

# 12

## Incidence et évolution

Bien que le mésothéliome soit une tumeur peu fréquente, le nombre annuel a fortement augmenté en France entre 1978 et 2000 en raison de l'exposition passée aux fibres d'amiante (principal facteur étiologique) et du long délai (30 à 40 ans) entre l'exposition et la survenue de la maladie. En l'absence d'exposition à l'amiante, l'incidence du mésothéliome est très faible et estimée inférieure à 1 pour un million chez les hommes comme chez les femmes. Cependant, l'incidence peut atteindre des niveaux très élevés dans des populations fortement exposées. En France, les estimations de l'incidence du mésothéliome ont été réalisées par le réseau Francim<sup>8</sup> et par le Programme national de surveillance du mésothéliome (PNSM), créé en 1998, à la demande de la Direction des relations du travail (DRT) et de la Direction générale de la santé (DGS).

### Incidence et évolution dans le monde

À partir de la première guerre mondiale, l'utilisation massive de l'amiante dans la plupart des pays industrialisés s'est accompagnée depuis les années cinquante d'une importante et régulière augmentation de l'incidence du mésothéliome pleural chez les hommes (McDonald, 1993), de 5 à 10 % par an selon les pays.

L'intensité et la dynamique de cette pandémie sont étroitement associées à la période d'introduction de l'amiante, aux types de fibres utilisées et plus récemment à la période d'introduction de mesures de limitation ou d'interdiction d'utilisation de l'amiante. Ainsi, la pandémie est d'autant plus précoce que l'utilisation de l'amiante l'est, comme on a pu l'observer aux États-Unis par exemple. De plus, les pays ayant majoritairement exploité et utilisé des

---

8. Le réseau Francim (FRANce-Cancer-Incidence et Mortalité) regroupe les registres français de cancer

fibres d'amphiboles<sup>9</sup> (crocidolite en particulier), tels que l'Australie ou l'Afrique du Sud, présentent des taux d'incidence particulièrement élevés, équivalents à 40 à 70 fois le taux attendu en l'absence d'exposition à l'amiante.

L'incidence du mésothéliome dans les pays industrialisés a augmenté chez les deux sexes. On note cependant que les taux d'incidence de mésothéliome chez les femmes sont partout nettement inférieurs aux taux observés chez les hommes, et que le ratio hommes/femmes a fortement augmenté depuis les années 1950. Ceci est à mettre sur le compte des expositions professionnelles et para-professionnelles à l'amiante qui sont nettement plus fréquentes chez les hommes.

Des projections récentes de l'incidence du mésothéliome ont été réalisées par plusieurs auteurs pour différents pays. Globalement, elles confirment que l'utilisation passée de l'amiante devrait continuer à avoir un impact sur l'incidence du mésothéliome pendant encore plusieurs décennies. Néanmoins, dans la plupart d'entre elles, l'estimation de l'amplitude de l'épidémie est inférieure à celle précédemment prédite et la période sur laquelle elle devrait atteindre son maximum est plus précoce.

Ainsi, une actualisation récente de la prévision de la mortalité par mésothéliome aux Pays-Bas montre une diminution de 44 % par rapport aux résultats antérieurement publiés (Segura et coll., 2003). Le pic de l'épidémie est également estimé plus précoce, aux environs de 2017. Tout comme dans d'autres publications, l'augmentation de l'incidence du mésothéliome chez les femmes est de bien moindre magnitude que chez les hommes. De même, en Grande-Bretagne, une analyse de la mortalité par mésothéliome (Hodgson et coll., 2005) estime que la pandémie devrait atteindre un pic de 1 950-2 450 décès dans les années 2011-2015. Cette étude actualise les résultats précédemment publiés (Peto et coll., 1995) qui prévoyaient un pic plus élevé (2 700-3 300 décès) plus tardivement (dans les années 2020).

En Suède (Hemminki et Li, 2003), les taux d'incidence chez les hommes et chez les femmes ont diminué sur la période 1996-2000 et le pic de l'épidémie a été atteint dans les années 1991-1995. Dans d'autres pays, tels les États-Unis, une stagnation voire une diminution de l'incidence peut d'ores et déjà être observée. Une actualisation de l'estimation de l'incidence et de son évolution (Price et Ware, 2004 ; Weill et coll., 2004) montre que la pandémie a atteint son maximum à la fin du siècle dernier et qu'elle est actuellement en phase de récession.

