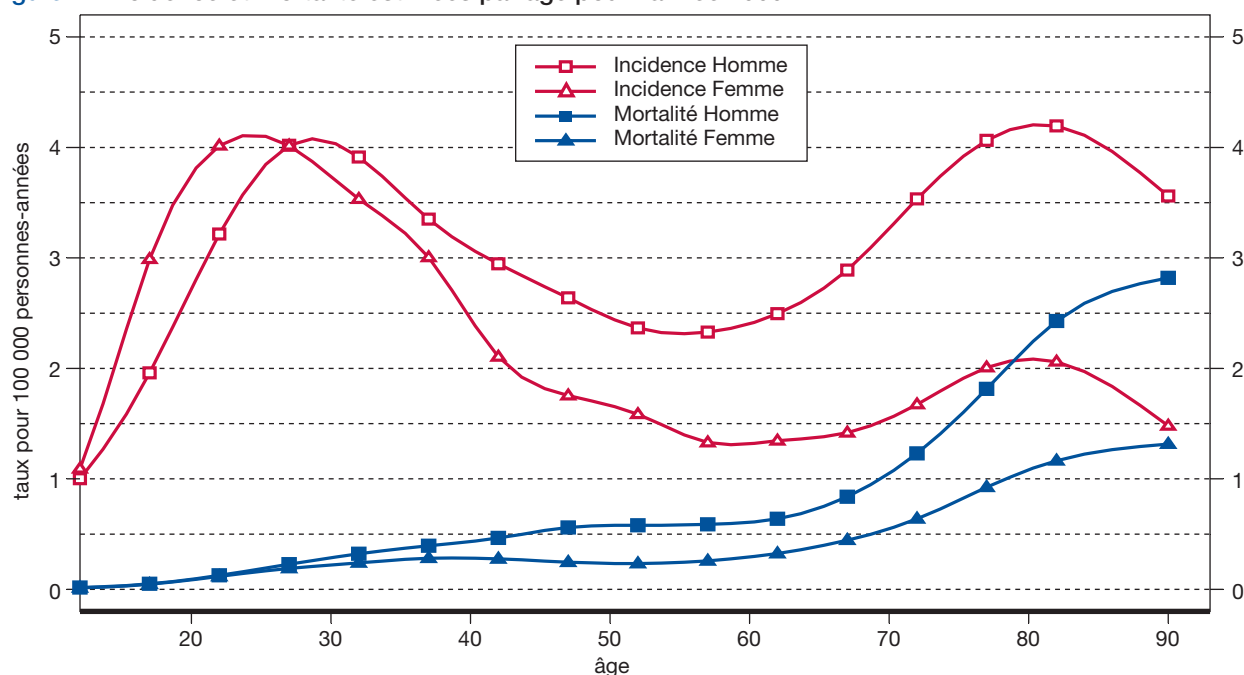


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	33	39	61	82	82	72	62	54	49	33	32	36	38	34	16	13	<b>736</b>
Femme	26	57	75	82	75	66	45	37	33	19	19	21	23	25	14	14	<b>631</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	1	2	5	7	9	10	12	12	8	8	10	13	15	9	10	<b>131</b>
Femme	0	1	2	4	5	6	6	5	5	4	4	6	9	12	8	12	<b>89</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,6	2,0	3,2	4,0	3,9	3,3	2,9	2,6	2,4	2,3	2,5	2,9	3,5	4,1	4,2	3,6	<b>2,6</b>
Femme	0,5	3,0	4,0	4,0	3,5	3,0	2,1	1,7	1,6	1,3	1,3	1,4	1,7	2,0	2,1	1,5	<b>2,1</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	1,2	1,8	2,4	2,8	<b>0,5</b>
Femme	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,6	0,9	1,2	1,3	<b>0,3</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
Incidence	Homme	1,23	1,15	1,07	1	0,93	0,87	0,82	0,76	0,71	0,27
	Femme	1,22	1,14	1,07	1	0,94	0,90	0,86	0,83	0,81	0,17
Mortalité	Homme	2,35	1,90	1,42	1	0,74	0,56	0,42	0,33	0,27	0,13
	Femme	2,29	1,74	1,32	1	0,75	0,57	0,43	0,34	0,27	0,07

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

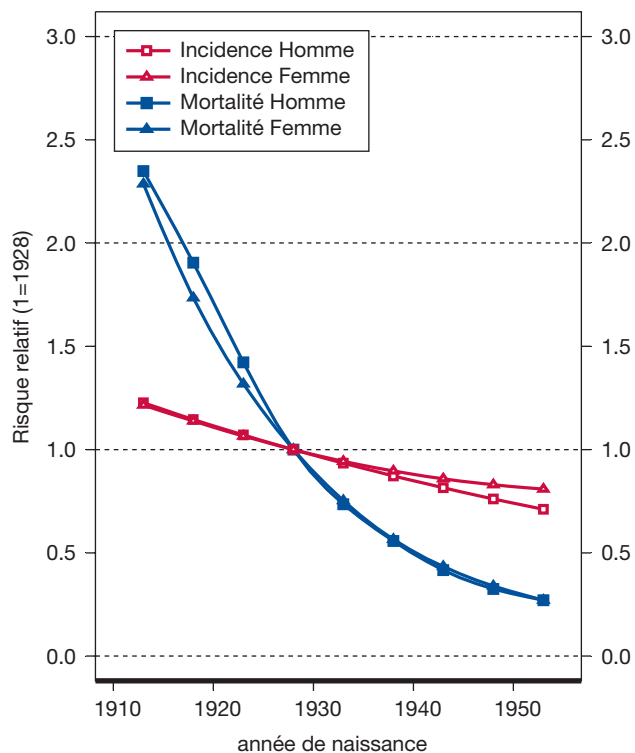
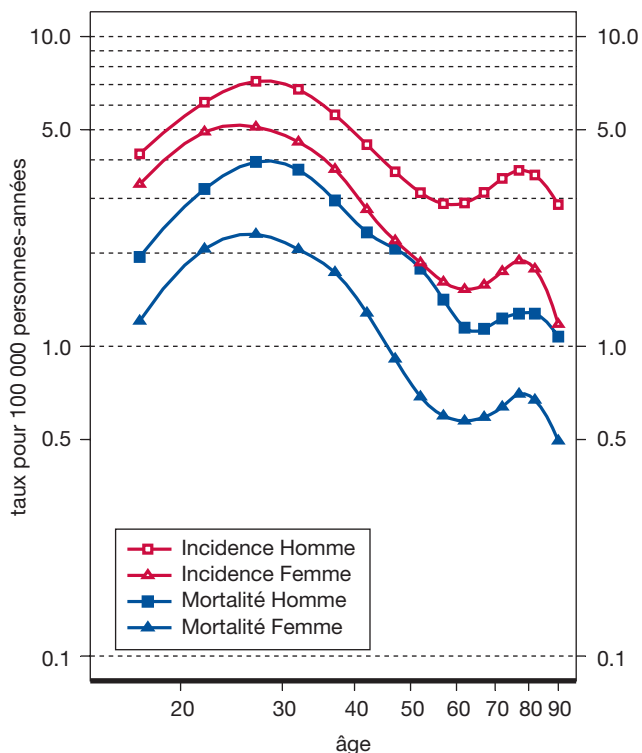


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

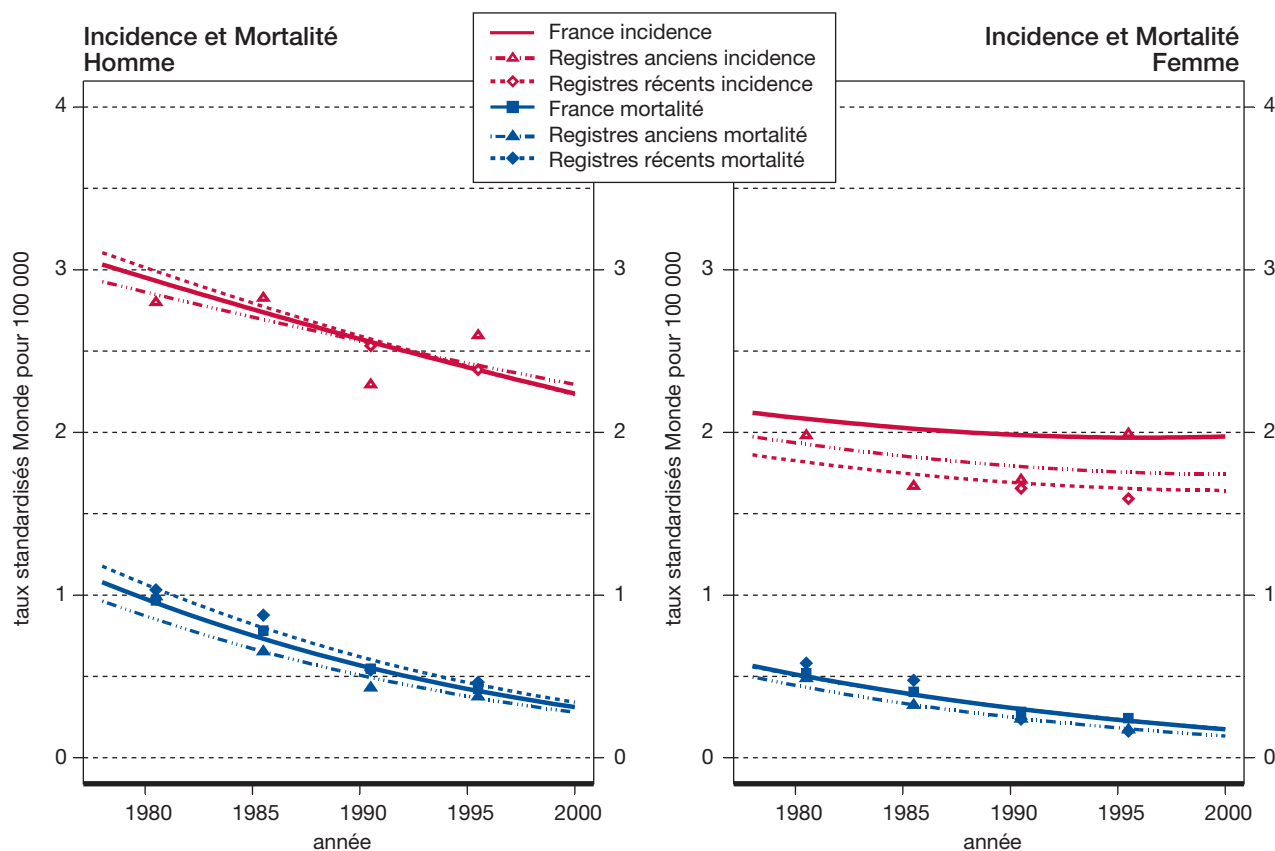
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	870	841	810	783	736
	Femme	632	637	638	636	631
<b>Mortalité</b>	Homme	317	258	210	170	131
	Femme	200	168	140	114	89

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	2,9	2,8	2,6	2,4	2,2	-1,37
	Femme	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	-0,50
<b>Mortalité</b>	Homme	1,0	0,7	0,6	0,4	0,3	-5,08
	Femme	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	-4,66

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



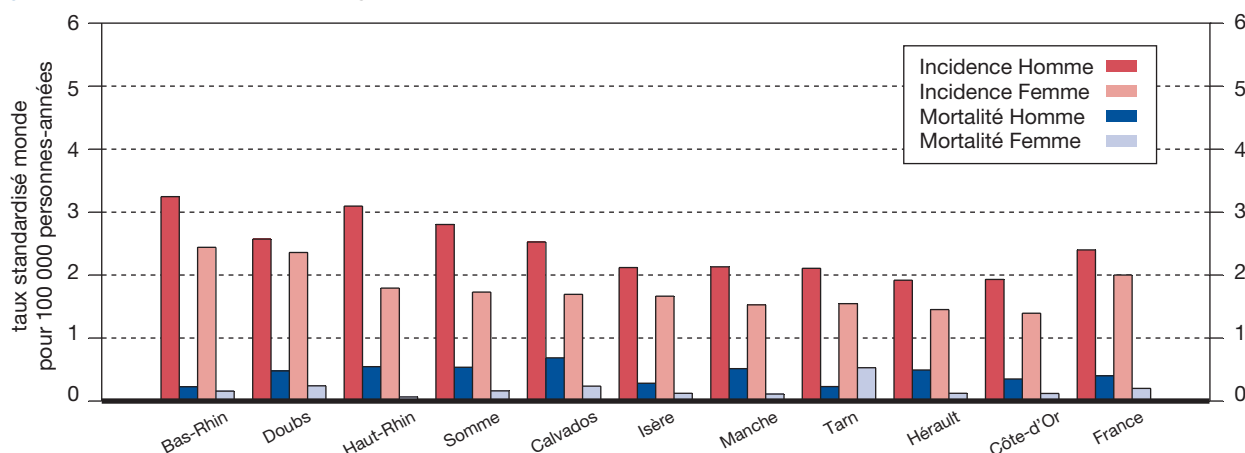
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

**Tableau 7 :** Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.
Bas-Rhin	2,3	1,1	3,0	0,7	2,5	0,4	3,2	0,2	2,0	0,6	1,7	0,2	1,9	0,3	2,4	0,2
Calvados	2,8	1,5	2,5	0,6	2,1	0,2	2,5	0,7	1,6	0,6	1,7	0,3	2,0	0,3	1,7	0,2
Côte-d'Or	2,4	1,2	2,7	0,9	2,7	0,5	1,9	0,3	2,0	0,5	2,0	0,6	1,5	0,3	1,4	0,1
Doubs	2,8	0,5	2,1	0,4	2,1	0,7	2,6	0,5	2,0	0,4	1,8	0,3	1,7	0,2	2,4	0,2
Haut-Rhin		1,0		0,7	2,1	0,6	3,1	0,5		0,5		0,4	2,0	0,2	1,8	0,1
Hérault		1,0	3,6	0,8	3,0	0,4	1,9	0,5		0,6	1,5	0,4	1,5	0,1	1,4	0,1
Isère	3,4	1,0	3,2	0,8	2,4	0,5	2,1	0,3	2,3	0,3	1,5	0,4	1,4	0,1	1,7	0,1
Manche		1,1		0,6		0,4	2,1	0,5		0,6		0,2		0,3	1,5	0,1
Somme	3,4	1,3	2,9	1,1	2,7	0,8	2,8	0,5	2,6	1,0	2,0	0,6	2,0	0,2	1,7	0,2
Tarn	1,3	0,8	3,4	1,4	2,0	0,5	2,1	0,2	3,0	0,0	2,3	0,6	0,9	0,4	1,5	0,5
France entière*	2,9	1,0	2,8	0,7	2,6	0,6	2,4	0,4	2,1	0,5	2,0	0,4	2,0	0,3	2,0	0,2

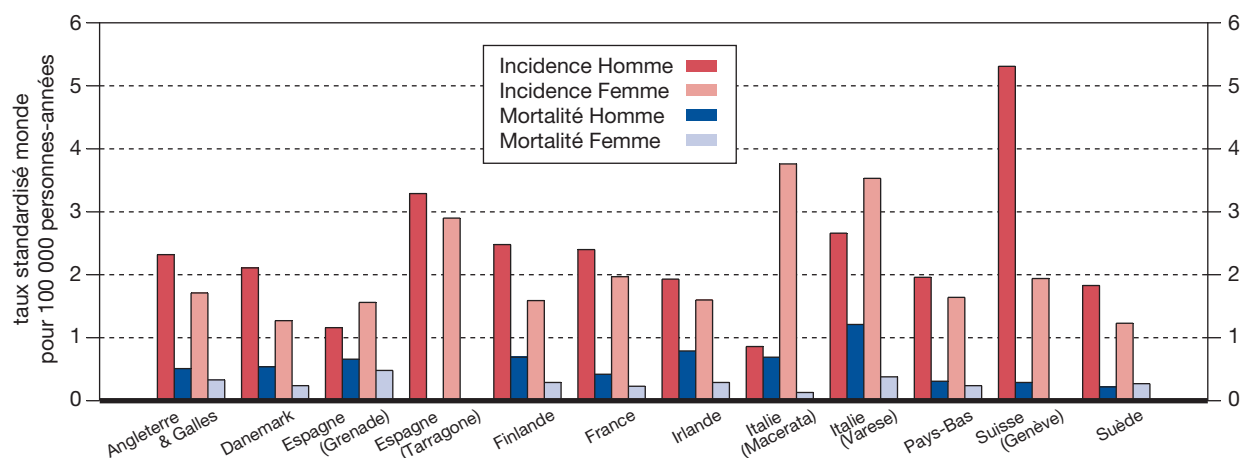
\* Taux estimés

**Figure 4 :** Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

**Figure 5 :** Comparaison européenne 1995



# Myélome multiple et maladies immunoprolifératives

## Auteurs :

AV. Guizard, X. Troussard, PM. Carli

## Définition du site :

CIM 9 : 203.0 à 203.8, 238.6

CIM-O-2 :

C00.0 à C80.9

M9731, M9732, M9760 à M9764, M9830

Comportement /3

## Problèmes liés à la définition du site

Conformément à la classification internationale des gammopathies monoclonales, cette étude inclut les gammopathies monoclonales malignes (myélomes multiples, leucémies à plasmocytes), les plasmocytomes osseux ou extra médullaires, les macroglobulinémies de Waldenström, la maladie des chaînes lourdes, et les maladies immunoprolifératives de l'intestin grêle (1).

