

# Mortalité par maladies infectieuses en France



# Mortalité par maladies infectieuses en France

## Tendances évolutives et situation actuelle

**Sources :** Certificats de décès

**Synthèse** réalisée par F. PEQUIGNOT, E. MICHEL, A. LE TOULLEC, E. JOUGLA.

CépiDc-INSERM, 44, chemin de Ronde, 78116 Le Vésinet Cedex, France

**Mots clés :** Mortalité, infections, sida, tuberculose, hépatite

**E-mail :** pequignot@vesinet.inserm.fr

### 1. Introduction

L'objectif de cette contribution est de mesurer le poids de la mortalité infectieuse dans la population française à partir des données issues de la statistique nationale des causes de décès. La mortalité due aux infections est d'abord traitée globalement, puis le niveau et l'évolution de certaines causes spécifiques sont plus précisément étudiés (sida, tuberculose et hépatites).

Cet article, semblable dans la forme à celui publié dans le Bulletin Épidémiologique Annuel en 1998 [1], prolonge l'analyse sur les années 1997 et 1998.

### 2. Méthode

Les données analysées proviennent de la statistique nationale des causes de décès élaborées annuellement par le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) de l'INSERM. Cette statistique est établie à partir de la certification médicale des causes de décès. Les causes médicales de décès sont codées selon la Classification Internationale des Maladies (CIM – 9<sup>ème</sup> révision). Cette classification comprend un chapitre spécifique « Maladies infectieuses et parasitaires » incluant les infections intestinales, la tuberculose, le SIDA, les septicémies, les hépatites... Ce chapitre ne permet cependant pas d'appréhender l'ensemble des causes de décès liées aux infections : on trouve certains types d'infections dans d'autres chapitres de la classification. En particulier, lorsque la maladie infectieuse concerne un seul organe, la maladie est généralement classée dans le chapitre relatif à cet organe et non dans le chapitre des maladies infectieuses. C'est le cas pour les

pneumonies ou la grippe classées dans le chapitre des maladies de l'appareil respiratoire. Dans la première partie de l'analyse, nous avons ainsi pris en compte l'ensemble des pathologies infectieuses et non uniquement celles limitées au chapitre « Maladies infectieuses » de la classification des maladies.

La plupart des résultats présentés sont basés sur la mortalité infectieuse en tant que cause initiale de décès, mais pour mesurer le plus largement possible l'impact des maladies infectieuses sur les risques de décès, nous avons également considéré les causes immédiates et les causes associées de décès. Le médecin certificateur peut en effet déclarer plusieurs causes médicales pour un même décès. La cause initiale est l'affection à l'origine du processus léthal ; la cause immédiate est l'affection terminale entraînée par la cause initiale ; les causes associées sont d'autres affections ayant contribué au décès. La prise en compte de l'ensemble de ces causes permet de comptabiliser le nombre de décès où une maladie infectieuse est impliquée, soit directement en tant que cause initiale, soit indirectement en tant que cause aggravant le pronostic d'autres maladies non infectieuses.

L'analyse porte sur les statistiques des causes médicales de décès de 1979 à 1998. L'étude des disparités régionales sur les années regroupées entre 1994 et 1998.

Les résultats sont basés sur les indicateurs habituellement utilisés en mortalité : effectifs, taux bruts, taux spécifiques, taux standardisés par âge (taux comparatifs), rapports de taux, pourcentages de variation des taux de décès, part des pathologies dans la mortalité générale. Par ailleurs, au sein de ces maladies infectieuses, trois causes de décès ont été étudiées plus spécifiquement : sida, tuberculose et hépatites virales et chroniques.

### LES POINTS ESSENTIELS :

● **En 1998, 33 000 décès** attribués à des maladies infectieuses en tant que cause initiale et 66 000 en cause initiale, immédiate ou associée.

● **Toutes causes confondues**, les maladies infectieuses représentent en 1998, 12 % des décès.

● **Par rapport à 1979, le risque de décès par maladie infectieuse a augmenté de 16 % chez l'homme et 21 % chez la femme.**

● **Depuis 1980, les effectifs et risques de décès par hépatite chronique sont en forte augmentation.**

Tableau 1 Mortalité attribuée aux maladies infectieuses (1998) – effectif et taux de décès selon le sexe et l'âge

|          | Infections en tant que cause initiale du décès |          |         | Infections en tant que cause initiale immédiate ou associée du décès |          |
|----------|--|----------|---------|--|----------|
|          | Effectifs                                      | Taux (1) | Part(2) | Effectifs  | Taux (1) |
| Ensemble | 33144  | 53,8     | 6 %     | 66124  | 108,7    |
| Masculin | 15103  | 68,2     | 6 %     | 32796  | 149,8    |
| Féminin  | 18041  | 44,4     | 7 %     | 33328  | 83,2     |
| < 25 ans | 486  | 2,6      | 5 %     | 823  | 4,4      |
| 25-44    | 1241   | 7,2      | 5 %     | 2185   | 12,7     |
| 45-64    | 2510   | 20,4     | 3 %     | 6479   | 52,7     |
| ≥ 65 ans | 28907  | 314,8    | 7 %     | 56637  | 626,2    |