## Incidence et évolution en France

Les données d'incidence recueillies par le réseau Francim sur la période 1979-1990 avaient montré une augmentation moyenne de l'incidence du mésothéliome pleural de 25 % tous les trois ans chez les hommes (Ménégoz et coll., 1996). Sur la base de ces résultats, l'expertise collective de l'Inserm menée en 1996 avait estimé, pour l'année 1996 et pour la France, à 750 le nombre de mésothéliomes pleuraux (Inserm, 1997).

D'autres estimations ont été produites plus récemment par le réseau Francim ainsi que par le Programme national de surveillance du mésothéliome (PNSM) qui sont discutées ci-dessous.

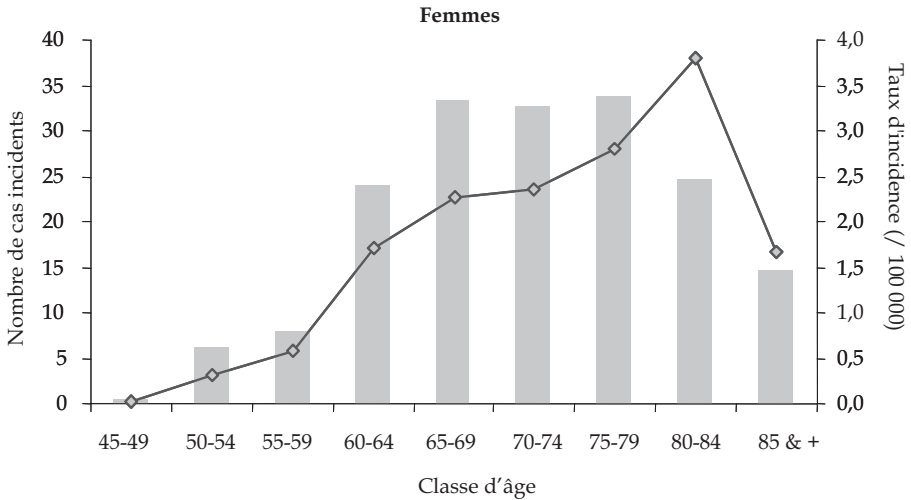
### Données du PNSM

Le PNSM associe plusieurs équipes aux compétences complémentaires coordonnées par le Département santé travail (DST) de l'Institut de veille sanitaire (InVS). Il constitue un système de surveillance épidémiologique des effets de l'amiante sur la santé de la population française, à travers le suivi permanent du mésothéliome de la plèvre. Parmi ses objectifs figurent l'estimation de l'incidence nationale du mésothéliome ainsi que l'évaluation des expositions à l'amiante et à d'autres substances (fibres minérales artificielles, radiations ionisantes, SV40).

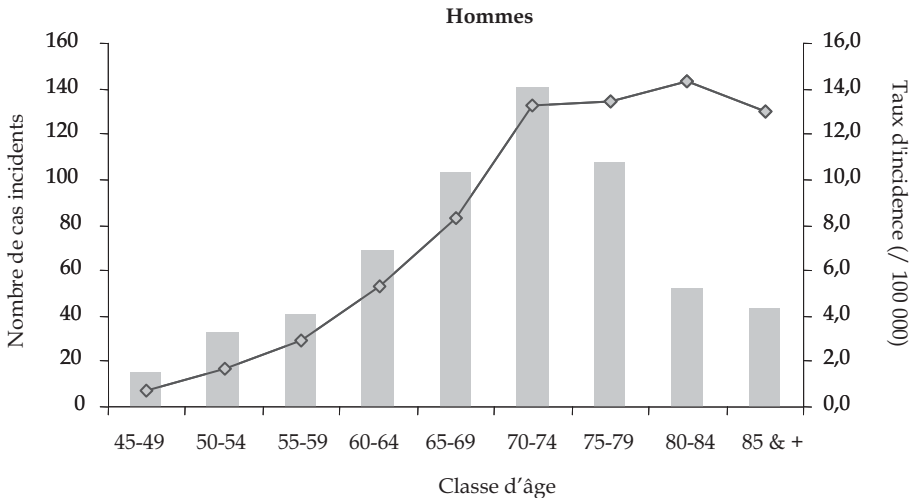
À cet effet, une procédure spéciale d'enregistrement des cas de mésothéliome pleural a été mise en place en 1998 dans 17 départements (étendue aujourd'hui à 22 départements), afin de garantir l'exhaustivité du recueil dans un délai aussi court que possible après le diagnostic. Une procédure standardisée de confirmation du diagnostic a également été mise en place. L'expertise anatomopathologique est réalisée par le Collège français des anatomo-pathologistes spécialistes du mésothéliome (groupe Mésopath). Lorsque la procédure de confirmation anatomopathologique ne permet pas de conclure (absence de consensus, matériel insuffisant ou absence de matériel), le dossier médical du sujet est alors soumis, avec l'accord de son médecin traitant, à une expertise clinique.