Selon l'ICD-O-2 ne sont pas inclus les patients avec gammopathie monoclonale de signification indéterminée (MGUS).

Or si ces différentes entités sont maintenant bien identifiées (2), le diagnostic différentiel entre les MGUS et le myélome multiple de stade 1 reste difficile. La classification utilise de nombreux critères parfois difficiles à obtenir en dehors des registres spécialisés (taux de l'immunoglobuline monoclonale, hémoglobine, calcémie, lésions osseuses, plasmocytose médullaire) et qui ont pu évoluer dans le temps. De plus le myélogramme, en particulier chez les personnes âgées, n'est pas réalisé de façon systématique, et la même terminologie n'est pas adoptée par tous les médecins. De ce fait, l'identification précise du type de gammopathie monoclonale peut rester dans certains cas difficile, et gêner l'interprétation des données observées.

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

Avec 3 587 nouveaux cas estimés en 2000, dont 54 % survenant chez l'homme, le myélome multiple et les maladies immunoprolifératives se situent au 20<sup>ème</sup> rang des 23 localisations examinées dans cette publication. Ils représentent 1,3 % de l'ensemble des cancers incidents, et se situent, par leur fréquence, au 16<sup>ème</sup> rang chez l'homme et au 17<sup>ème</sup> rang chez la femme. Les *taux d'incidence standardisés* sont de 4,0 chez l'homme et 2,5 chez la femme : le *sex-ratio* est de 1,6.

Avec 2 254 décès, dont 49 % chez l'homme, ces cancers se situent au 16<sup>ème</sup> rang des décès par cancer, et ils représentent 1,5 % de l'ensemble des décès par cancer. Les *taux de mortalité standardisés* sont respectivement, chez l'homme et chez la femme, de 2,1 et de 1,4.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic est de 70 ans chez l'homme, et de 74 ans chez la femme. Le *taux d'incidence* atteint son maximum chez l'homme à l'âge de 90 ans, avec une valeur de 50. Chez la femme le taux maximum est atteint à 80 ans, avec une valeur de 28, puis décroît. Au-delà de 85 ans, la mortalité dépasse l'incidence, tant chez l'homme que chez la femme, ce qui peut traduire un sous-enregistrement des cas ou une sur-déclaration des décès aux âges élevés.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Le risque de décès par myélome multiple et maladies immunoprolifératives augmente chez l'homme et diminue chez la femme entre les *cohortes de naissance* les plus anciennes et les plus récentes. Une augmentation de l'incidence est observée chez l'homme et chez la femme, moins importante chez cette dernière.

L'augmentation du risque d'être atteint de ce cancer pour un homme né en 1953 par rapport à un homme né en 1928, est de 92 %, alors que l'augmentation de son risque de décès est de 7 %. Chez la femme, cette variation est respectivement de +13 % et de -13 %.

Le *taux cumulé 0-74 ans* de myélome multiple et maladies immunoprolifératives est de 0,40 % pour les hommes nés en 1928, et de 0,77 % chez les hommes nés en 1953. Il passe de 0,29 % à 0,33 % chez les femmes au cours de la même période.

Les chiffres correspondants du risque net de décès sont respectivement de 0,21 % et de 0,22 % chez l'homme, alors que ce risque passe de 0,16 à 0,14 % chez la femme.

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence du myélome multiple et des maladies immunoprolifératives augmente chez l'homme et chez la



femme au cours des deux dernières décennies. Entre 1978 et 2000, le *taux annuel moyen d'évolution* de l'incidence est de +2,65 % chez l'homme, et de +1,96 % chez la femme.

Le nombre de nouveaux cas passe, chez l'homme, de 889 en 1980 à 1 942 en 2000. Chez la femme, le nombre de cas passe de 921 à 1 645.

Dans le même temps, la mortalité augmente très peu, tant chez l'homme que chez la femme. Cette augmentation correspond à un *taux annuel moyen d'évolution* de +0,85 % chez l'homme et de +0,80 % chez la femme. Entre 1980 et 2000, le nombre de décès passe de 711 à 1 110 chez l'homme, et de 798 à 1 144 chez la femme.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Le *ratio d'incidence* entre les départements à haut risque et à bas risque est de 2,0 chez l'homme et de 2,6 chez la femme. Les taux d'incidence les plus élevés sont rapportés par le département du Haut-Rhin chez l'homme et le département du Doubs chez la femme. Les taux les plus bas s'observent dans les départements de la Somme chez l'homme et du Calvados chez la femme.

Les taux de mortalité ne suivent pas toujours les taux d'incidence : le rapport de l'incidence sur la mortalité entre les dix départements concernés (période 1993-1997) varie de 2,4 (Haut-Rhin) à 1,1 (Calvados) chez l'homme, et de 2,6 (Haut-Rhin) à 1,3 (Calvados) chez la femme.

### b. Selon les registres européens

(figure 5)

Chez l'homme, les taux d'incidence les plus élevés s'observent en Italie (Varese), en Irlande, en Angleterre-Pays de Galles, en Suède et en France. Les taux les plus faibles s'observent en Espagne (Tarragone), en Italie (Macerata), en Suisse romande (Genève) et en Finlande.

Chez la femme, les taux les plus élevés s'observent en Italie (Macerata), les taux les plus faibles en Suisse romande (Genève), au Danemark, et en Espagne (Tarragone). La France occupe une position intermédiaire avec les autres pays.

## Commentaires

En raison de l'absence de critères évidents de diagnostic du myélome multiple des os, la comparaison de l'incidence des myélomes dans les différents registres français est extrêmement difficile.

La comparaison devient encore plus difficile avec les registres des autres pays. Il existe toutefois de grandes variations d'incidence d'un pays à l'autre : une incidence faible est observée chez les asiatiques (Japonais) et une incidence élevée chez les noirs américains, ceci pouvant suggérer le rôle éventuel de facteurs socio-économiques et

génétiques (3).

La majorité des données disponibles montre une tendance à l'augmentation de l'incidence du myélome multiple des os, cependant moins marquée ces dernières années. Cette augmentation n'est toutefois pas retrouvée dans tous les pays : les registres anglais montrent une diminution annuelle de 0,9 % pour les hommes et de 0,7 % pour les femmes (3,4). L'augmentation d'incidence observée en France et en Côte-d'Or (5) peut être expliquée partiellement par un sous-enregistrement du myélome dans les années antérieures, dû à des modifications des critères diagnostiques dans le temps, et par une détection plus fréquente de l'hémopathie, avec la réalisation plus systématique des immunoelectrophorèses sériques et urinaires.

Le myélome est très rarement observé avant 40 ans et son incidence augmente avec l'âge. A tout âge, et quelle que soit la race, une prédominance masculine est observée dans la majorité des études. En France, l'augmentation de l'incidence est plus importante chez les hommes que chez les femmes, tandis que la mortalité montre la même évolution dans les deux sexes, sans que l'on puisse expliquer cette différence. Certaines données laissent à penser que 30 à 50 % des cas de myélome surviennent sur des gammopathies monoclonales d'origine indéterminée (MGUS) : il s'agit de myélomes post-MGUS, peut-être différents des myélomes de novo. Peu de données sont disponibles concernant l'incidence et la prévalence des MGUS, les seules séries dont nous disposons sont hospitalières et, de ce fait, biaisées. Une étude récente montre qu'après un suivi moyen de 15 ans, 8 % des patients porteurs de MGUS développent une hémopathie maligne, et le risque de transformation des MGUS est évalué à 1 % par an (6). Ce risque pourrait également avoir évolué avec le temps.

L'augmentation de la mortalité, moins importante que celle de l'incidence, traduit certainement les progrès thérapeutiques réalisés. Les stratégies thérapeutiques ont en effet été modifiées depuis une dizaine d'années : d'abord considérées comme le traitement de référence, les monochimiothérapies sont de plus en plus souvent remplacées par des polychimiothérapies et/ou des greffes médullaires visant à éradiquer la maladie, y compris chez des personnes relativement âgées, et de plus en plus précocement au cours de l'évolution de la maladie.

Les facteurs de risque du myélome multiple sont inconnus. L'exposition aux radiations ionisantes est évoquée mais non confirmée dans toutes les études (7,8). Le rôle du benzène est écarté (9). Le rôle de l'herpès virus de type 8 (HHV8) reste très discuté et vraisemblablement improbable. La mise en évidence de facteurs de mauvais pronostic, comme certaines anomalies cytogénétiques (anomalies du chromosome 13), devrait aussi contribuer à l'amélioration de la prise en charge des patients atteints de myélome.



## Références

1. Kyle RA, Rajkumar SV. Monoclonal gammopathies of undetermined significance. *Hematol.Oncol Clin North Am* 1999; 13(6): 1181-202.
2. Grogan T.M., Van Camp B., Kyle R.A., et al. *WHO Classification - Pathology and Genetics of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues*. IARC Press; 2001; Plasma cells neoplasms. p. 142-56.
3. Cartwright RA, Gilman EA, Gurney KA. Time trends in incidence of haematological malignancies and related conditions. *Br J Haematol* 1999; 106(2): 281-95.
4. Bray I, Brennan P, Boffetta P. Recent trends and future projections of lymphoid neoplasms—a Bayesian age-period-cohort analysis. *Cancer Causes Control* 2001; 12(9): 813-20.
5. Carli PM, Girodon F, Francisco C, Guiguet M, Maynadie M. Epidemiology of monoclonal gammopathy in Cote d’Or, France. *Br J Haematol* 1998; 101(2): 390
6. Kyle RA, Therneau TM, Rajkumar SV, Offord JR, Larson DR, Plevak MF, Melton LJ. A long-term study of prognosis in monoclonal gammopathy of undetermined significance. *N Engl J Med* 2002; 346(8): 564-9.
7. Durie BG. The epidemiology of multiple myeloma. *Sem Hematol* 2001; 38(2 Suppl 3): 1-5.
8. Hatcher JL, Baris D, Olshan AF, Inskip PD, Savitz DA, Swanson GM, Pottern LM, Greenberg RS, Schwartz AG, Schoenberg JB, et al. Diagnostic radiation and the risk of multiple myeloma (United States). *Cancer Causes Control* 2001; 12(8): 755-61.
9. Sonoda T, Nagata Y, Mori M, Ishida T, Imai K. Meta-analysis of multiple myeloma and benzene exposure. *J Epidemiol* 2001; 11(6): 249-54.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés europe	Taux standardisés monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	6,8	6,0	4,0	1 942
	Femme	5,4	3,7	2,5	1 645
<b>Mortalité</b>	Homme	4,0	3,3	2,1	1 110
	Femme	3,8	2,2	1,4	1 144

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

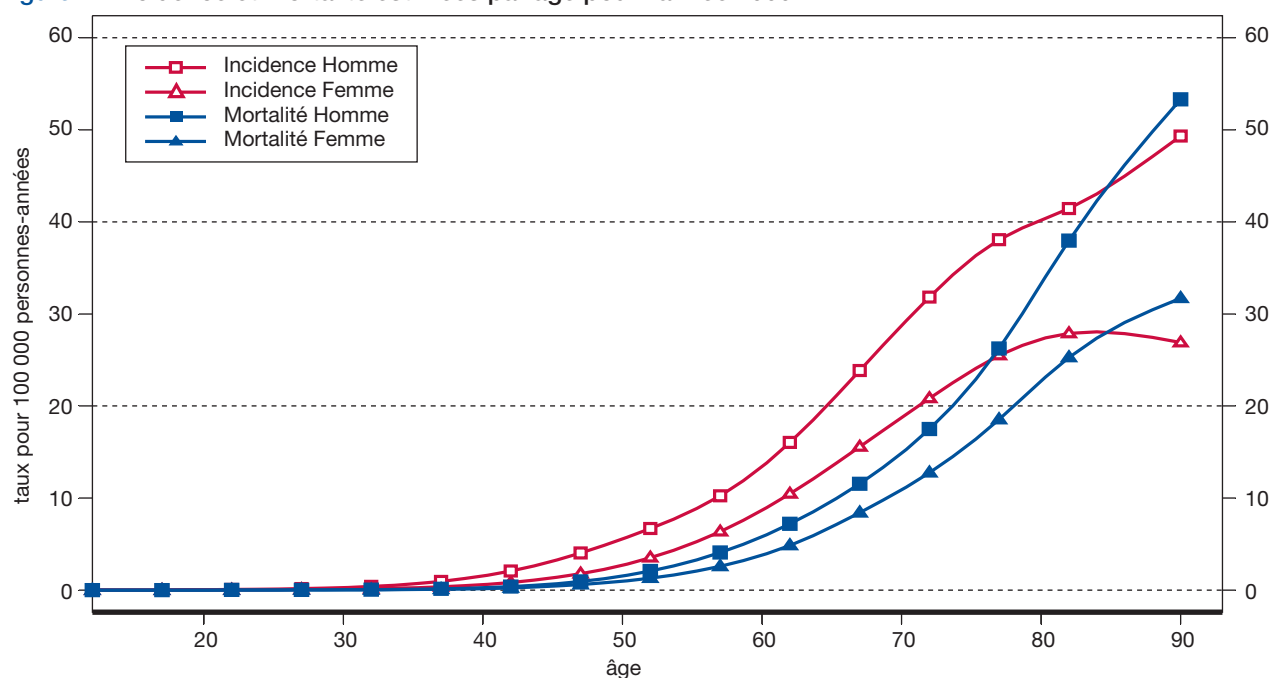


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	0	1	1	3	8	21	44	83	140	143	206	295	343	321	160	173	<b>1 942</b>
Femme	0	0	0	1	3	8	18	38	74	90	144	225	291	321	186	246	<b>1 645</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	0	0	1	1	3	8	20	43	57	92	143	188	221	146	187	<b>1 110</b>
Femme	0	0	0	0	1	2	5	13	27	37	67	122	178	233	169	290	<b>1 144</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,0	0,1	0,2	0,4	0,9	2,1	4,0	6,7	10,2	16,0	23,8	31,8	38,0	38,1	41,4	49,3	<b>6,8</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,8	1,8	3,5	6,4	10,5	15,6	20,8	25,5	27,9	26,9	<b>5,4</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	0,9	2,1	4,1	7,2	11,5	17,5	26,2	38,0	53,3	<b>4,0</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,6	1,3	2,6	4,9	8,4	12,7	18,5	25,3	31,7	<b>3,8</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
Incidence	Homme	0,68	0,77	0,88	1	1,14	1,30	1,48	1,69	1,92	0,40
	Femme	0,76	0,85	0,93	1	1,06	1,09	1,12	1,13	1,13	0,29
Mortalité	Homme	0,92	0,94	0,97	1	1,05	1,09	1,11	1,11	1,07	0,21
	Femme	0,95	0,96	0,98	1	1,00	0,97	0,94	0,90	0,87	0,16

