

Mortalité par asthme en France métropolitaine, 1980-1999

Marie-Christine Delmas¹, Abdelkrim Zeghnoun¹, Eric Jouglu²

¹ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice

² CépiDc Inserm, Le Vésinet

INTRODUCTION

Une augmentation de la mortalité par asthme chez l'enfant et l'adulte jeune a été observée au cours des années 70, dans de nombreux pays [1]. Cette tendance s'est inversée dans la plupart de ces pays au cours des années 80 [2-3]. Toutefois, aux Etats-Unis, l'augmentation s'est poursuivie jusqu'au milieu des années 90, les taux semblant désormais stabilisés [4].

En France, l'analyse des tendances de la mortalité par asthme entre 1970 et 1990 montrait une augmentation jusqu'au milieu des années 80, suivie d'une diminution. Chez les femmes, les taux de décès standardisés sur l'âge, à la fin des années 80, restaient cependant supérieurs à ceux observés au début de la période d'étude [5]. L'analyse spécifique sur la tranche d'âge des 5-34 ans mettait en évidence une augmentation des taux standardisés de décès entre 1970 et 1990.

Le présent article a pour objectif de décrire, notamment chez les enfants et adultes jeunes, l'évolution ultérieure de la mortalité par asthme, en France, jusqu'à l'année 1999.

MÉTHODES

Les données sur les décès ont été fournies par le CépiDc (Inserm) qui exploite les causes médicales des certificats de décès. L'analyse a porté sur l'ensemble des décès survenus entre 1980 et 1999 en France métropolitaine pour lesquels l'asthme était mentionné en cause initiale du décès (code 493.0, 493.1 ou 493.9 de la 9^e révision de la classification internationale des maladies, CIM-9).

Pour chaque sexe, ont été calculés des taux annuels bruts de mortalité par asthme, ainsi que des taux standardisés sur l'âge permettant de prendre en compte les évolutions de la structure de la population au cours du temps.

Chez les enfants et adultes jeunes (moins de 45 ans), un modèle âge-cohorte-période a été utilisé afin d'estimer dans quelle mesure des facteurs liés à l'âge, à la période et à la cohorte (c'est-à-dire à la génération) influençaient la mortalité par asthme [6]. Dans ce modèle, les données de mortalité par asthme et de population ont été regroupées par âge (< 5 ans, 5-9 ans, 10-14 ans, 15-19 ans, 20-24 ans, 25-29 ans, 30-34 ans, 35-39 ans, 40-44 ans), période (1980-1984, 1985-1989, 1990-1994, 1995-1999) et cohorte (définie par l'année de naissance : 1941-1945, 1946-1950, 1951-1955, 1956-1960, 1961-1965, 1966-1970, 1971-1975, 1976-1980, 1981-1985, 1986-1990).

RÉSULTATS

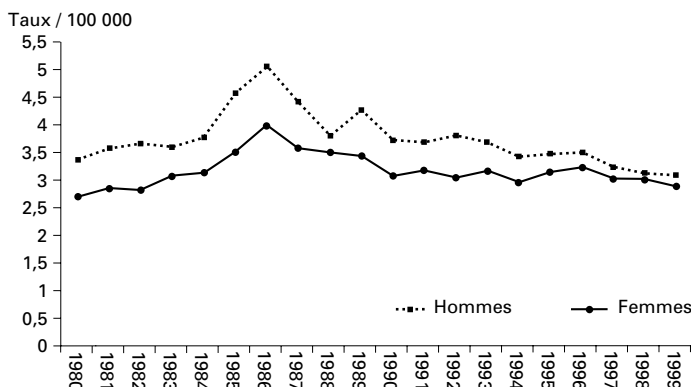
Au total, 38 748 décès par asthme sont survenus entre 1980 et 1999 en France métropolitaine chez ses résidents : 19 333 décès (49,9 %) ont concerné des sujets âgés de 75 ans ou plus et 1 505 (8,9 %), des enfants ou des adultes de moins de 45 ans.