La méthode d'estimation de l'incidence nationale du mésothéliome pleural à partir des données du PNSM repose sur la comparaison par classe d'âge des données d'incidence (I) recueillies dans les départements du PNSM avec celles de la mortalité (M) par mésothéliome pleural (codée CIM-9-163 puis CIM-10-C45 depuis l'année 2000) dans les mêmes départements (ratios I/M). Une estimation de l'incidence nationale du mésothéliome a ainsi été obtenue pour la période 1998-2002 en faisant la somme des produits de ces ratios I/M par le nombre de décès codés CIM-9-163 (années 1998 et 1999) et CIM-10-C45 (années 2000 et 2002), par classe d'âge, France entière, chez

les hommes et les femmes séparément (figures 12.1 et 12.2). Les taux d'incidence augmentent avec l'âge excepté pour la classe d'âge la plus élevée, principalement chez les femmes.



**Figure 12.1 : Nombre total de cas incidents de mésothéliome et taux d'incidence pour 100 000, chez les femmes, période 1998-2002 en France (d'après PNSM, 2006)**



**Figure 12.2 : Nombre total de cas incidents de mésothéliome et taux d'incidence pour 100 000, chez les hommes, période 1998-2002 en France (d'après PNSM, 2006)**

Les cas incidents enregistrés par le PNSM sur les cinq premières années de fonctionnement (1998-2002) ont un âge moyen au diagnostic de 70 ans, chez les hommes comme chez les femmes (étendue de 41 à 99 ans). Le *sex ratio* observé est de quatre hommes pour 1 femme.

Depuis 1998, diverses estimations de l'incidence nationale du mésothéliome pleural ont pu être réalisées à partir de ces données (PNSM, 2002 ; Gilg Soit Ilg et coll., 2003). L'estimation de l'incidence nationale, réalisée à partir des données des cinq premières années (1998-2002), se situe aux environs de 610 cas annuels chez les hommes, excepté pour les années 1999 et 2001 où l'on observe une légère baisse. Chez les femmes, le nombre moyen annuel de cas est estimé à 180.

Chez les hommes, sur cette période de cinq années (1998-2002), le taux d'incidence apparaît relativement stable mais varie entre 2,4 pour 100 000 (en 2002) et 1,8 pour 100 000 (en 2001). Chez les femmes, il varie entre 0,72 pour 100 000 (en 1999) et 0,44 pour 100 000 (en 2002) (figure 12.3). Néanmoins, l'utilisation de la CIM-10 pour le codage des causes de décès et donc celle du code spécifique CIM-10-C45 pour le mésothéliome pleural, effective depuis l'année 2000, rend difficile l'interprétation des évolutions observées sur ces cinq années 1998-2002.