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

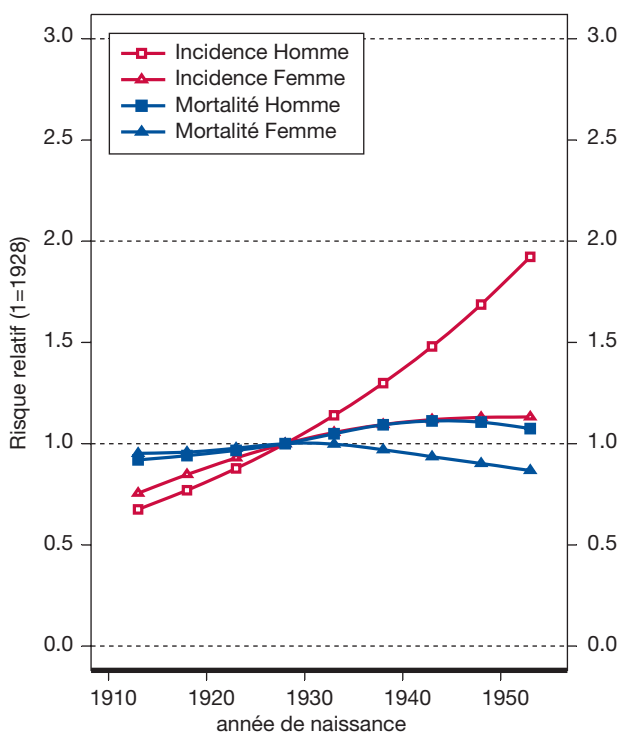
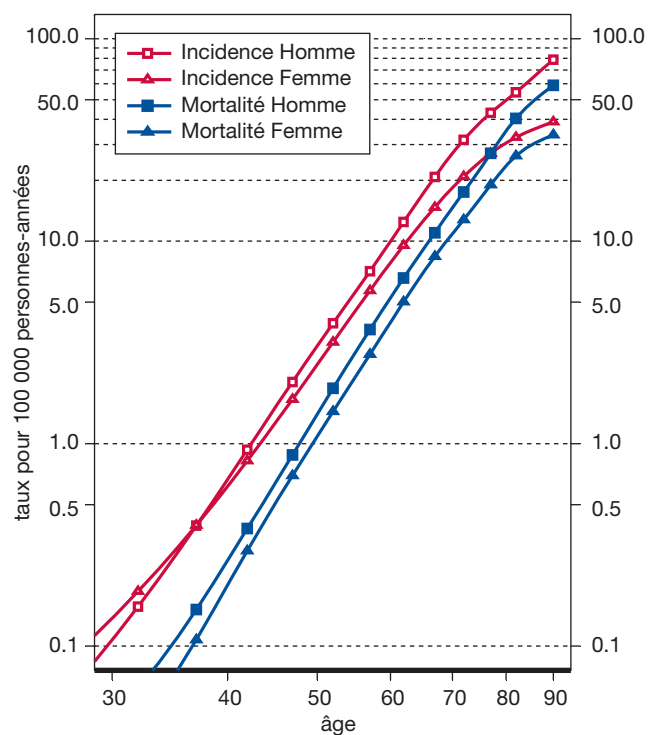


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

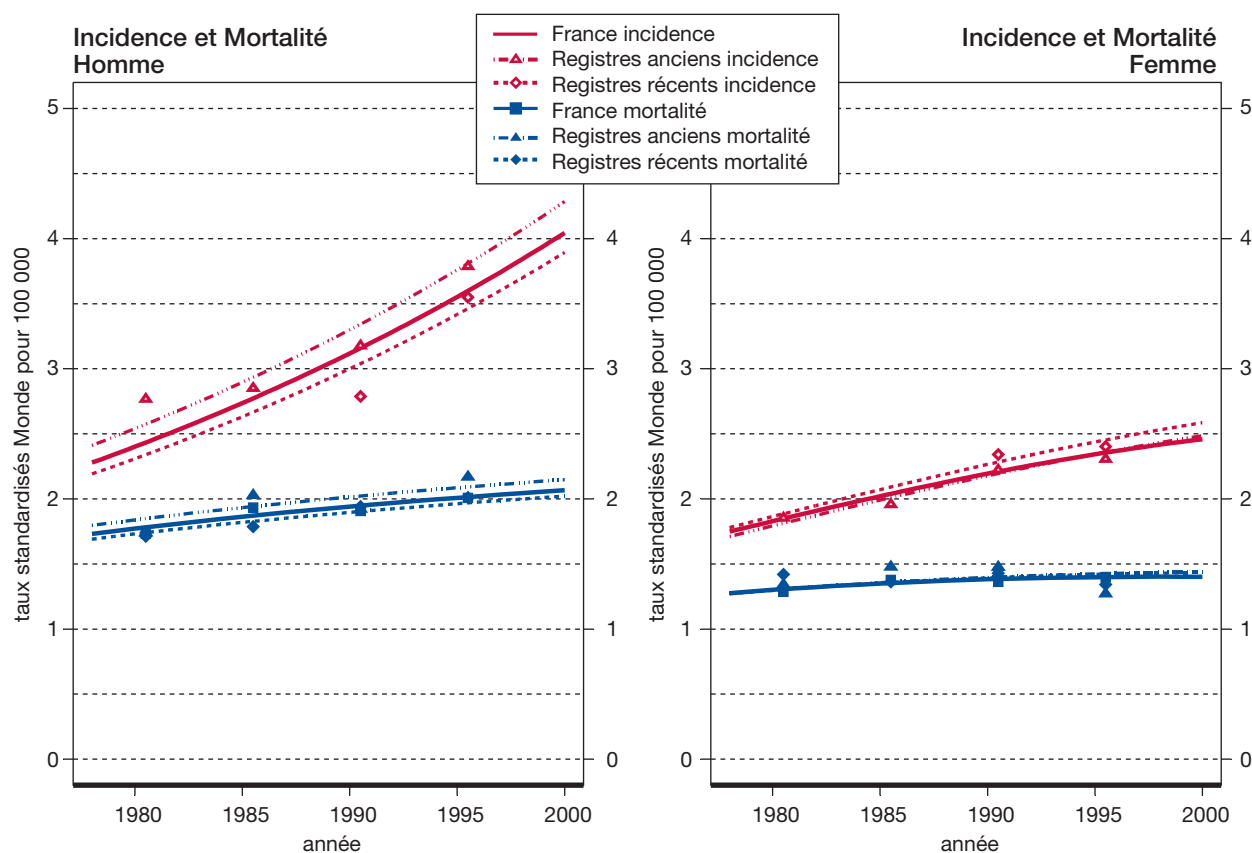
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	889	1 064	1 296	1 603	1 942
	Femme	921	1 080	1 257	1 455	1 645
<b>Mortalité</b>	Homme	711	797	897	1 014	1 110
	Femme	798	892	988	1 076	1 144

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	2,4	2,7	3,1	3,5	4,0	+2,65
	Femme	1,8	2,0	2,2	2,3	2,5	+1,96
<b>Mortalité</b>	Homme	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	+0,85
	Femme	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	+0,80

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



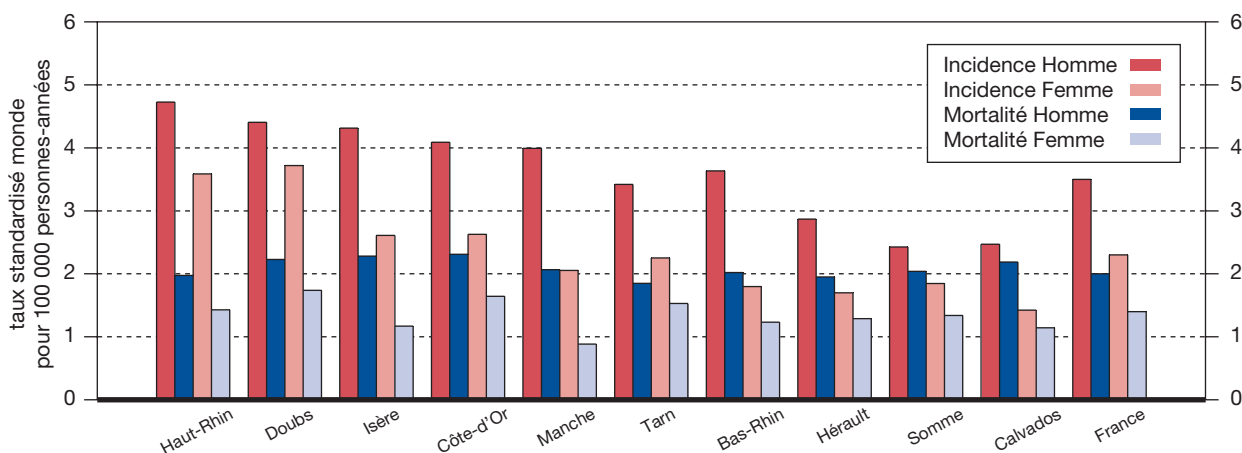
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme								
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		
	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	
Bas-Rhin	3,7	1,8	3,7	1,9	3,4	2,3	3,6	2,0	2,0	1,1	2,3	1,3	1,7	1,4	1,8	1,2	
Calvados	2,3	2,0	2,6	2,7	2,3	2,0	2,5	2,2	1,5	1,4	2,2	1,8	1,7	1,7	1,4	1,1	
Côte-d'Or	3,4	1,9	3,8	2,4	3,8	2,0	4,1	2,3	2,4	1,0	2,5	1,5	3,0	1,6	2,6	1,6	
Doubs	1,8	1,9	2,5	2,4	3,0	1,3	4,4	2,2	2,1	1,6	1,7	1,5	2,8	0,8	3,7	1,7	
Haut-Rhin		1,7		1,8	3,3	2,0	4,7	2,0		1,6		1,7	2,6	1,7	3,6	1,4	
Hérault		1,4		2,5	1,8	2,2	1,6	2,9		1,4		1,3	1,0	1,8	1,3	1,7	1,3
Isère	2,7	1,5	2,3	1,6	3,5	1,9	4,3	2,3	1,8	1,4	1,6	1,4	2,7	1,7	2,6	1,2	
Manche		2,3		1,7		2,3	4,0	2,1		1,2		1,3		1,4	2,1	0,9	
Somme	1,8	1,9	1,8	1,8	2,6	1,6	2,4	2,0	1,7	1,9	2,1	1,5	2,1	1,7	1,8	1,3	
Tarn	0,6	1,3	2,1	1,1	2,2	2,3	3,4	1,8	1,6	1,3	1,1	1,3	2,6	0,8	2,2	1,5	
France entière*	2,4	1,8	2,7	1,9	3,1	1,9	3,5	2,0	1,8	1,3	2,0	1,3	2,2	1,4	2,3	1,4	

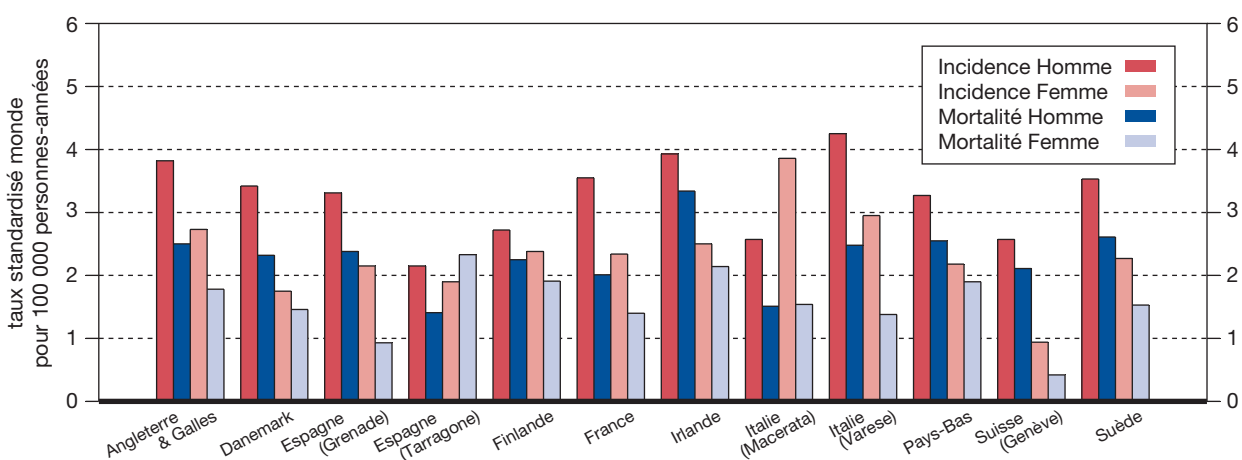
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995





# Toutes leucémies

## Auteurs :

**AV. Guizard, PM. Carli, X. Troussard**

*Avertissement : les estimations d'incidence et de mortalité sont disponibles pour les sites « Toutes leucémies », « Leucémie aiguë », « Leucémie lymphoïde chronique ». Les références aux tableaux et figures du présent chapitre concernent ces trois groupes de pathologie. Les figures 5 (Comparaison européenne 1995) ne sont pas disponibles pour les sites « Leucémie aiguë », « Leucémie lymphoïde chronique ».*

## Définition des sites :

### Toutes leucémies

**CIM 9 : 204.0 à 208.9**      **CIM-O-2 :**      **C00.0 à C80.9**  
**M9800 à M9941**  
**Comportement /3**

### Leucémie aiguë

**CIM9 :**      **208.0 ; 208.2 ; 204.0 ; 204.2 ; 205.0 ; 205.2 ; 205.3 ; 206.0 ;**  
**206.2 ; 207.0**  
**CIM-O-2 :**      **C00.0 à C80.9**  
**M9801 ; M9802 ; M9804 ; M9865 ; M9821 ; M9822 ; M9826 ;**  
**M9840 ; M9861 ; M9862 ; M9866 ; M9867 ; M9891 ; M9892 ;**  
**M9910 ; M9930**  
**Comportement /3**

### Leucémie lymphoïde chronique

**CIM9 : 204.1**      **CIMO-2 :**      **C00.0 à C80.9**  
**M9823**  
**Comportement /3**

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableaux 1)

Les leucémies regroupent des pathologies diverses notamment les leucémies aiguës (LA), principalement lymphoblastiques chez les jeunes et myéloblastiques chez l'adulte, et des leucémies chroniques dont la part la plus importante est représentée par les leucémies lymphoïdes chroniques (LLC).

Les leucémies tous types confondus sont estimées à 6 243 nouveaux cas en 2000, dont 58 % surviennent chez les hommes. Elles sont au 11<sup>ème</sup> rang pour le nombre de cancers et représentent 2,2 % de l'ensemble des cas. Les *taux d'incidence standardisés* sont estimés à 8,9 pour 100 000 chez les hommes et 5,5 pour 100 000 chez les femmes.

Parmi ces leucémies, les formes aiguës représentent 41,5 % des cas (taux d'incidence égal à 4,3 pour 100 000 chez les hommes et 3,2 pour 100 000 chez les femmes) tandis que les LLC représentent 34,8 % des cas (taux d'incidence égal à 2,4 pour 100 000 chez les hommes et 1,6 pour 100 000 chez les femmes). Les leucémies non identifiées comme aiguës ou lymphoïdes chroniques représentent donc 23,7 % des leucémies incidentes en 2000.

L'ensemble des leucémies est responsable de 4 695 décès annuels dont 29 % sont dus aux leucémies non identifiées comme aiguës ou lymphoïdes chroniques. Ces 4 695 décès représentent 3,1 % de la mortalité par cancer (dont 1,5 % pour les LA et 0,7 % pour les LLC).

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figures 1, figures 2b, tableaux 2 et 3)

En 2000, l'âge médian lors du diagnostic, pour les leucémies tous types confondus, était de 67 ans chez l'homme et de 69 ans chez la femme. Le *taux d'incidence* chez les enfants (de 0 à 14 ans) est de 4,1 pour 100 000 chez les garçons et 3,3 pour 100 000 chez les filles ; le taux d'incidence augmente régulièrement avec l'âge chez l'adulte mais moins fortement que le taux de mortalité. A partir de 80 ans, la mortalité est plus élevée que l'incidence. Ceci est probablement le reflet d'un sous-enregistrement du diagnostic de ces pathologies chez les sujets les plus âgés du fait de la non prise en charge par des milieux spécialisés de pathologies chroniques n'engageant pas le pronostic vital, ou de pathologies aiguës au-delà de toute ressource thérapeutique.

Pour les leucémies aiguës, la courbe de l'incidence par âge en 2000 a la même évolution que celle de l'ensemble des leucémies ; elles représentent la quasi-totalité des cas chez



les enfants et l'on observe un sous-enregistrement dès l'âge de 67 ans.

Pour les LLC, il n'existe pas de cas chez les plus jeunes et l'incidence augmente de façon plus tardive à partir de 45 ans. L'incidence est également plus élevée avec l'âge et on note un sous enregistrement uniquement après 85 ans.

Le modèle de l'effet de l'âge représenté sur la *figure 2b* a tendance à surestimer la mortalité des enfants de la cohorte de 1928 en extrapolant trop loin la décroissance de la mortalité observée dans les cohortes d'enfants les plus récentes. La situation est complexe et ne peut être résolue simplement. La mortalité observée entre 15 et 30 ans concerne essentiellement des leucémies diagnostiquées dans l'enfance. Elle est donc logiquement supérieure à l'incidence des leucémies chez les sujets de cet intervalle d'âge. Il est toutefois difficile de déterminer la part due à la surestimation du modèle.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figures 2a, tableaux 4)

Pour les sujets nés en 1928 le *taux cumulé 0-74 ans* est estimé à 0,85 % chez les hommes (dont 0,24 % pour les LA et 0,34 % pour les LLC) et 0,50 % chez les femmes (dont 0,18 % pour les LA et 0,20 % pour les LLC).