Chez les hommes comme chez les femmes, est observé un pic de mortalité centré sur l'année 1986 au cours de laquelle le taux brut de décès par asthme a atteint 4,0/100 000 chez les hommes et 4,5/100 000 chez les femmes. En 1999, ces taux étaient, chez les hommes et chez les femmes, de 2,8 et 3,9/100 000 respectivement.

Les taux annuels de mortalité par asthme standardisés sur l'âge sont plus élevés chez les hommes que chez les femmes (figure 1). Chez les hommes, le taux de décès a augmenté de 3,4/100 000 en 1980 à 5,1/100 000 en 1986, puis a diminué (3,1/100 000 en 1998 et 1999). Chez les femmes, le taux de décès a augmenté de 2,7/100 000 en 1980 à 4,0/100 000 en 1986. La diminution qui a suivi a été plus progressive et les taux observés à la fin des années 90 restent supérieurs à ceux observés au début des années 80, entraînant une réduction de l'écart entre les taux observés chez les hommes et chez les femmes.

Figure 1

Taux annuels de mortalité par asthme standardisés sur l'âge, chez les hommes et chez les femmes, 1980-1999, France métropolitaine



Les taux annuels moyens de décès par asthme standardisés sur l'âge, en fonction du sexe et de la classe d'âge (≤ 44 ans, 45-64 ans, ≥ 65 ans), sont présentés dans le tableau 1 pour trois périodes (1980-1982, 1989-1991, 1997-1999). Ces taux augmentent avec l'âge. Chez les 45-64 ans, quel que soit le sexe et chez les hommes d'au moins 65 ans, les taux moyens de décès observés en 1997-1999 sont inférieurs à ceux observés au début de la période d'étude.

Tableau 1

Nombre annuel moyen de décès par asthme et taux annuel moyen standardisé sur l'âge, en fonction du sexe et de la classe d'âge, 1980-1982, 1989-1991 et 1997-1999, France métropolitaine

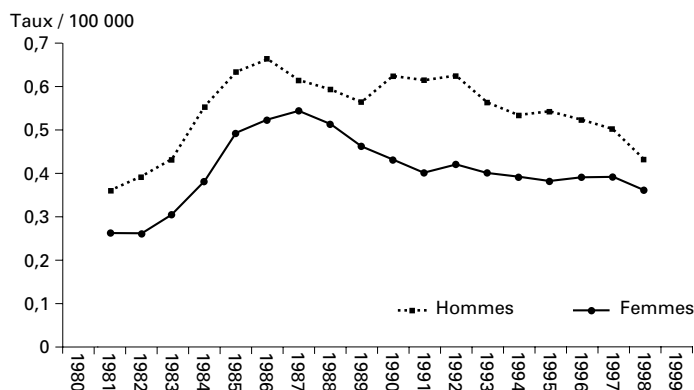
	1980-1982		1989-1991		1997-1999	
	n	Taux ¹	n	Taux ¹	n	Taux ¹
Hommes						
< 45 ans	61	0,36	116	0,62	79	0,43
45-64 ans	152	3,0	206	3,6	177	2,9
≥ 65 ans	482	19,3	560	19,6	544	16,2
Femmes						
< 45 ans	51	0,26	88	0,43	71	0,36
45-64 ans	155	2,8	159	2,6	149	2,3
≥ 65 ans	647	14,4	881	17,0	952	16,0

¹ pour 100 000

Chez les sujets de moins de 45 ans, le nombre annuel de décès par asthme entre 1980 et 1990 fluctue de 110 en 1980 à 235 en 1986. Après le pic observé en 1986, la diminution du taux annuel de décès standardisé sur l'âge est plus rapide chez les femmes que chez les hommes, mais les taux observés à la fin des années 90 restent, quel que soit le sexe, légèrement supérieurs à ceux observés au début des années 80 (figure 2).