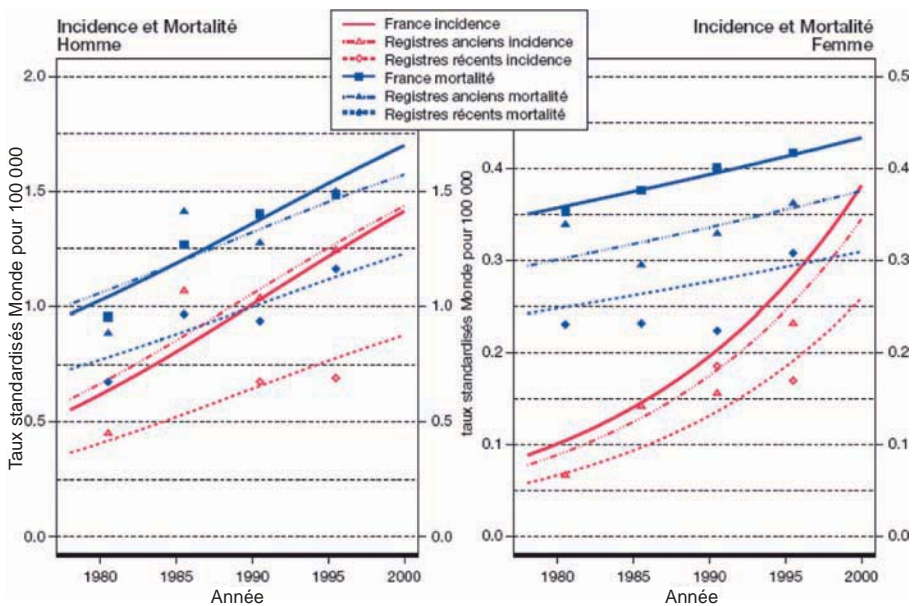


**Figure 12.3 : Taux d'incidence de mésothéliome pleural, pour 100 000, chez les hommes et chez les femmes en France (d'après PNSM, 2006)**

### Données du réseau Francim

Les estimations de l'incidence du mésothéliome pleural à partir des données du PNSM peuvent être rapprochées de celles réalisées par le réseau Francim

pour l'année 2000 (figure 12.4 ; Remontet et coll., 2003). L'analyse des données de 9 registres départementaux disposant de données d'incidence depuis la fin des années 1970 jusqu'en 1997 a été faite par une modélisation de la tendance et une projection à l'année 2000. La mesure d'estimation repose sur l'hypothèse d'un rapport incidence/mortalité constant en France entre les départements couverts par un registre et les autres pour un sexe, un âge et une cohorte donnés. Les estimations ainsi obtenues sont : 671 (IC 95 % [535-807]) nouveaux cas chez les hommes et 200 (IC 95 % [123-277]) nouveaux cas chez les femmes. Pour l'année 2000, l'incidence en France était estimée à 1,4 pour 100 000 chez l'homme et 0,4 pour 100 000 chez la femme, soit un *sex-ratio* de 3,5. Si l'on considère que le réseau Francim enregistrait entre 1978 et 1997 un certain nombre de cas de cancers de la plèvre qui n'étaient pas des mésothéliomes certifiés (le PNSM exclut environ 12 % des cas signalés par les registres, après expertise), on remarque la concordance de ces estimations avec celles fournies par le PNSM.



**Figure 12.4 : Évolution de l'incidence du mésothéliome et de la mortalité en France (taux standardisés sur la population mondiale) (Remontet et coll., 2003)**

Les tendances obtenues par modélisation à partir des données du réseau Francim montrent une augmentation nette des taux d'incidence ces 20 dernières années (1978-2000) et de manière plus sensible chez la femme

(doublement chez l'homme et multiplié par quatre chez la femme) alors que globalement, dans le monde, c'est l'inverse depuis les années 1950. Le taux annuel moyen d'évolution de l'incidence sur 1978-2000 est de +6,8 % chez la femme et +4,8 % chez l'homme, respectivement 1<sup>er</sup> et 4<sup>e</sup> rangs des taux d'évolution d'incidence de cancer.

Comme dans beaucoup de pays européens (voir supra), les analyses des données les plus récentes remettent en cause les projections réalisées pour la France à partir des premières années d'augmentation de l'incidence. Une analyse non encore publiée des données plus récentes du réseau Francim suggère que l'augmentation de l'incidence chez les hommes a cessé à partir des années 2000. Chez la femme, en revanche, l'augmentation tend à persister après l'année 2000, même si la croissance est moins prononcée que dans les années antérieures.

Plusieurs éléments laissent penser que cette évolution récente de l'incidence du cancer de la plèvre n'est pas expliquée par une modification des pratiques d'enregistrement au sein des registres ou l'amélioration du diagnostic anatomopathologique du mésothéliome. Toutefois, il convient d'attendre des analyses complémentaires, reposant en particulier sur l'appariement individuel des données du réseau Francim et du PNSM pour confirmer ou d'infirmar dans les mois à venir l'arrêt de la croissance de l'incidence chez les hommes en France.