L'incidence des leucémies tous types confondus est remarquablement stable avec les cohortes de naissance. Cette stabilité recouvre toutefois des évolutions différentes selon les pathologies. Pour les LA, ce risque augmente avec les cohortes les plus jeunes (+43 % pour les hommes et +26 % pour les femmes, pour la cohorte 1953 par rapport à celle de 1928). Le risque de LLC décroît au contraire avec les cohortes pour les hommes (-31 % pour la cohorte de 1953, par rapport à celle de 1928), alors qu'il reste stable pour les femmes.

Le risque de mortalité pour l'ensemble des leucémies diminue fortement avec les cohortes. Le risque de décéder d'une leucémie avant 75 ans pour la cohorte de 1953 a diminué d'un peu plus de 40 % chez les hommes et chez les femmes, par rapport à la génération de 1928.

Cette diminution pour les cohortes les plus jeunes est plus marquée pour les LA (-30 % pour la cohorte 1953 quel que soit le sexe, par rapport à celle de 1928) que pour les LLC (-23 % pour les hommes et -26 % pour les femmes). Cette décroissance du risque est toutefois fortement influencée par l'amélioration du pronostic chez les enfants, pour lesquels la diminution de la mortalité est très forte.

### b. Selon la période de diagnostic

(figures 3, tableaux 5 et 6)

L'incidence des leucémies tous types confondus est stable depuis 20 ans, tandis que celle des LA augmente (*taux annuel moyen d'évolution* de +1,48 % chez les hommes et de +0,92 % chez les femmes) et que celle des LLC diminue chez

les hommes (-1,52 %) et reste stable chez les femmes.

Dans le même temps la mortalité tend à diminuer régulièrement, de la même façon chez les hommes et chez les femmes (taux annuel moyen d'évolution de -1,00 % et de -0,82 % respectivement). Cette tendance est également observée pour les LA (-0,61 % et -0,17 % respectivement) tandis que pour les LLC, on observe une tendance à l'augmentation (+0,66 % et +0,99 % respectivement).

Ces tendances apparemment contradictoires peuvent s'expliquer par des ajustements dans les classifications qui font passer d'un groupe vers l'autre des hémopathies de pronostics très différents. Il est clair qu'au niveau de précision disponible, l'observateur est désarmé pour interpréter ces données. Celles-ci ont toutefois l'intérêt de montrer qu'il faut fournir un effort pour améliorer l'épidémiologie descriptive des leucémies.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableaux 7, figures 4)

La comparaison entre départements montre un ratio d'incidence « toutes leucémies » de 1,7 entre les départements ayant les valeurs extrêmes. Les taux les plus élevés sont observés pour les 2 sexes dans le Haut-Rhin et la Côte-d'Or, pour les hommes dans le Doubs et pour les femmes dans l'Isère, ces taux plus élevés sont retrouvés pour les LLC et les LA.

Les taux les plus bas sont observés dans la Somme et le Calvados pour les 2 sexes, ces taux bas sont également observés pour les LA (dans le Calvados pour les hommes et les femmes, dans la Somme chez les hommes), et pour les LLC chez les hommes dans le Calvados et les femmes dans le Tarn. On note une mortalité plus élevée par LA pour les hommes dans la Côte-d'Or et le Doubs, et pour les femmes dans la Somme et la Manche.

### b. Selon les registres européens

(figures 5)

L'incidence des leucémies en Europe varie entre les pays, ou les régions, dans un rapport de 1 à 9. Les taux observés en France sont dans la moyenne de ce qui est observé ailleurs, proches de ceux des Pays-Bas, de la région de Varese (Italie) et de l'Irlande pour les hommes, de la région de Grenade (Espagne) et du Danemark pour les femmes.

## Commentaires

Il est fréquent de voir rapporter, faute de mieux, les données sur les leucémies sans distinction de type dans les études épidémiologiques. Cela n'est pas satisfaisant du point de vue hématologique : en effet, les leucémies aiguës ont une incidence et une histoire naturelle tout à fait différentes des leucémies chroniques. De plus, la nouvelle classification OMS des maladies (1) recommande davantage une séparation en

hémopathies lymphoïdes et hémopathies myéloïdes qu'en aiguës ou chroniques. Ainsi, les hémopathies lymphoïdes regrouperont les lymphomes, les leucémies lymphoïdes chroniques, les myélomes et les leucémies aiguës lymphoblastiques. Les hémopathies myéloïdes regrouperont les leucémies aiguës myéloblastiques et syndromes myélodysplasiques, leucémies myéloïdes chroniques et les autres syndromes myélo-prolifératifs.

Néanmoins, nous donnons ici les résultats français « Toutes leucémies » puis les résultats séparés : leucémie aiguë et leucémie lymphoïde chronique. La première partie se justifie surtout par la plus grande fiabilité des chiffres concernant cet ensemble hétérogène.

L'incidence « Toutes leucémies » 1980-2000, est particulièrement stable pour l'homme et la femme, comme partout d'ailleurs dans le monde (2). Elle est la somme d'entités distinctes, comme mentionné ci-dessus, et cet amalgame d'entités cache bien sûr des différences au niveau des sous-types de leucémies.

En ce qui concerne la mortalité, les taux baissent au cours du temps notifiant vraisemblablement des progrès thérapeutiques. Ceux-ci ont été tout à fait remarquables, particulièrement chez l'enfant et beaucoup moins chez l'adulte (ces progrès sont moindres chez les patients âgés en raison de la mauvaise tolérance à la chimiothérapie).

Les leucémies aiguës regroupent les lymphoïdes et les myéloïdes. Or 80 % des leucémies aiguës de l'enfant sont lymphoïdes et 80 % des leucémies aiguës de l'adulte sont myéloïdes. Il est donc, là aussi, difficile de faire un amalgame d'entités très différentes. Globalement, il y a une légère augmentation de l'incidence des leucémies aiguës et une diminution de la mortalité. La leucémie aiguë de l'enfant a un bien meilleur pronostic que celle de l'adulte et a peut-être une étiologie différente. En effet, chez l'enfant, plusieurs études ont mis en évidence un risque infectieux peut-être causal (3) ; par contre l'effet radioactif de Tchernobyl n'a pas engendré d'augmentation de leucémies-lymphomes de l'enfant 5 ans après cet accident (4).

La leucémie lymphoïde chronique n'existe pas avant 30 ans. Le sex-ratio est proche de 2. Son incidence diminue avec le temps chez l'homme mais pas chez la femme ; ce fait peut étonner mais se retrouve en Grande-Bretagne dans les années 80 (2). Cette hémopathie maligne n'augmente pas comme le lymphome malin non hodgkinien dont elle est un sous-type de bas grade. Elle peut, pour cette raison être incorrectement classée comme lymphome ou inversement.

La nouvelle classification proposée par l'OMS est basée sur les leucémies de bon ou mauvais pronostic, en fonction de la présence éventuelle de certaines anomalies cytogénétiques définissant des entités cliniques distinctes. S'il est important de prendre en compte ces nouvelles classifications au niveau épidémiologique, il faut bien admettre que le problème de

l'analyse des tendances deviendra d'une complexité extrême. Quant au problème des leucémies secondaires (ou induites), le pourcentage n'est pas connu avec certitude mais il semble augmenter surtout chez les personnes âgées.

## Références

1. Harris NL, Jaffe ES, Diebold J, Flandrin G, Muller-Hermelink HK, Vardiman J, Lister TA, Bloomfield CD. *The World Health Organization classification of neoplastic diseases of the hematopoietic and lymphoid tissues. Report of the Clinical Advisory Committee meeting, Airlie House, Virginia, November, 1997. Ann Oncol 1999; 10(12): 1419-32.*
2. Cartwright RA, Gilman EA, Gurney KA. *Time trends in incidence of haematological malignancies and related conditions. Br J Haematol 1999; 106(2): 281-95.*
3. Alexander FE, Boyle P, Carli PM, Coebergh JW, Draper GJ, Ekbohm A, Levi F, McKinney PA, McWhirter W, Magnani C, et al. *Spatial temporal patterns in childhood leukaemia: further evidence for an infectious origin. EUROCLUS project. Br J Cancer 1998; 77(5): 812-7.*
4. Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, Sinnaeve J, Tzvetansky CG, Geryk E, Storm HH, et al. *Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. Br J Cancer 1996; 73(8): 1006-12.*

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés europe	Taux standardisés monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	12,7	11,6	8,9	3 609
	Femme	8,7	6,8	5,5	2 634
<b>Mortalité</b>	Homme	8,9	7,6	5,1	2 548
	Femme	7,1	4,3	3,0	2 147

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

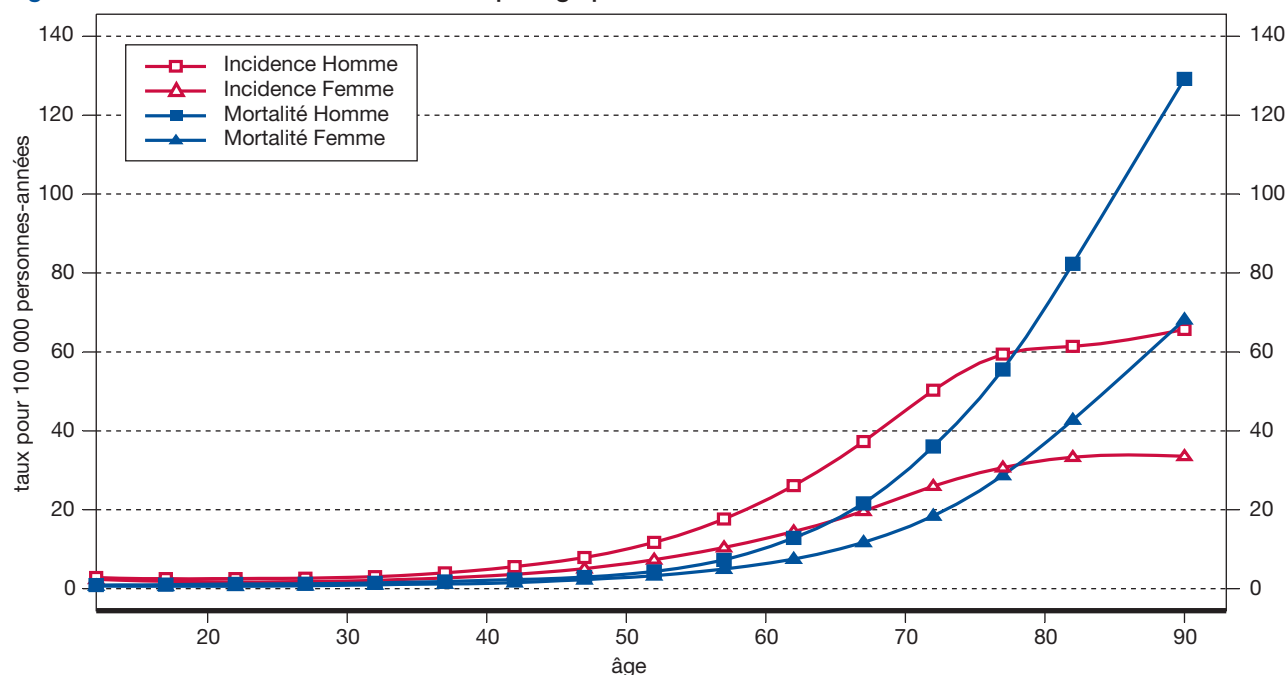


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	227	50	48	55	64	86	117	163	245	247	335	461	542	501	237	231	<b>3 609</b>
Femme	172	36	32	37	45	60	78	107	155	148	200	285	363	386	223	307	<b>2 634</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	49	20	23	25	31	39	48	60	91	102	165	267	388	468	318	454	<b>2 548</b>
Femme	37	12	12	15	21	26	33	48	69	71	104	170	258	361	286	624	<b>2 147</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	4,1	2,5	2,5	2,7	3,1	4,0	5,6	7,9	11,7	17,7	26,1	37,2	50,3	59,4	61,4	65,7	<b>12,7</b>
Femme	3,3	1,9	1,7	1,8	2,1	2,7	3,6	5,1	7,3	10,4	14,5	19,6	26,0	30,7	33,3	33,6	<b>8,7</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,9	1,0	1,2	1,2	1,5	1,8	2,3	2,9	4,4	7,3	12,9	21,6	36,0	55,5	82,3	129,2	<b>8,9</b>
Femme	0,7	0,6	0,6	0,7	1,0	1,2	1,5	2,3	3,3	5,0	7,5	11,7	18,4	28,7	42,7	68,2	<b>7,1</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
Incidence	Homme	1,01	1,00	1,00	1	1,00	1,00	1,00	1,01	1,02	0,85
	Femme	0,99	1,00	1,00	1	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,50
Mortalité	Homme	1,12	1,07	1,03	1	0,95	0,87	0,76	0,66	0,58	0,60
	Femme	1,13	1,08	1,05	1	0,93	0,85	0,76	0,66	0,56	0,37

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

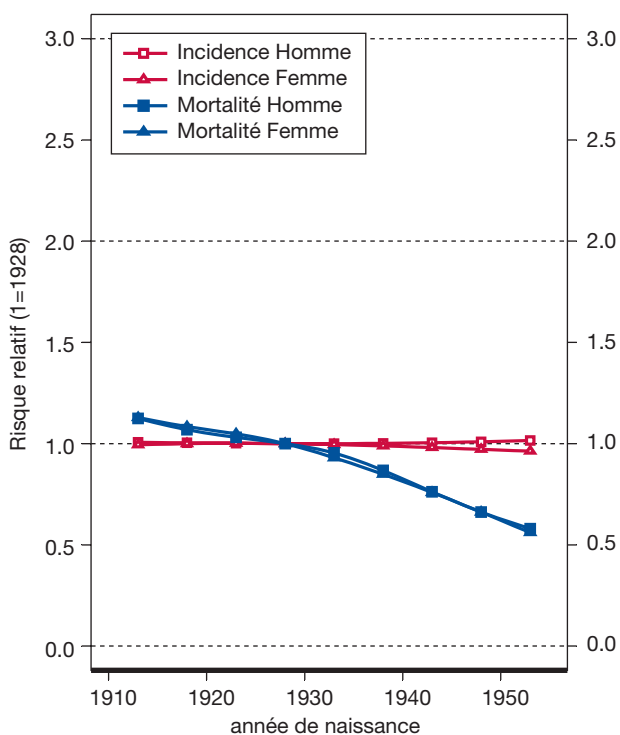
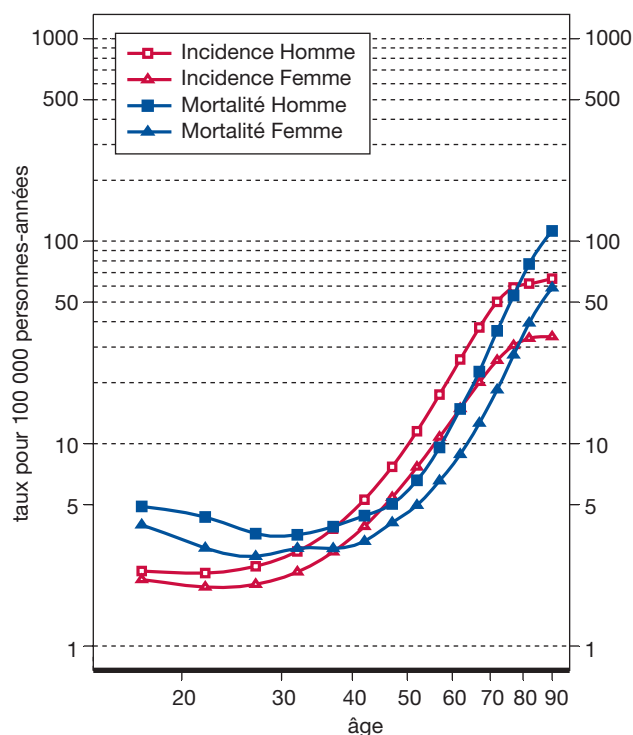