Figure 2

Taux annuels lissés (moyenne mobile de trois ans) de décès par asthme standardisés sur l'âge, chez les hommes et chez les femmes de moins de 45 ans, 1980-1999, France métropolitaine



L'effet cohorte n'étant pas statistiquement significatif, seuls les résultats du modèle âge-période construit chez les sujets de moins de 45 ans sont présentés dans le tableau 2. On observe une augmentation du risque de décès par asthme en fonction de l'âge à partir de la classe d'âge des 10-14 ans : le risque de décès est 12 fois supérieur dans la classe d'âge des 40-44 ans que dans celle des moins de 5 ans. On observe également un effet période : le risque de décès par asthme au cours des années 1985-1989 est 1,7 fois supérieur au risque de décès au cours de la première moitié des années 80, et le risque de décès à la fin des années 90 reste significativement supérieur à celui observé au début des années 80.

Tableau 2

Risque relatif de décès par asthme en fonction de l'âge et de la période, chez les sujets de moins de 45 ans, France métropolitaine, 1980-1999

	RR ¹	IC
Âge (ans)		
< 5	1	
5-9	0,7	[0,5 - 1,1]
10-14	2,8	[2,1 - 3,7]
15-19	4,7	[3,6 - 6,2]
20-24	5,3	[4,1 - 6,9]
25-29	5,8	[4,5 - 7,6]
30-34	6,4	[4,9 - 8,3]
35-39	10,1	[7,8 - 13,0]
40-44	12,2	[9,5 - 15,8]
Période		
1980-1984	1	
1985-1989	1,7	[1,6 - 2,0]
1990-1994	1,5	[1,3 - 1,7]
1995-1999	1,3	[1,1 - 1,4]

¹ risque relatif de décès par asthme, ajusté sur l'âge et la période ;
² intervalle de confiance à 95 %.

DISCUSSION ET CONCLUSION

La mortalité par asthme en France a augmenté entre 1980 et 1986, puis diminué jusqu'à 1999. Bien que portant sur un faible nombre de décès, cette tendance à la décroissance depuis la deuxième moitié des années 80 est également observée chez les enfants et adultes jeunes (moins de 45 ans), sans toutefois que le taux de mortalité rejoigne, à la fin des années 90, celui observé au début des années 80.

Au cours de la même période, des tendances similaires de la mortalité par asthme chez l'enfant et l'adulte jeune ont été observées dans d'autres pays, comme en Angleterre où un pic de mortalité a été observé au début des années 80 [3]. En Nouvelle-Zélande, l'épidémie de mortalité par asthme, survenue à la fin des années 70, a été suivie d'une décroissance rapide [2].

Notre analyse suggère que le pic de mortalité observé en France dans la deuxième moitié des années 80 chez les sujets de moins de 45 ans est lié à un effet période : il correspond à un accroissement de la mortalité survenu à un moment donné (la deuxième moitié des années 80) et a touché l'ensemble des enfants et jeunes adultes, quel que soit leur âge. Une analyse des fluctuations saisonnières de la mortalité par asthme en France, au cours des années 1979-1988, a montré que l'excès de mortalité observé en 1985-1987 a touché l'ensemble des quatre saisons, de façon homogène chez l'adulte âgé d'au moins 35 ans, et avec une accentuation de la composante estivale chez l'enfant et l'adulte jeune (entre 5 et 34 ans) [8]. Les auteurs de cette étude évoquent l'impact possible des épidémies hivernales de grippe qui, en 1985 et 1986, se sont traduites par une importante mortalité au sein de la population générale.

La qualité de la certification des causes du décès doit être prise en compte dans l'interprétation des données de mortalité provenant des certificats de décès. S'il a, en effet, été montré que la certification d'un décès par asthme était valide chez l'enfant et l'adulte jeune, pour les sujets âgés, les recouvrements de diagnostic entre l'asthme et d'autres pathologies respiratoires, en particulier la broncho-pneumopathie chronique obstructive, posent problème [8]. Ces problèmes liés à la certification étaient donc en principe moins présents dans notre analyse ayant concerné les personnes de moins de 45 ans. Il sera intéressant de compléter ce travail, d'une part par l'analyse des décès liés aux pathologies pour lesquelles il existe un recouvrement de diagnostic avec l'asthme et, d'autre part, par l'analyse de l'ensemble des décès pour lesquels l'asthme est mentionné (que ce soit en cause initiale ou en cause associée).