**En conclusion**, des projections récentes de l'incidence du mésothéliome réalisées par plusieurs auteurs pour différents pays confirment que l'utilisation passée de l'amiante devrait continuer à avoir un impact sur l'incidence du mésothéliome pendant encore plusieurs décennies. Néanmoins, dans la plupart d'entre elles, l'estimation de l'amplitude de l'épidémie est inférieure à celle précédemment prédite, et la période sur laquelle elle devrait atteindre son maximum est plus précoce que ce qui a été annoncé à la fin des années 1990. En France, les données d'incidence recueillies par le PNSM, couvrant aujourd'hui 22 départements, et par le réseau Francim, s'appuyant sur 9 registres départementaux disposant de données d'incidence, montrent une situation comparable à celle des autres pays industrialisés.

Chez les hommes, sur la période 1998-2002, le taux d'incidence apparaît relativement stable (autour de 2 pour 100 000) ; il est inférieur chez les femmes (autour de 0,5 pour 100 000). Le nombre de cas est estimé à 671 chez les hommes et 200 chez les femmes pour l'année 2000.

L'organisation du recueil des cas en population générale sur plus de 20 départements français et la certification histologique des cas par le groupe Mésopath, dans le cadre du PNSM, va permettre de confirmer ou d'infirmar la croissance annoncée de l'incidence du mésothéliome en France pour les années qui viennent.

## BIBLIOGRAPHIE

BANAEI A, AUVERT B, GOLDBERG M, GUEGUEN A, LUCE D, GOLDBERG S. Future trends in mortality French men from mesothelioma. *Occup Environ Med* 2000, **57** : 488-494

GILG SOIT ILG A, BIGNON J, VALLERON AJ. Estimation of the past and future burden of mortality from mesothelioma in France. *Occup Environ Med* 1998, **55** : 760-765

GILG SOIT ILG A, ROLLAND P, BROCHARD P, LAUNOY G, GALATEAU-SALLÉ F, et coll. Estimation de l'incidence nationale du mésothéliome pleural à partir du Programme Nationale de Surveillance du Mésothéliome. Années 1998-1999. *BEH* 2003, **40** : 185-187

HEMMINKI K, LI X. Mesothelioma incidence seems to have leveled off in Sweden. *Int J Cancer* 2003, **103** : 145-146

HODGSON JT, MCELVENNY DM, DARNTON AJ, PRICE MJ, PETO J. The expected burden of mesothelioma mortality in Great Britain from 2002 to 2050. *Br J Cancer* 2005, **92** : 587-593

INSERM. Effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante. Collection Expertises Collectives, Paris, 1997 : 448p

MCDONALD JC. Epidemiology of pleural cancer. In : Prevention of respiratory diseases (Lung biology in health and disease). HIRSCH A, GOLDBERG M, MARTIN JP, MASSE R (eds). Marcel Dekker, New York, 1993 : 65-79

MÉNÉGOZ F, GROSCLAUDE P, ARVEUX P, HENRY-AMAR M, SCHAFFER P, RAVERDY N, DAURES JP. Incidence du mésothéliome dans les registres des cancers français : estimations France entière. *BEH* 1996, **12** : 1-4

PETO J, MATTHEWS FE, HODGSON JT, JONES JR. Continuing increase in mesothelioma mortality in Britain. *Lancet* 1995, **345** : 535-539

PRICE B, WARE A. Mesothelioma Trends in the United States: An Update Based on Surveillance, Epidemiology, and End Results Program Data for 1973 through 2003. *Am J Epidemiol* 2004, **159** : 107-112

PROGRAMME NATIONAL DE SURVEILLANCE DU MÉSOTHÉLIOME (PNSM). Estimation provisoire de l'incidence nationale du mésothéliome pleural à partir du Programme National de Surveillance du Mésothéliome. Année 1998. *BEH* 2002, **3** : 11-13

PROGRAMME NATIONAL DE SURVEILLANCE DU MÉSOTHÉLIOME (PNSM). Présentation générale et bilan des premières années de fonctionnement (1998-2004). Août 2006, Editions InVS : 76p

REMONTET L, ESTEVE J, BOUVIER AM, GROSCLAUDE P, LAUNOY G, et coll. Cancer incidence and mortality in France over the period 1978-2000. *Rev Epidemiol Santé Publique* 2003, **51** : 3-30

SEGURA O, BURDORF A, LOOMAN C. Update of predictions of mortality from pleural mesothelioma in the Netherlands. *Occup Environ Med* 2003, **60** : 50-55

WEILL H, HUGHES JM, CHURG AM. Changing trends in US mesothelioma incidence. *Occup Environ Med* 2004, **61** : 438-441