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

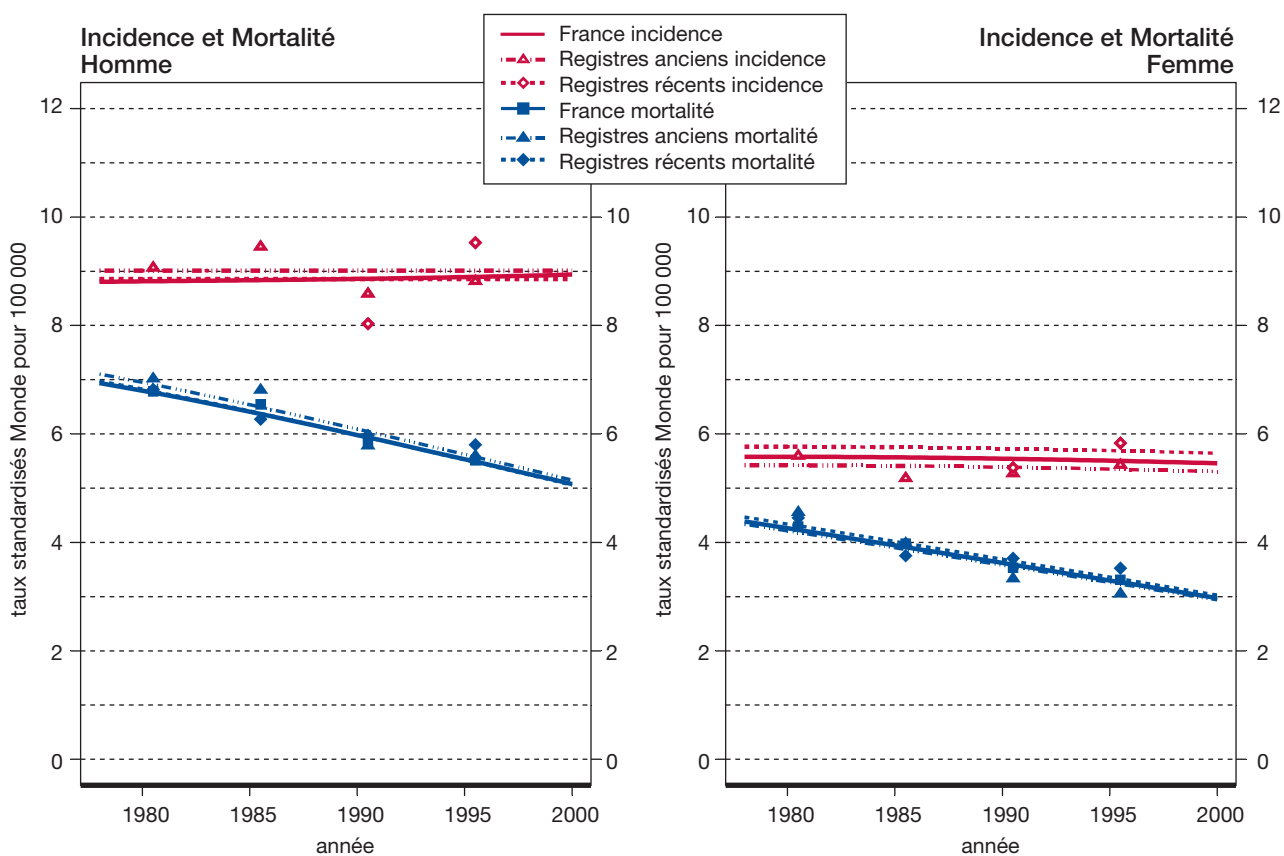
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	2 901	3 021	3 192	3 420	3 609
	Femme	2 226	2 318	2 421	2 542	2 634
<b>Mortalité</b>	Homme	2 416	2 467	2 515	2 571	2 548
	Femme	2 055	2 110	2 160	2 192	2 147

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	8,8	8,8	8,9	8,9	8,9	+0,04
	Femme	5,6	5,6	5,5	5,5	5,5	-0,00
<b>Mortalité</b>	Homme	6,8	6,4	6,0	5,5	5,1	-1,00
	Femme	4,3	3,9	3,6	3,3	3,0	-0,82

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



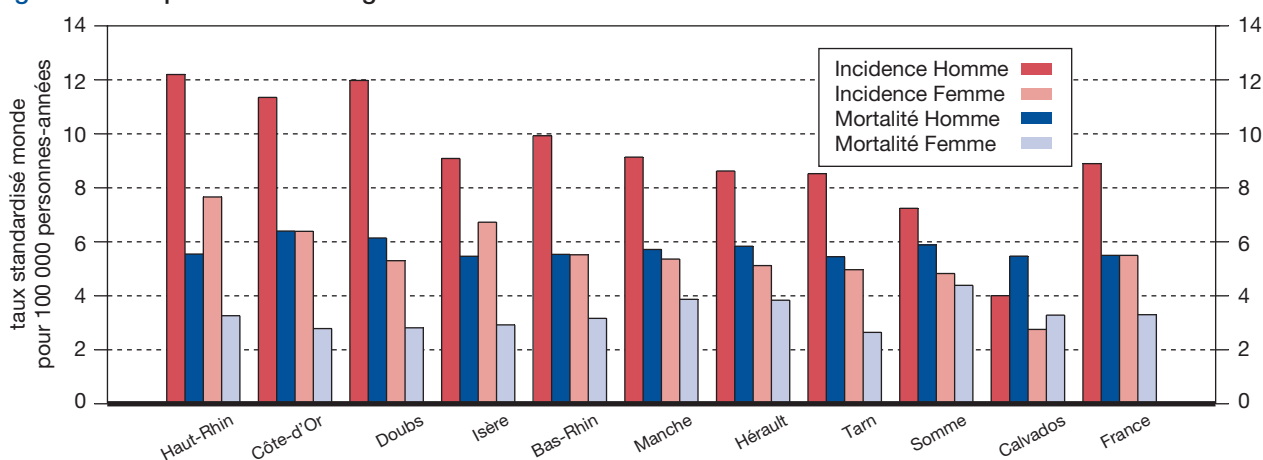
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme								
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		
	Inc.	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	
Bas-Rhin	10,7	7,4	11,1	7,2	9,3	5,6	9,9	5,5	6,5	4,8	5,3	3,6	5,4	3,6	5,5	3,2	
Calvados	6,7	5,9	8,8	5,8	4,6	6,0	4,0	5,5	5,0	5,0	4,7	3,5	4,4	3,8	2,7	3,3	
Côte-d'Or	11,9	7,5	10,7	6,2	10,1	6,3	11,3	6,4	6,1	3,9	8,4	3,9	5,7	3,7	6,4	2,8	
Doubs	9,3	6,4	9,4	6,9	9,4	5,6	12,0	6,1	5,0	3,3	6,2	4,3	5,9	3,6	5,3	2,8	
Haut-Rhin		6,6		6,0	8,2	5,7	12,2	5,5		4,4		4,1	5,6	4,2	7,7	3,3	
Hérault		6,8		8,4	6,3	6,3	8,6	5,8		4,6		7,4	3,9	4,2	3,5	5,1	3,8
Isère	9,5	7,6	8,3	6,9	10,0	5,9	9,1	5,5	5,3	4,7	4,9	4,5	5,4	2,7	6,7	2,9	
Manche		5,5		5,2		5,5	9,1	5,7		3,7		3,9		2,8	5,4	3,9	
Somme	10,1	7,5	9,8	6,4	9,3	6,4	7,2	5,9	7,3	5,3	5,6	3,9	6,2	3,8	4,8	4,4	
Tarn	5,2	6,9	7,4	7,3	7,6	5,3	8,5	5,4	2,1	4,9	3,9	2,1	6,3	4,2	5,0	2,6	
France entière*	8,8	6,8	8,8	6,4	8,9	6,0	8,9	5,5	5,6	4,3	5,6	3,9	5,5	3,6	5,5	3,3	

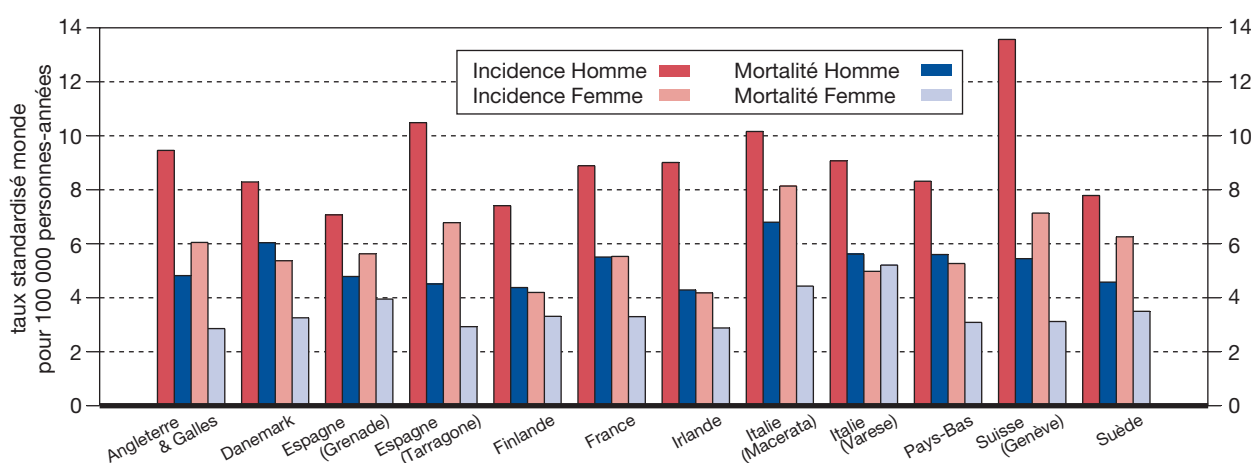
\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995







# Leucémie aiguë

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés europe	Taux standardisés monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	4,9	4,8	4,3	1 408
	Femme	3,9	3,4	3,2	1 183
<b>Mortalité</b>	Homme	4,1	3,6	2,6	1 169
	Femme	3,5	2,4	1,7	1 062

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

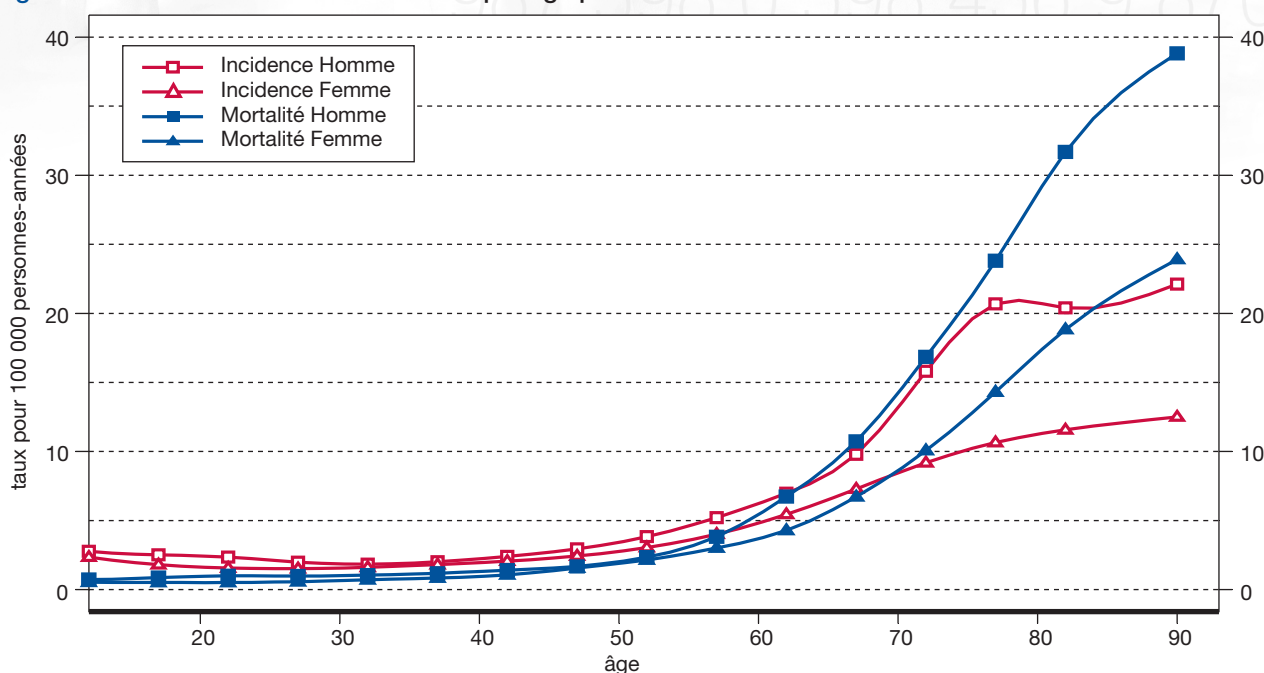


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	218	48	44	41	39	43	50	61	80	73	89	121	170	174	79	78	<b>1 408</b>
Femme	165	34	29	31	34	40	44	51	64	57	75	106	128	134	77	114	<b>1 183</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	38	17	19	20	22	26	29	35	49	54	86	133	182	201	122	136	<b>1 169</b>
Femme	31	10	10	12	15	18	23	33	45	43	59	97	141	180	126	219	<b>1 062</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	4,0	2,4	2,3	2,0	1,8	2,0	2,4	2,9	3,8	5,2	7,0	9,8	15,8	20,7	20,4	22,1	<b>4,9</b>
Femme	3,2	1,8	1,6	1,5	1,6	1,8	2,1	2,4	3,0	4,0	5,4	7,3	9,2	10,6	11,6	12,5	<b>3,9</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,7	0,9	1,0	1,0	1,0	1,2	1,4	1,7	2,3	3,8	6,7	10,7	16,8	23,8	31,7	38,8	<b>4,1</b>
Femme	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1,1	1,6	2,1	3,0	4,3	6,7	10,1	14,3	18,8	23,9	<b>3,5</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
Incidence	Homme	0,81	0,87	0,93	1	1,07	1,15	1,24	1,33	1,43	0,24
	Femme	0,87	0,91	0,95	1	1,05	1,10	1,15	1,20	1,26	0,18
Mortalité	Homme	1,00	0,99	1,00	1	0,99	0,94	0,85	0,75	0,68	0,30
	Femme	0,97	0,99	1,01	1	0,97	0,92	0,85	0,78	0,69	0,20

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

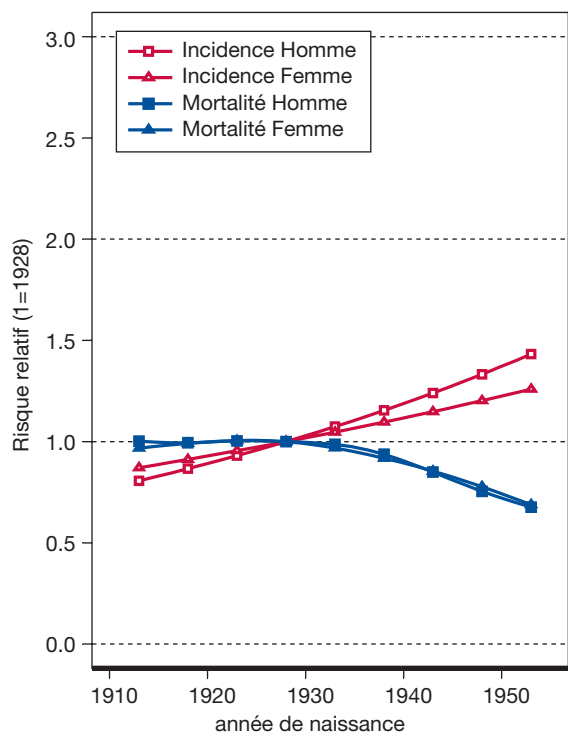
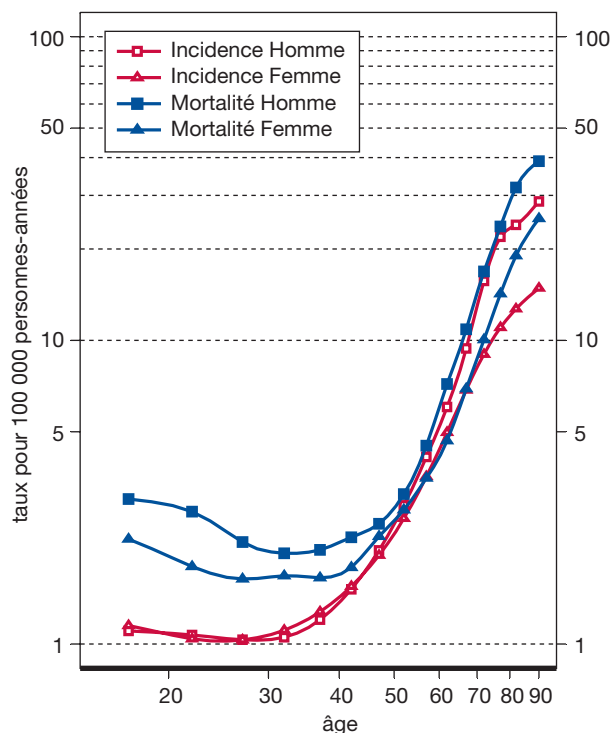


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## Tendance chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