Par ailleurs, en l'absence de données précises, pour chaque classe d'âge, sur l'évolution en France de la prévalence de l'asthme, ainsi que de sa sévérité, l'interprétation des tendances de la mortalité est délicate. Certains auteurs suggèrent cependant qu'une partie de la diminution de la mortalité observée depuis la fin des années 80 pourrait être liée à une augmentation de l'utilisation des corticoïdes inhalés [3].

Bien que d'interprétation difficile, les tendances de la mortalité par asthme gardent un intérêt majeur en tant qu'indicateur pour la surveillance de cette maladie. C'est, en effet, avec l'objectif principal de réduire la mortalité par asthme qu'ont été développés des guides de prise en charge de l'asthme, au niveau national et international [9].

Une analyse plus approfondie de la mortalité par asthme en France sera effectuée afin d'étudier les éventuels transferts de diagnostic entre différentes pathologies respiratoires. Par ailleurs, afin de poursuivre l'analyse des tendances récentes, il sera nécessaire, à partir des données de l'année 2000, d'estimer l'impact de la mise en place de la CIM-10 sur les données de mortalité par asthme.

RÉFÉRENCES

- Jackson R, Sears MR, Beaglehole R, Rea HH. International trends in asthma mortality: 1970 to 1985. *Chest* 1988; 94:914-18.
- Pearce N, Beasley R, Crane J, Burgess C, Jackson R. End of the New Zealand asthma mortality epidemic. *Lancet* 1995; 345:41-4.
- Campbell MJ, Cogman GR, Holgate ST, Johnston SL. Age specific trends in asthma mortality in England and Wales: 1983-95: results of an observational study. *Br Med J* 1997; 314:1439.
- Akinbami LJ, Schoendorf C. Trends in childhood asthma: prevalence, health care utilization, and mortality. *Pediatrics* 2002; 110:315-22.
- Cooreman J, Ségala C, Neukirch F. Trends in asthma-induced mortality in France from 1970-1990. *Tubercle and Lung Disease* 1994; 75:182-7.
- Clayton D, Shiffers E. Models for temporal variations in cancer rates. II: age-period and age-cohort models. *Stat Med* 1987; 6 469-81.
- Cadet B, Robine JM, Leibovici D. Dynamique de la mortalité asthmatique en France : fluctuations saisonnières et crise de mortalité en 1985-1987. *Rev Epidemiol Santé Publique* 1994; 42:103-18.
- Sears MR, Rea HH, de Boer G, Beaglehole R, Gillies AJ, Holst PE, O'Donnell TV, Rothwell RP. Accuracy of certification of deaths due to asthma. A national study. *Am J Epidemiol* 1994; 124:1004-11.
- Global Initiative for Asthma: Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2nd ed. rev. Publication No 02-3659. Bethesda: National Institutes of Health, National Heart Lung and Blood Institute, 2002.

Journées scientifiques de l'Institut de veille sanitaire 7 et 8 décembre 2004

Mardi 7 décembre 2004

13h00 Accueil des participants

14h00 Ouverture par Philippe Douste-Blazy, ministre de la Santé et de la Protection sociale (sous réserve)

**14h30 Session plénière
Vague de chaleur d'août 2003 :
de la connaissance des risques
à la prévention**

- Répartition géographique de la mortalité survenue pendant la vague de chaleur, Île-de-France, août 2003

P. Pépin - ORS Île-de-France, Paris

- Les personnes les moins dépendantes ont-elles été les plus affectées par la canicule d'août 2003 dans les unités de soins de longue durée de l'AP-HP à Paris ?