(1) Taux comparatifs pour 100 000 standardisés par âge (ref : population française – 1990 – deux sexes)

(2) Part de la pathologie infectieuse dans l'ensemble de la mortalité

### 3. Résultats

#### 3.1. Mortalité globale par maladies infectieuses

En 1998, on a observé environ 33 000 décès attribués en tant que cause initiale à des maladies infectieuses et un total de 66 000 décès pour lesquels une maladie infectieuse était impliquée en cause initiale, immédiate ou associée (tableau 1). Par rapport aux années précédentes, on constate une tendance à la baisse pour les causes initiales et à la hausse pour l'ensemble des causes. Le poids correspondant de la pathologie

infectieuse au sein de la mortalité totale est de 6 % an cause initiale et de 12 % toutes mentions confondues. Ce poids est semblable pour les hommes et pour les femmes, mais varie en fonction de l'âge : il est maximal chez les sujets de plus de 65 ans. L'analyse par type de causes (tableau 2) montre que parmi les décès par maladies infectieuses en cause initiale, on note 19 000 décès par pneumonie et grippe, 1400 septicémies, 1000 sida, 1400 cardiopathies rhumatismales, 725 tuberculoses, 750 infections intestinales et 233 décès par hépatite virale.

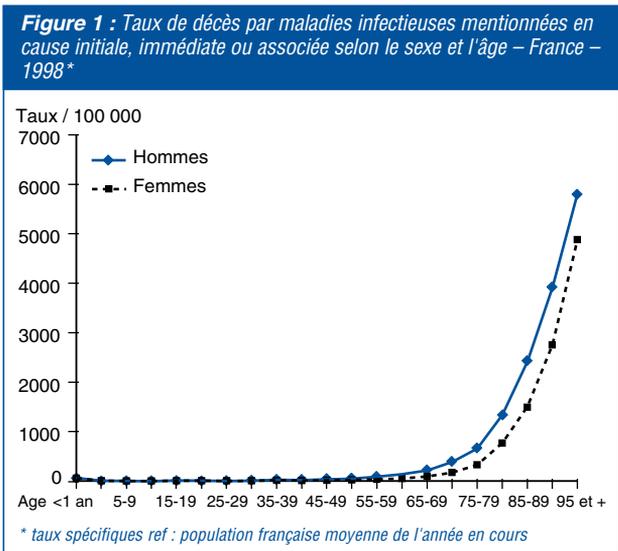
Le taux comparatif par maladie infectieuse est de 54 décès pour 100 000 en tant que cause initiale du décès et de 109 décès pour 100 000, toutes mentions confondues. Les risques de décès augmentent exponentiellement avec l'âge à partir de

Tableau 2 Effectifs et taux de décès par maladies infectieuses en cause initiale – année 1998 – évolution 1979-1998\*

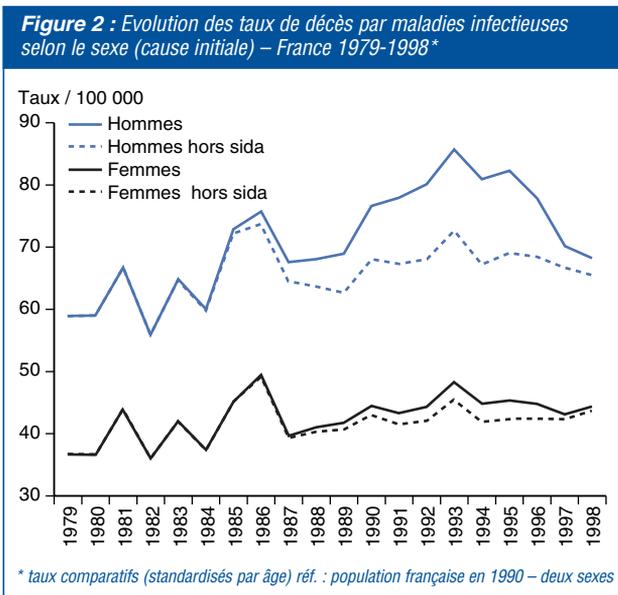
|   | HOMMES       |          |                          | FEMMES       |          |                          |
|---|--------------|----------|--------------------------|--------------|----------|--------------------------|
|   | Effectifs 98 | Taux 98* | Variation Taux 79-98 (%) | Effectifs 98 | Taux 98* | Variation Taux 79-98 (%) |
| Sida                                      | 798          | 2,7      | –                        | 215          | 0,7      | –                        |
| Septicémies                               | 632          | 3,0      | –50                      | 770          | 1,9      | –50                      |
| Tuberculose                               | 434          | 1,9      | –66                      | 291          | 0,8      | –65                      |
| Infections Intestinales                   | 303          | 1,4      | 44                       | 449          | 1,1      | 50                       |
| Hépatites virales                         | 124          | 0,5      | –35                      | 109          | 0,3      | –41                      |
| Maladies à virus du syst. nerveux central | 63           | 0,2      | –2                       | 85           | 0,2      | 35                       |
| Autres                                    | 1717         | 7,7      | 33                       | 1998         | 5,1      | 37                       |
| Méningite, encéphalite, otite             | 229          | 0,9      | –55                      | 193          | 0,5      | –54                      |
| RAA, card. Rhumatismale, Péricardite      | 530          | 1,8      | –6                       | 866          | 2,3      | –12                      |
| Pneumonies-grippes                        | 8622         | 42,9     | 81                       | 10692        | 25,0     | 79                       |
| Appendicite-Péritonite                    | 857          | 4,3      | –51                      | 861          | 2,3      | –52                      |
| Infections de l'urètre et des voies urin. | 593          | 3,1      | –27                      | 1252         | 3,0      | 9                        |
| Infections Périnatales                    | 60           | 0,2      | –67                      | 64           | 0,2      | –58                      |
| AUTRES                                    | 141          | 0,6      | 39                       | 196          | 0,5      | 18                       |
| Ensemble des Maladies infectieuses        | 15103        | 70,9     | 18                       | 18041        | 44,1     | 19                       |