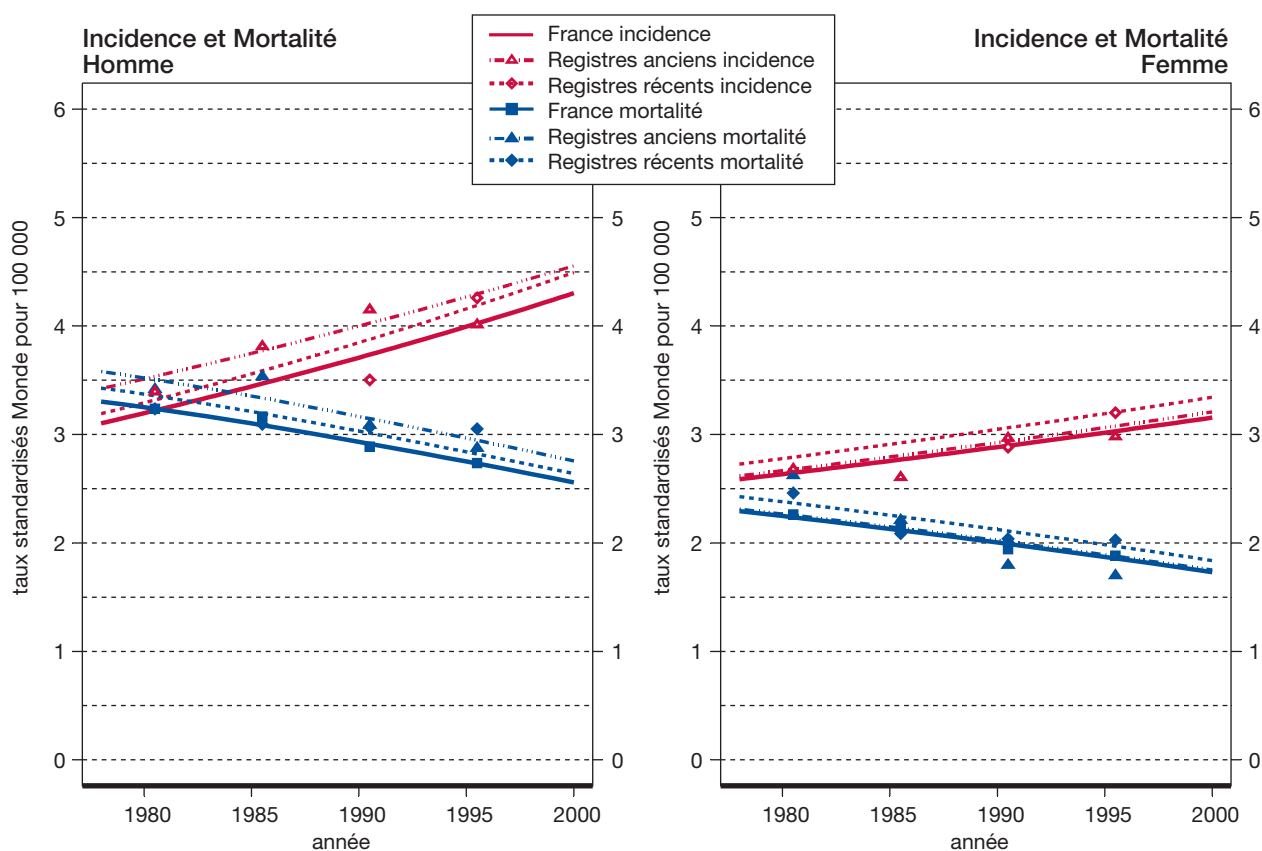
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	919	1 019	1 135	1 282	1 408
	Femme	868	940	1 020	1 112	1 183
<b>Mortalité</b>	Homme	1 066	1 093	1 122	1 159	1 169
	Femme	921	960	999	1 045	1 062

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	3,2	3,4	3,7	4,0	4,3	+1,48
	Femme	2,6	2,8	2,9	3,0	3,2	+0,92
<b>Mortalité</b>	Homme	3,2	3,1	2,9	2,7	2,6	-0,61
	Femme	2,2	2,1	2,0	1,9	1,7	-0,17

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendance chronologique



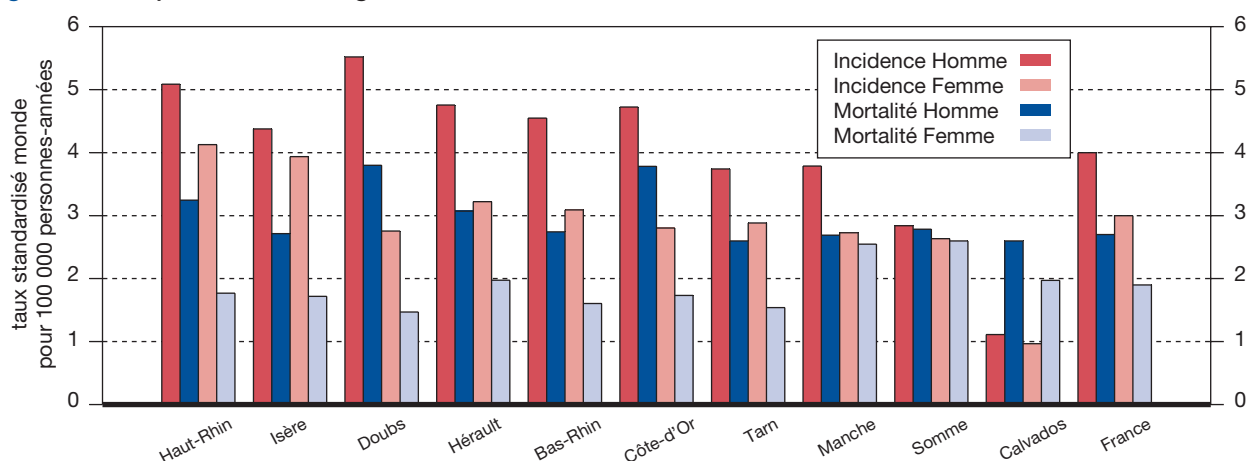
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme																			
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997													
	Inc.	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.												
Bas-Rhin	2,9	3,4	4,3	3,3	4,3	2,9	4,5	2,7	2,4	2,5	2,2	1,9	3,0	1,7	3,1	1,6												
Calvados	2,8	2,3	3,1	3,3	1,4	3,3	1,1	2,6	3,0	3,1	2,3	1,8	2,0	2,2	1,0	2,0												
Côte-d'Or	3,4	4,1	4,1	3,2	4,0	3,1	4,7	3,8	3,5	2,3	4,7	2,6	2,6	2,1	2,8	1,7												
Doubs	4,2	3,9	4,5	4,2	5,4	3,1	5,5	3,8	2,9	1,8	3,5	2,6	3,2	1,9	2,8	1,5												
Haut-Rhin	2,8		3,1		3,7		2,7		2,6		2,0		3,2		2,3		4,1		1,8									
Hérault	3,6		3,9		3,5		3,0		3,6		4,8		3,1		2,6		4,5		2,3		2,4		2,0		3,2		2,0	
Isère	3,8	3,8	3,4	3,5	5,1	3,2	4,4	2,7	2,7	2,9	2,7	2,6	3,3	1,5	3,9	1,7												
Manche	2,9		2,1		3,0		3,8		2,7		2,2		2,3		1,8		2,7		2,5									
Somme	3,5	3,4	4,2	2,9	3,7	2,9	2,8	2,8	2,9	2,6	2,6	2,0	2,7	1,5	2,6	2,6												
Tarn	2,2	2,6	3,7	3,7	3,6	2,8	3,7	2,6	0,9	2,4	2,0	1,1	4,4	2,3	2,9	1,5												
France entière*	3,2	3,2	3,4	3,1	3,7	2,9	4,0	2,7	2,6	2,2	2,8	2,1	2,9	2,0	3,0	1,9												

\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



# Leucémie lymphoïde chronique

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés europe	Taux standardisés monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	4,1	5,6	2,4	1 160
	Femme	3,3	2,3	1,6	1 011
<b>Mortalité</b>	Homme	2,2	1,8	1,1	635
	Femme	1,6	0,8	0,5	477

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

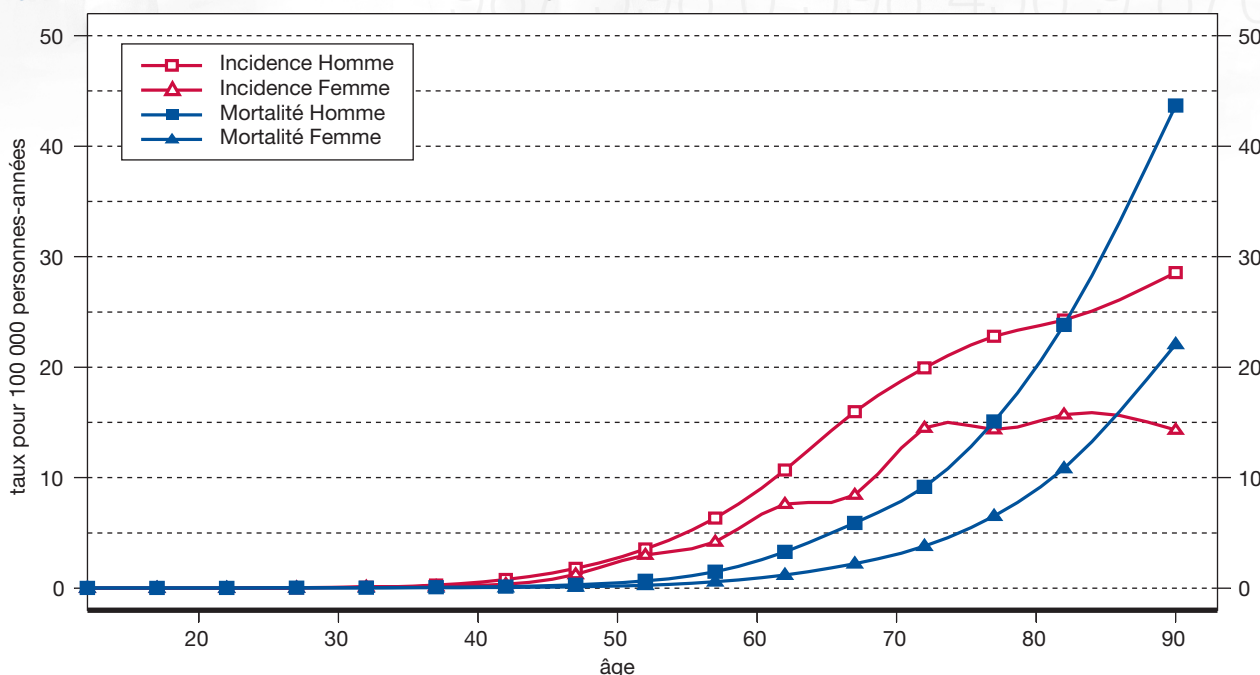


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	0	0	0	0	2	6	16	37	74	89	137	198	215	192	94	100	<b>1 160</b>
Femme	0	0	0	1	2	4	8	26	63	60	105	122	203	181	105	131	<b>1 011</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	0	0	1	1	1	2	3	6	14	21	42	73	99	127	92	153	<b>635</b>
Femme	0	0	0	0	1	1	1	3	6	8	16	32	53	82	72	202	<b>477</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,8	1,8	3,5	6,3	10,7	16,0	19,9	22,8	24,3	28,6	<b>4,1</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	1,2	3,0	4,2	7,6	8,4	14,5	14,4	15,7	14,3	<b>3,3</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,7	1,5	3,3	5,9	9,2	15,1	23,8	43,7	<b>2,2</b>
Femme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,6	1,2	2,2	3,8	6,5	10,8	22,1	<b>1,6</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	TC*
Incidence	Homme	1,25	1,16	1,08	1	0,93	0,86	0,80	0,74	0,69	0,34
	Femme	1,00	1,00	1,00	1	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,20
Mortalité	Homme	0,96	0,97	0,97	1	1,10	1,06	0,91	0,79	0,77	0,10
	Femme	1,04	1,01	1,00	1	0,98	0,93	0,86	0,79	0,74	0,04

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

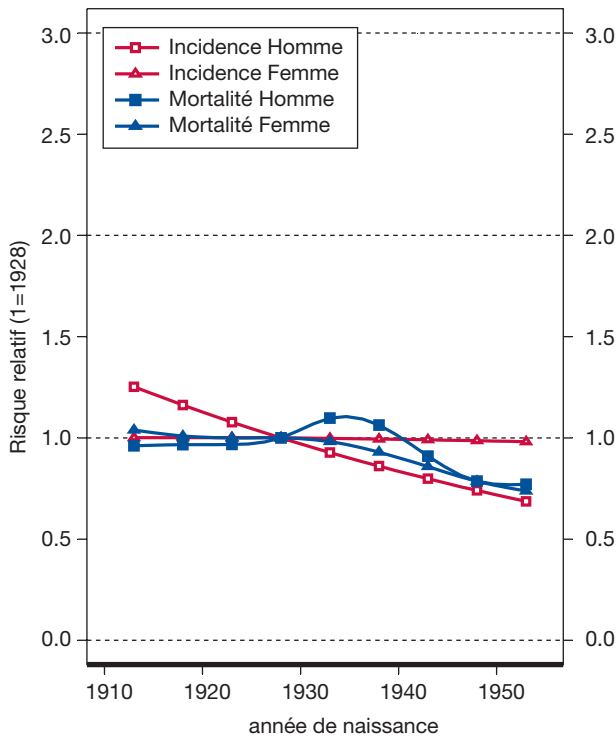
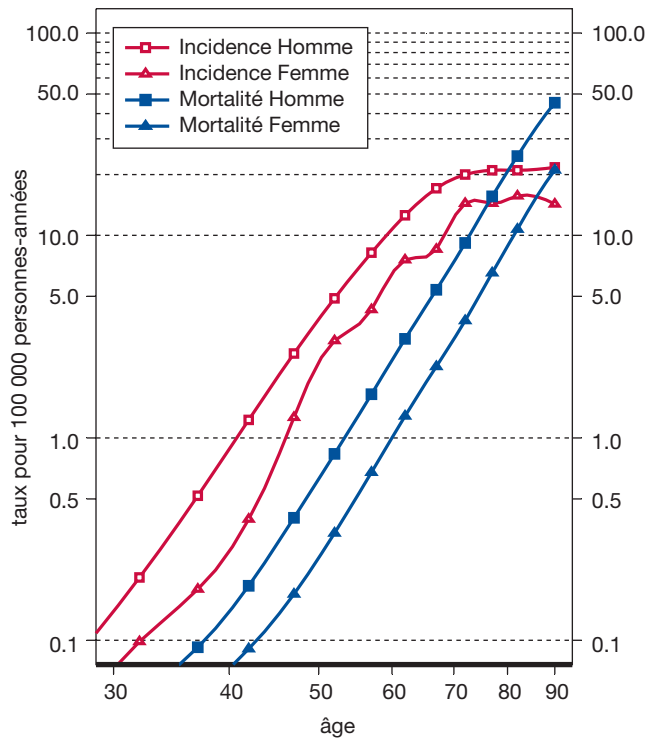