A. Spira - Service d'épidémiologie et de santé publique, CHU de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre

- Etude de la mortalité en établissement médicalisé pour personnes âgées dépendantes pendant la vague de chaleur en France, août 2003

C. Lorente - InVS, Saint-Maurice

- Facteurs de risque de décès des personnes âgées résidant à domicile durant la canicule, France, août 2003

S. Vandentorren - InVS, Saint-Maurice

- Etude des facteurs de risque de décès individuels des personnes âgées résidant en établissement, France, août 2003

D. Lauzeille - InVS, Saint-Maurice

- Le système français d'alerte canicule et santé 2004

K. Laaidi - InVS, Saint-Maurice

16h00 Pause et visite des posters

16h30 Session parallèle 1

Systèmes de surveillance

- Partenariat RATP/InVS pour la mise en place d'une surveillance épidémiologique de la santé des agents de la Régie autonome des transports parisiens

D. Campagna - Cellule d'épidémiologie de la RATP, Paris

- Taux d'incidence du VIH par la méthode du test d'infection récente chez les donateurs de sang en France entre 1992 et 2002

J. Pillonel - InVS, Saint-Maurice

- La surveillance des infections du site opératoire en France : place de la base nationale Iso-Raisin

B. Granbastien - CClin Paris-Nord, Paris

- Surveillance et investigation humaines des infections à virus West Nile, interrégion Sud, 2003

A. Armengaud - Cire Sud, Marseille

- Evolution de la surveillance de la rougeole en France dans une perspective d'élimination du virus

I. Parent du Châtelet - InVS, Saint-Maurice

16h30 Session parallèle 2

Expositions spécifiques et santé des populations

- Santé perçue et travail dans la filière viande agricole en Bretagne en 2003

P. Morisseau - MSA du Morbihan

- Evaluation du stress post-traumatique chez les travailleurs et sauveteurs de l'agglomération toulousaine après l'explosion de l'usine AZF

E. Diène - InVS, Toulouse

- Professions et secteurs d'activité les plus à risque pour la survenue du mésothéliome pleural : enquête cas-témoins en population générale, 1998-2002

P. Rolland - InVS, Saint-Maurice - LSTE, Isped, Bordeaux

- Impact des expositions aux éthers de glycol sur la fertilité masculine : agents de la ville de Paris et agents de la RATP

L. Multigner - Inserm U625, Rennes

- Etude des conséquences d'une exposition aux rayonnements ionisants sur la santé des personnes ayant séjourné à l'école Marie Curie de Nogent-sur-Marne, Val-de-Marne

P. Germonneau - InVS, Saint-Maurice

17h45 Clôture de la journée

Mercredi 8 décembre 2004

8h30 Accueil des participants

9h00 Session parallèle 1

Maladies infectieuses

- Evolution de la résistance des *Campylobacter* aux antibiotiques, France, 1986-2002

F. Mégraud - CNR des Campylobacter et Helicobacter, Hôpital Pellegrin, Bordeaux

- Epidémie de dengue à Saint-Martin, Guadeloupe, décembre 2003

A. Malon - Cire Antilles-Guyane

- Investigation d'une épidémie de syndromes grippaux dans un établissement de long séjour des Pyrénées-Atlantiques, décembre 2003

S. Coquet - Cire Aquitaine, Bordeaux

- L'épidémie de VIH/sida autour de la mer Baltique, 1998-2003
G. Likatavicius - InVS, Saint-Maurice

- Modélisation de l'impact épidémiologique de la vaccination contre la varicelle de l'adolescent et des adultes jeunes
I. Bonmarin et I. Quatresous - InVS, Saint-Maurice

9h00 Session parallèle 2

Comportements et métabolisme

- Etat nutritionnel et consommation alimentaire en France : situation actuelle et évolution, 1997-2003
C. Savanovitch - Usen, InVS/Cnam, Istna, Paris
- Modalités et résultats de la prise en charge des personnes diabétiques traitées en France
A. Fagot-Campagna - InVS, Saint-Maurice
- Qualité de vie des personnes diabétiques traitées en France
M. Mesbah - LSTA, Université Paris VI
- Validation d'un questionnaire d'activité physique chez les enfants de 3 à 10 ans
K. Castetbon - Usen, InVS/Cnam, Istna, Paris
- Investigation d'une épidémie de bérubéri à Mayotte
I. Quatresous - InVS, Saint-Maurice