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



**Tendance chronologique**

**Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année**

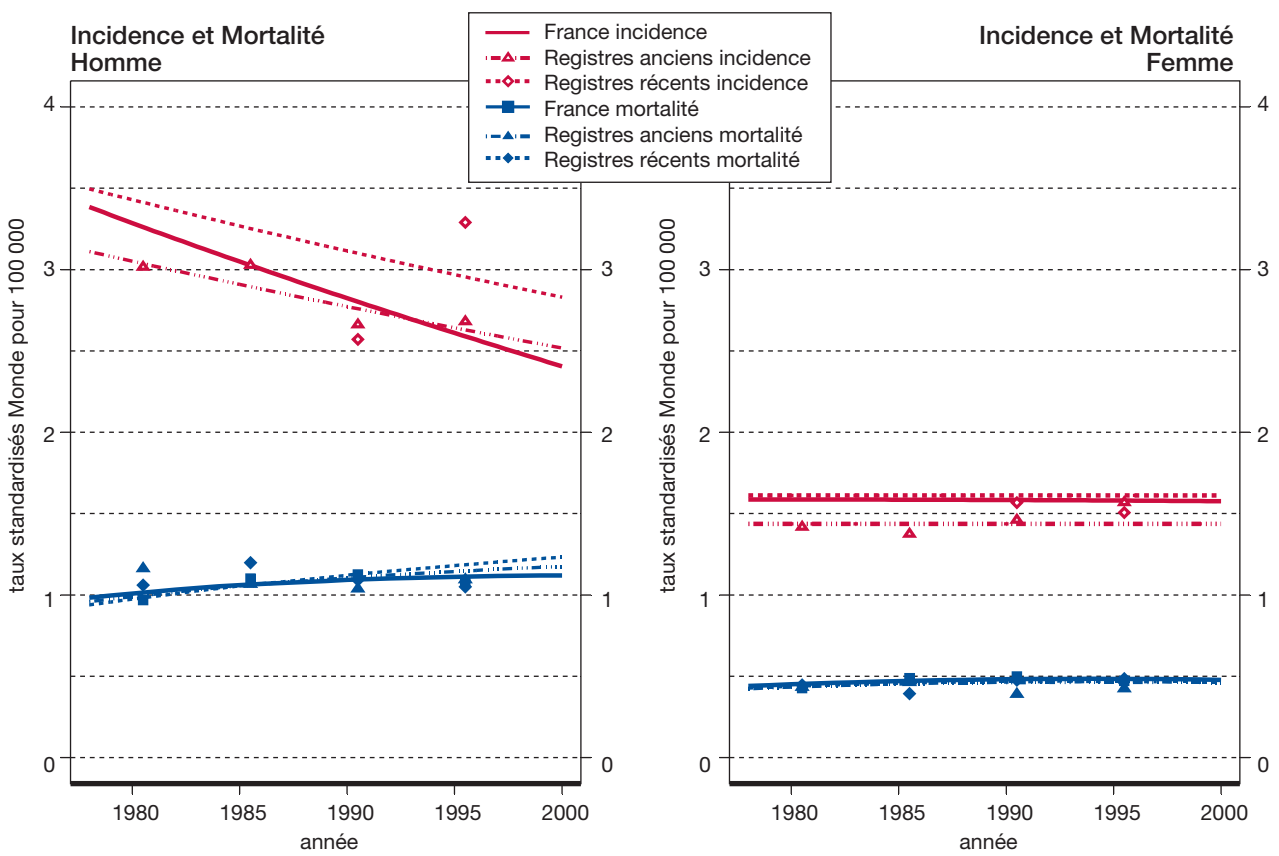
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	1 219	1 186	1 178	1 184	1 160
	Femme	833	873	900	962	1 011
<b>Mortalité</b>	Homme	412	470	528	591	635
	Femme	310	361	415	460	477

**Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)**

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	3,3	3,0	2,8	2,6	2,4	-1,52
	Femme	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	-0,02
<b>Mortalité</b>	Homme	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	+0,66
	Femme	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	+0,99

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

**Figure 3 : Tendance chronologique**





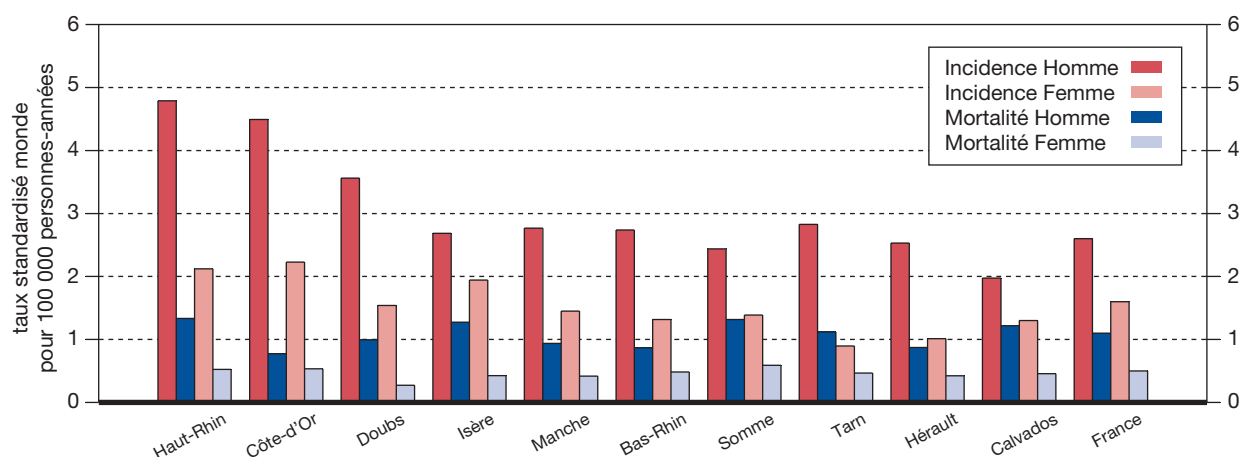
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

**Tableau 7 :** Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Inc.	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.
Bas-Rhin	3,3	1,2	3,1	1,3	3,2	0,9	2,7	0,9	1,8	0,5	1,4	0,4	1,5	0,5	1,3	0,5
Calvados	5,5	1,3	4,7	0,7	1,8	1,0	2,0	1,2	1,1	0,4	1,0	0,5	1,5	0,3	1,3	0,5
Côte-d'Or	5,5	1,1	4,7	1,1	3,5	1,3	4,5	0,8	2,0	0,4	2,3	0,3	2,2	0,4	2,2	0,5
Doubs	2,6	1,1	3,5	1,0	2,2	1,0	3,6	1,0	1,0	0,3	1,7	0,5	1,6	0,2	1,5	0,3
Haut-Rhin		1,3		1,2	2,5	1,2	4,8	1,3		0,5		0,4	1,4	0,6	2,1	0,5
Hérault		1,0	2,3	1,1	1,6	0,8	2,5	0,9		0,3	1,4	0,4	1,1	0,4	1,0	0,4
Isère	3,4	1,1	2,9	1,0	2,9	1,1	2,7	1,3	1,4	0,4	1,4	0,5	1,3	0,4	1,9	0,4
Manche		0,7		1,2		0,9	2,8	0,9		0,4		0,4		0,4	1,4	0,4
Somme	4,1	1,2	4,0	1,2	3,6	1,6	2,4	1,3	2,4	0,6	2,1	0,4	2,3	0,6	1,4	0,6
Tarn	1,9	1,2	1,8	1,3	2,5	0,9	2,8	1,1	0,6	0,5	0,8	0,5	1,2	0,4	0,9	0,5
France entière*	3,3	1,0	3,0	1,1	2,8	1,1	2,6	1,1	1,6	0,4	1,6	0,5	1,6	0,5	1,6	0,5

\* Taux estimés

**Figure 4 :** Comparaison entre registres 1993-1997



# Tous cancers

**Auteur :****J. Estève****Définition du site :****CIM 9 : 140.0 à 208.9    CIM-O-2 :    C00.0 à C80.9**

## Problèmes liés à la définition du site

Ce site correspond à l'ensemble des cancers invasifs (/3) et des tumeurs du « Système nerveux central » de comportements (/0, /1, /2). Il fait l'objet d'une méthode d'estimation spécifique (voir Méthode).

## Incidence et mortalité en France en 2000

(tableau 1)

En 2000, on estimait le nombre de cas incidents à un peu moins de 280 000, dont 58 % survenaient chez les hommes. La même année on comptait 150 000 décès, dont 62 % chez les hommes, indiquant que l'incidence masculine est composée de cancers de plus mauvais pronostic. Chez les hommes, un peu plus de 50 % des cancers sont des cancers de la prostate, du poumon ou des cancers colo-rectaux. Ces cancers contribuent à 45 % de la mortalité masculine. Chez la femme 36 % des cancers sont des cancers du sein. En y ajoutant le cancer colo-rectal, on obtient 50 % des cancers féminins. Ces deux cancers ne représentent toutefois que le tiers de la mortalité féminine. La troisième cause de mortalité par cancer chez la femme est le cancer du poumon suivi par le cancer de l'ovaire. Avec ces quatre cancers, on obtient 47 % de la mortalité par cancer chez la femme.

Genres confondus, le cancer le plus fréquent est le cancer du sein suivi du cancer de la prostate. En 2000, le cancer colo-rectal ne vient qu'en troisième position. En revanche, le premier « tueur » reste le cancer du poumon suivi par le cancer colo-rectal. L'examen de l'incidence et de la mortalité suggère d'emblée que ces deux indicateurs sont tous deux à prendre en compte si on veut appréhender correctement le poids des maladies cancéreuses en ce début de millénaire.

## Variation des taux selon l'âge et le sexe

(figure 1, figure 2b, tableaux 2 et 3)

L'incidence du cancer augmente de presque trois ordres de grandeur au cours de la vie. La courbe longitudinale (figure 2b) du taux d'incidence est assez bien décrite par une fonction puissance ( $\text{age}^a$ ) chez l'homme. En revanche, il existe une rupture de pente chez la femme aux environs de 47 ans qui traduit l'importance des cancers liés au contexte hormonal chez la

femme. Le sexe-ratio de 1,9 (calculé sur les taux cumulés) varie sensiblement avec l'âge, puisqu'il reste égal à 1 entre 25 et 50 ans. La mortalité augmente parallèlement à l'incidence chez l'homme avec un rapport moyen de 58 %. Chez la femme, les courbes ont tendance à converger aux âges élevés, mais en moyenne la mortalité est égale à 45 % de l'incidence, ce qui confirme le meilleur pronostic des cancers de la femme.

## Tendances chronologiques

### a. Selon la cohorte

(figure 2a, tableau 4)

Chez l'homme, l'incidence a augmenté régulièrement pour les cohortes nées entre 1910 et 1930, puis s'est stabilisée. Chez la femme cette augmentation a été régulière pour l'ensemble des cohortes de naissance examinées. En revanche, le risque de décéder d'un cancer a diminué pour les hommes et pour les femmes. Pour les premiers, la décroissance a été plus prononcée à partir de la génération née en 1930, mais globalement une diminution de 16 % est observée dans les deux sexes sur l'ensemble des générations examinées (1910-1950).

### b. Selon la période de diagnostic

(figure 3, tableaux 5 et 6)

Le nombre de cas a augmenté de 63 % entre 1980 et 2000 : 66 % chez l'homme 60 % chez la femme, alors que dans le même temps le nombre de décès n'augmentait respectivement que de 22 % et 16 %. Les changements démographiques (nombre de personnes et structure d'âge) n'expliquent que moins de la moitié de l'augmentation de l'incidence, tandis que le nombre de décès a moins augmenté que ne le laissent prévoir les changements dans la structure de la population française (voir commentaires). Ces observations se traduisent par une augmentation de l'ordre de 30 % des taux standardisés d'incidence et une diminution de l'ordre de 10 % des taux standardisés de mortalité.

## Variations géographiques

### a. Selon les registres français

(tableau 7, figure 4)

Les registres disponibles permettent d'observer une variabilité substantielle de l'incidence et de la mortalité chez

l'homme : élevées dans l'ouest et en Alsace, faibles dans le sud, ces deux indicateurs sont proches de la moyenne nationale dans les autres départements. Les variations géographiques sont moindres chez la femme.

## b. Selon les registres européens

(figure 5)

Regroupant des pays et des registres de tailles très différentes, la figure 5 ne permet pas d'interpréter simplement les variations observées. Toutefois, on peut noter que l'incidence masculine est plus faible dans les pays nordiques où le sexe-ratio est plus proche de un. En France, elle est semblable à celle de l'Angleterre & Pays de Galles et de l'Espagne, plus faible que celle de l'Italie du nord et beaucoup plus faible que celle de Genève qui est difficile à comparer aux autres pour des raisons évidentes. La mortalité masculine est la plus élevée avec celle du Danemark. Chez la femme, les variations sont plus modestes et la France n'apparaît pas être, pour les femmes, un pays à haut risque de cancer ou de mortalité par cancer.

## Commentaires

Le poids que représentent les maladies cancéreuses pour la santé publique s'est considérablement modifié durant les 25 dernières années, à la fois quantitativement et qualitativement. Entre 1980 et 2000 le nombre de cas de cancer a augmenté d'environ 63 %, alors que le nombre de décès n'augmentait que de 20 %. Utilisant une méthode décrite par ailleurs (1), on peut calculer que les 66 % d'augmentation chez l'homme additionne 13 points dus à l'augmentation de la population, 16 points dus au vieillissement de la population et 37 points aux changements moyens des taux d'incidence spécifiques de l'âge. De même, les 60 % d'augmentation chez la femme se décomposent en 11+14+35. En revanche, pour la mortalité les chiffres sont pour l'homme 22=9+20-7 et pour la femme 16=10+15-9. Il est ainsi établi que le fait marquant de la tendance chronologiques des 25 dernières années est la forte divergence entre l'évolution de l'incidence et celle de la mortalité. Il serait tentant d'attribuer cette divergence aux progrès thérapeutiques. Malheureusement, ils ne jouent qu'un rôle modeste dans cette évolution même si ces progrès sont bien réels pour quelques localisations de cancer.

Les principales contributions à l'augmentation de l'incidence sont le cancer de la prostate chez l'homme et le cancer du sein chez la femme. Si on considère, en 1980, 100 000 hommes ayant la structure d'âge de la population standard mondiale et un deuxième groupe, en 2000, de même taille et de même structure d'âge, le deuxième groupe comptera 74 cas de cancer en plus. Dans ce bilan, 50 cancers de la prostate s'ajoutent dans la colonne des augmentations. Si on fait le même exercice pour les femmes, il y aura une augmentation de

53 cas de cancer dont 30 cancers du sein en plus.

Les autres augmentations importantes (plus de 5 cas pour 100 000) chez l'homme sont le lymphome non hodgkinien, le cancer du foie, le cancer colo-rectal, le mélanome malin, le cancer du rein et le cancer du poumon. Même si ce dernier et le cancer colo-rectal augmentent moins de 1 % par an, ils contribuent substantiellement à l'augmentation du taux en raison de leur fréquence élevée.

Chez la femme, les autres cancers augmentant substantiellement (de 4 à 5 pour 100 000) sont le mélanome malin, le cancer du poumon, le cancer de la thyroïde et le lymphome malin non hodgkinien.

Dans le même temps, la mortalité par cancer de la prostate et celle liée au cancer du sein sont restées à peu près stables.

La décroissance de la mortalité chez l'homme est essentiellement due à la décroissance des tumeurs des voies aérodigestives supérieures et de l'œsophage, dont le taux standardisé de mortalité (en combinant ces deux groupes) est passé de 41 à 23, et des tumeurs de l'estomac dont le taux de mortalité a diminué de plus de 6 cas pour 100 000.

La décroissance de la mortalité chez la femme est plus dispersée. Aucun cancer, excepté le cancer de l'estomac, ne diminue de plus de 3 cas pour 100 000. Le cancer du colon-rectum et le cancer du col de l'utérus contribuent chacun pour 2,5 cas pour 100 000 à la diminution globale du taux standardisé.

On voit donc que la raison essentielle de la divergence entre incidence et mortalité est le remplacement de cancers de pronostic médiocre par des cancers de bon à très bon pronostic. La recherche systématique des tumeurs (prostate et sein) ou leur découverte fortuite grâce à une utilisation de plus en plus fréquente de système d'imagerie sophistiqué (thyroïde) ont fortement contribué à cette évolution. Si on a simplement anticipé le diagnostic de certaines tumeurs, on devrait voir l'incidence de ces cancers diminuer. Si cette découverte anticipée était utile, on devrait voir la mortalité diminuer. En France, ni l'un ni l'autre n'ont été observés jusqu'à présent. Il est donc essentiel de continuer à analyser avec les méthodes employées dans cet ouvrage, l'incidence et la mortalité par cancer. Les études de mortalité sont certes très utiles (2,3) mais ne sont plus suffisantes pour une évaluation correcte de l'évolution des maladies cancéreuses.

## Références

1. Bashir S, Esteve J. *Analysing the difference due to risk and demographic factors for incidence or mortality. Int J Epidemiol* 2001; 29(5): 878-84.
2. Hill C, Jan P, Doyon F. *Is cancer mortality increasing in France? Br J Cancer* 2001; 85(11): 1664-6.
3. Levi F, Lucchini F, Negri E, Boyle P, La Vecchia C. *Cancer mortality in Europe, 1990-1994, and an overview of trends from 1955 to 1994. Eur J Cancer* 1999; 35(10): 1477-516.