10h15 Pause et visite des posters

10h45 Conférence-invité

Enjeux sanitaires de l'élargissement de l'Europe

Fernand Sauer, Directeur DG SANCO « Santé publique », Commission européenne

14h00 Session parallèle 1

Méthodes en épidémiologie

- Guide méthodologique pour l'évaluation et la prise en charge des agrégats spatio-temporels de maladies non infectieuses
E. Gomès Dos Espirito Santo - InVS, Saint-Maurice
- Agrégat de cancers du rein dans une usine chimique : protocole des investigations épidémiologiques
Y. Iwatsubo - InVS, Saint-Maurice
- Méthodes statistiques pour la détection temporelle d'événements inhabituels : application à la surveillance de la leptospirose en France
Y. Le Strat - InVS, Saint-Maurice
- Le modèle âge-période-cohorte
D. Eilstein - InVS, Saint-Maurice
- Méthodes bayésiennes de lissage appliquées à la représentation cartographique de risques relatifs
M. Colonna - Registre du cancer de l'Isère, Meylan

14h00 Session parallèle 2

Méthodes en épidémiologie

- Organisation d'un réseau de veille sanitaire à partir d'intervenants d'urgence
L. Josseran - InVS, Saint-Maurice
- Modélisation médico-économique de l'impact du vaccin conjugué anti-méningococcique C à partir des données de la déclaration obligatoire 2003
C. Strady - InVS, Saint-Maurice
- Évaluation de l'impact de la politique de lutte contre les salmonelles dans les élevages de volailles sur la diminution des cas de salmonellose chez l'homme en France
E. Poirier - InVS, Saint-Maurice
- L'évaluation des consommations de soins hospitaliers : quelles sources utiliser ? Paris, France, 2004
C. Deschaseaux - CEMKA-EVAL, Bourg-la-Reine
- Apport des sciences sociales en épidémiologie : l'exemple de l'étude Coquelicot
M. Jauffret-Roustide - InVS, Saint-Maurice, associé au Centre de recherche santé mentale, psychotropes, société

15h15 Pause et visite des posters

15h45 Session plénière

Questions d'actualité

- La maladie de Creutzfeldt-Jakob en France, 1992-2002
A. Alperovitch - Inserm U360, Paris
- Etude cas-témoins sur le papillomavirus et ses cofacteurs de risque dans l'étiologie du cancer du col utérin
D. Hammouda - Registre des tumeurs d'Alger, Institut national de santé publique, Alger, Algérie
- Cas groupés communautaires de légionellose, Pas-de-Calais, France, novembre 2003-janvier 2004
C. Guillard - Ddass du Pas-de-Calais, Arras
- Premiers résultats du dispositif de surveillance de l'infection à VIH mis en place en 2003
C. Semaille - InVS, Saint-Maurice
- Emergence et diffusion d'une souche de *Acinetobacter baumannii* multi-résistante aux antibiotiques, France, avril 2003-mai 2004
B. Coignard - InVS, Saint-Maurice
- Epidémie de grippe aviaire A(H5N1), 2003-2004
P. Barboza - InVS, Saint-Maurice
- Faisabilité et acceptabilité de l'Etude nationale nutrition santé, Indre-et-Loire, 2004
K. Castetbon - InVS, Saint-Maurice

17h15 Clôture des journées par le Professeur Gilles Brucker, directeur général de l'InVS

17h45 Clôture de la journée

Lieu

La Maison de la Chimie
28 bis, rue Saint-Dominique
75007 Paris

Inscriptions

Adélie Evénements
Tel : 01 41 92 12 12 – Fax : 01 41 92 19 20
Mail : thierry@adelie-evenements.com