## I. Incidence et mortalité en France en 2000

Tableau 1 : Principaux indicateurs

	Sexe	Taux brut	Taux standardisés europe	Taux standardisés monde	Nombre de cas
<b>Incidence</b>	Homme	564,8	504,0	349,4	161 025
	Femme	388,1	309,4	226,3	117 228
<b>Mortalité</b>	Homme	323,8	282,9	187,4	92 311
	Femme	191,1	124,1	83,1	57 734

Figure 1 : Incidence et Mortalité estimées par âge pour l'année 2000

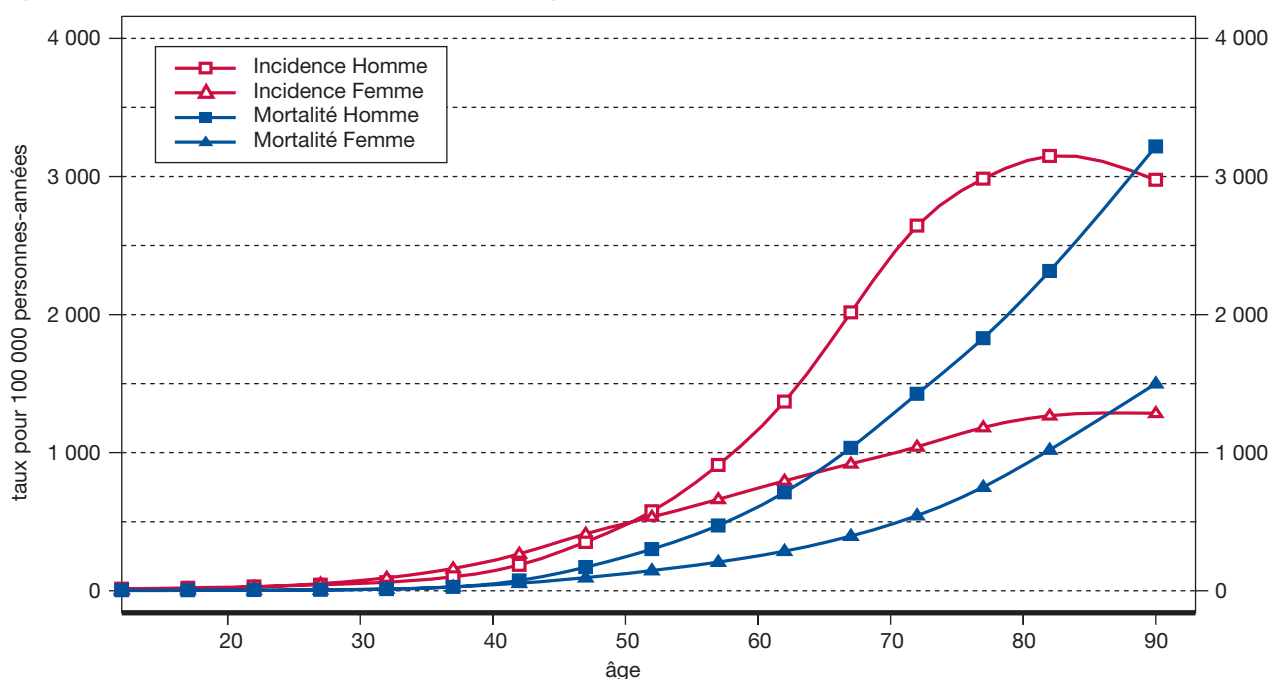


Tableau 2 : Nombres estimés de cas et de décès par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Cas incidents estimés</b>																	
Homme	981	413	571	876	1 306	2 175	3 909	7 300	12 032	12 750	17 561	24 937	28 472	25 145	12 143	10 454	<b>161 025</b>
Femme	687	318	516	1 059	1 980	3 543	5 757	8 722	11 253	9 412	10 979	13 316	14 575	14 880	8 473	11 758	<b>117 228</b>
<b>Décès estimés</b>																	
Homme	160	74	96	146	250	601	1 564	3 542	6 310	6 619	9 132	12 807	15 361	15 415	8 931	11 303	<b>92 311</b>
Femme	125	48	61	111	265	614	1 189	1 995	3 085	2 953	3 954	5 737	7 600	9 454	6 818	13 725	<b>57 734</b>

Tableau 3 : Taux estimés pour 100 000 personnes-années par tranche d'âge et par sexe en France en 2000

Age	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	total
<b>Taux d'incidence estimés</b>																	
Homme	17,9	20,7	30,0	42,8	62,0	100,8	186,3	353,3	575,0	910,8	1 369,2	2 015,2	2 643,0	2 983,9	3 148,1	2 975,4	<b>564,8</b>
Femme	13,2	16,7	27,7	51,9	93,3	161,4	267,3	412,6	534,5	662,4	795,9	919,3	1 042,9	1 182,7	1 267,7	1 284,9	<b>388,1</b>
<b>Taux de mortalité estimés</b>																	
Homme	2,9	3,7	5,0	7,1	11,9	27,9	74,5	171,4	301,6	472,8	712,0	1 035,0	1 425,9	1 829,2	2 315,4	3 217,0	<b>323,8</b>
Femme	2,4	2,5	3,3	5,4	12,5	28,0	55,2	94,4	146,5	207,8	286,7	396,1	543,8	751,4	1 020,1	1 499,9	<b>191,1</b>

## II. Évolution de l'incidence et de la mortalité estimées en France entre 1978 et 2000

### ■ Tendence par cohorte de naissance et courbes spécifiques de l'âge

Tableau 4 : Risques relatifs selon la cohorte de naissance (référence cohorte 1928)

		Cohorte de naissance									TC*
		1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	
Incidence	Homme	0,77	0,84	0,93	1	1,03	1,01	1,00	1,02	1,07	39,0
	Femme	0,84	0,89	0,95	1	1,08	1,18	1,28	1,35	1,41	20,7
Mortalité	Homme	1,02	0,98	0,98	1	0,96	0,89	0,85	0,85	0,84	22,6
	Femme	1,07	1,04	1,03	1	0,96	0,93	0,90	0,90	0,90	9,4

\* Taux cumulé 0-74 ans (en %) pour la cohorte 1928. Pour obtenir le taux cumulé d'une autre cohorte, multiplier ce taux par le risque relatif correspondant à cette autre cohorte

Figure 2a : Risques relatifs par cohorte de naissance

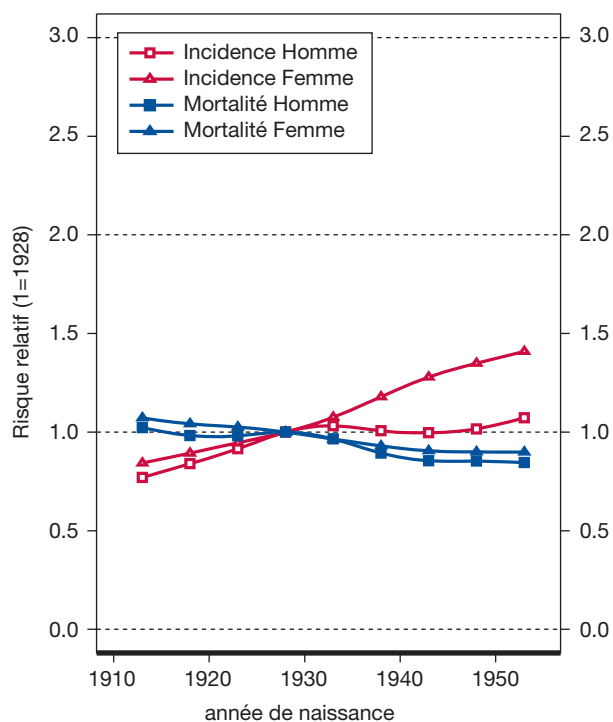
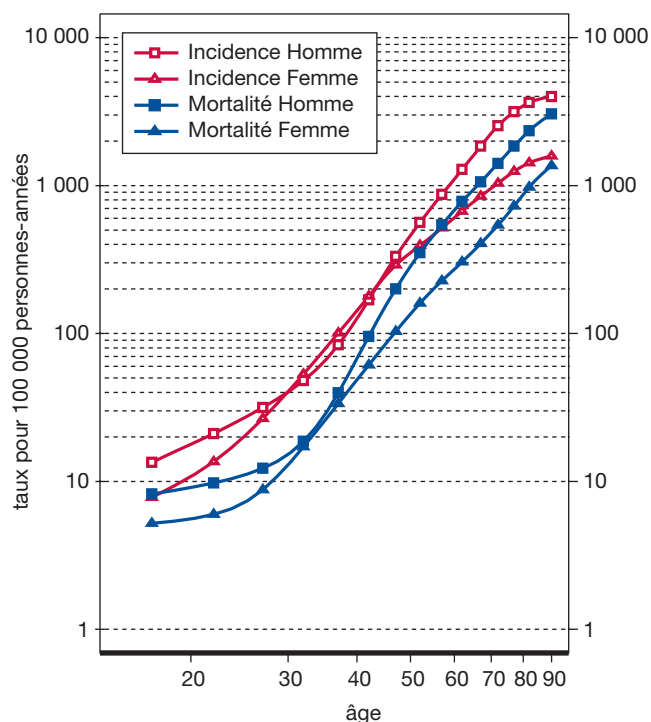


Figure 2b : Courbes spécifiques de l'âge (cohorte 1928, échelle log-log)



## ■ Tendence chronologique

Tableau 5 : Nombres estimés de cas et de décès en France selon l'année

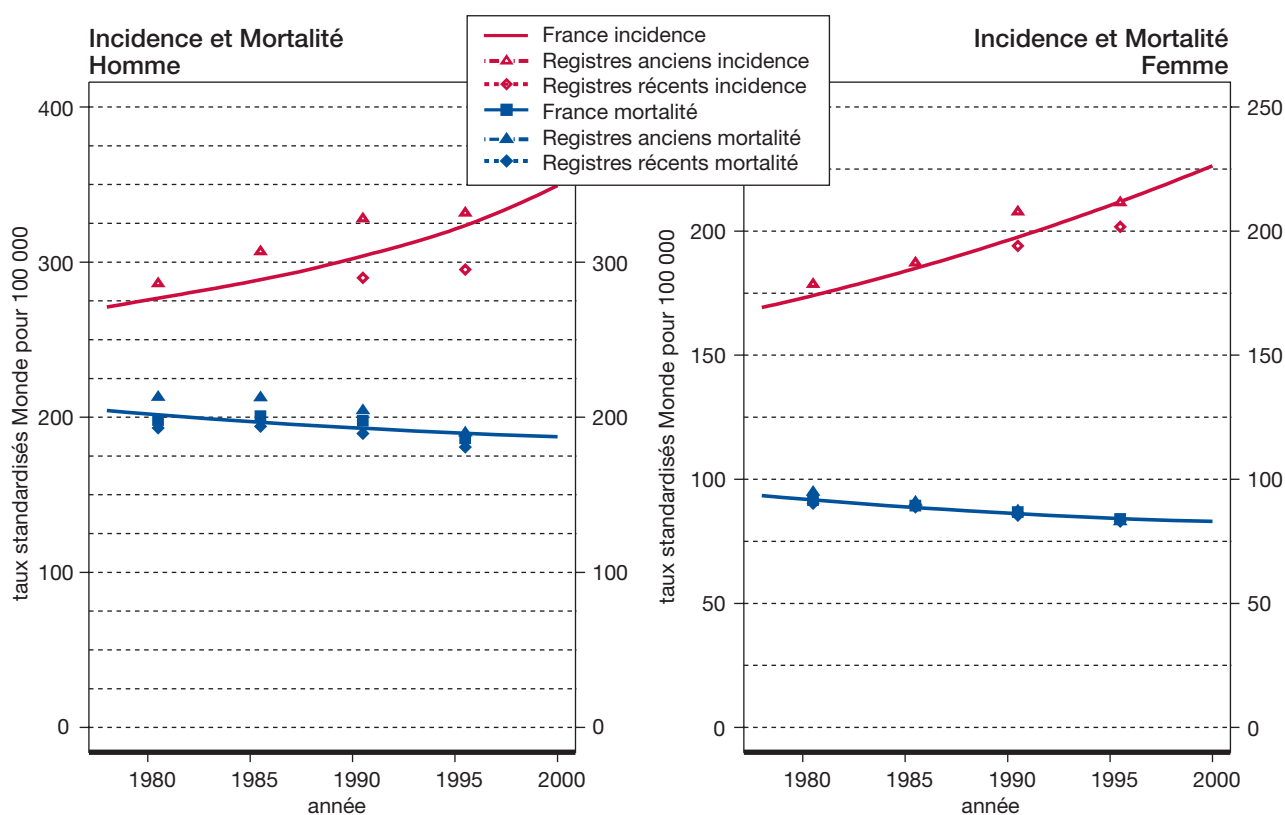
		1980	1985	Année 1990	1995	2000
<b>Incidence</b>	Homme	96 819	106 463	119 689	138 159	161 025
	Femme	73 358	81 374	91 384	103 830	117 228
<b>Mortalité</b>	Homme	75 264	78 091	82 175	87 702	92 311
	Femme	49 880	51 410	53 521	55 960	57 734

Tableau 6 : Taux d'incidence et de mortalité en France selon l'année  
(standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

		1980	1985	Année 1990	1995	2000	TE*
<b>Incidence</b>	Homme	275,6	287,3	302,2	321,2	349,4	+1,31
	Femme	173,0	183,8	196,3	210,3	226,3	+1,36
<b>Mortalité</b>	Homme	202,2	197,2	193,2	189,9	187,4	-0,34
	Femme	92,0	88,9	86,4	84,3	83,1	-0,46

\* Taux annuel moyen d'évolution 1978-2000 (en %)

Figure 3 : Tendence chronologique



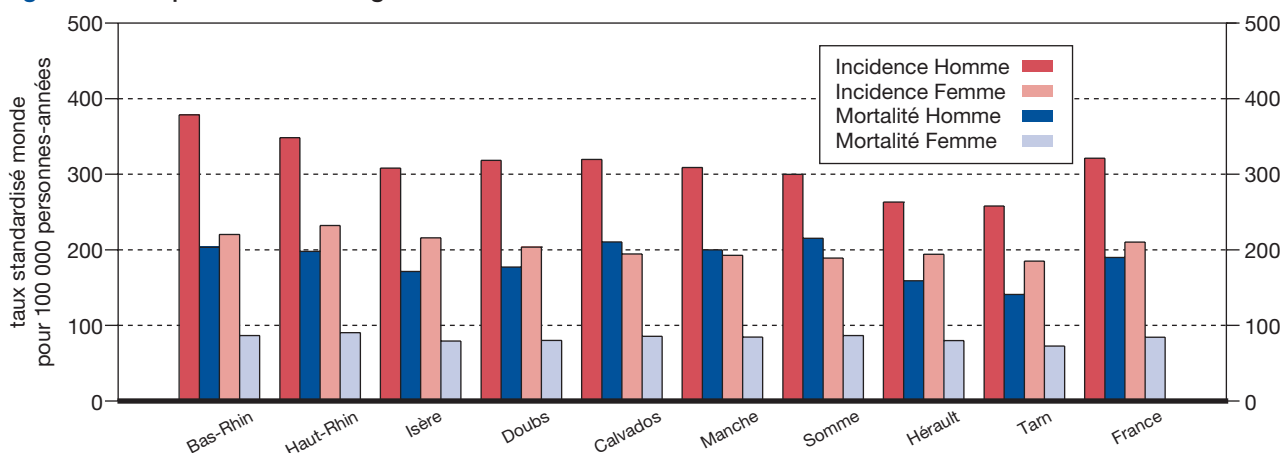
### III. Comparaison de l'incidence et de la mortalité observées entre registres

Tableau 7 : Taux d'incidence et de mortalité observés par département et par période (standardisés monde pour 100 000 personnes-années)

	Homme								Femme							
	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997	
	Incidence	Mortalité	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.	Inc.	Mor.		
Bas-Rhin	325,7	228,9	371,0	235,8	380,3	224,2	378,6	203,4	194,8	106,0	206,4	100,4	222,6	93,6	220,3	86,5
Calvados	270,9	227,0	304,4	229,3	317,8	221,3	319,6	210,4	160,3	91,2	176,6	87,1	186,9	88,6	194,5	85,6
Doubs	280,2	204,5	279,8	191,2	301,6	183,3	318,4	177,2	171,6	86,9	176,2	85,5	193,7	83,3	203,6	80,1
Haut-Rhin	233,0		226,2		354,7	216,5	348,3	198,0	100,2		100,9		223,7	95,2	232,1	90,5
Hérault	164,1	239,5	171,2		248,5	166,8	263,1	159,0	83,2	185,4	82,8		189,0	81,8	194,1	79,9
Isère	254,1	192,7	261,6	191,7	298,7	186,5	308,0	171,3	176,5	89,3	179,5	86,0	213,0	82,0	215,9	79,3
Manche	208,8		208,8		200,9		309,0	199,9	85,3		85,8		82,5		192,7	84,5
Somme	276,3	212,6	307,0	216,9	303,4	222,3	299,8	215,2	181,9	102,4	181,9	100,3	181,8	91,8	189,2	86,6
Tarn	196,0	153,3	237,4	151,1	263,6	146,8	257,9	140,9	137,8	80,4	160,4	72,4	174,1	74,4	185,0	72,6
France entière*	275,6	202,2	287,3	197,2	302,2	193,2	321,2	189,9	173,0	92,0	183,8	88,9	196,3	86,4	210,3	84,3

\* Taux estimés

Figure 4 : Comparaison entre registres 1993-1997



### IV. Comparaison européenne

Figure 5 : Comparaison européenne 1995