\* Taux comparatifs pour 100 000 (standardisés par âge) ref : population – 1990 – deux sexes

65 ans, que ce soit pour les hommes ou pour les femmes (figure 1). La surmortalité masculine est de 1,5. A partir de 10 ans, les risques de décès sont constamment plus élevés pour le sexe masculin mais cette surmortalité est particulièrement marquée à partir de 30 ans (maximale entre 40 et 50 ans).

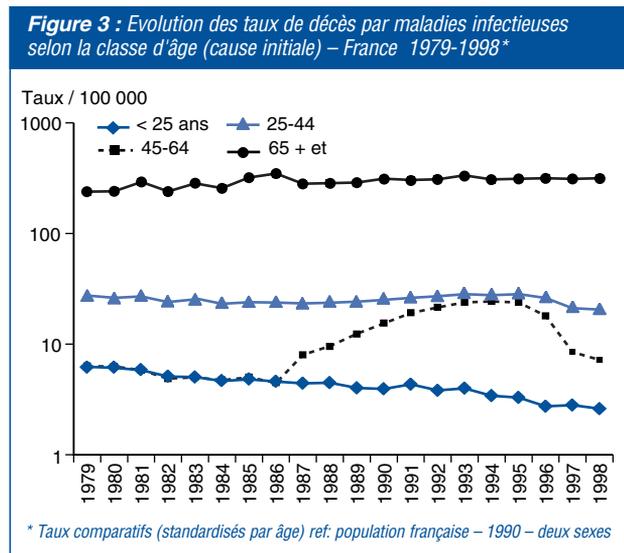


Le risque de décès par maladies infectieuses en cause initiale a augmenté depuis le début des années 80 (+ 16 % pour les hommes et + 21 % pour les femmes). Les pics apparaissant clairement sur la figure 2, correspondent aux épidémies de grippe. L'émergence du sida à partir de 1986 explique une grande part de l'augmentation du risque de décès par maladies infectieuses. Les taux de décès ont évolué parallèlement pour les deux sexes sauf en ce qui concerne l'influence plus marquée du sida chez les hommes à partir de la décennie 1990.

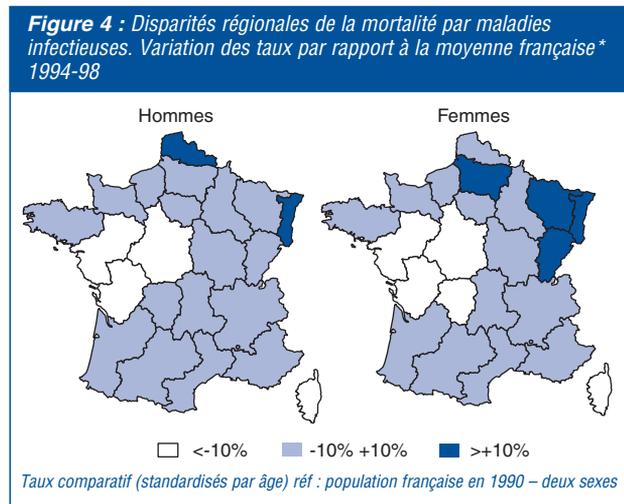


Les tendances évolutives diffèrent selon l'âge (figure 3). Chez les moins de 25 ans, les taux de décès ont diminué

régulièrement depuis 1979 (- 63 % pour les hommes). Entre 25 et 44 ans, les risques de décès ont augmenté fortement entre 1987 et 1994. Cette tendance est due essentiellement à l'impact du sida. A partir de 1995, on constate une baisse significative des risques de décès pour cette tranche d'âge, en particulier en 1997. Pour les 45-64 ans, les risques de décès sont restés stables. Chez les personnes âgées, les risques de décès ont eu tendance à augmenter.



On observe des disparités régionales pour la mortalité infectieuse (figure 4). Outre l'Alsace, les taux les plus élevés s'observent pour les hommes, dans le Nord-Pas de Calais et pour les femmes, en Picardie, Lorraine et Franche-Comté. Les taux les plus faibles sont observés quel que soit le sexe, dans les régions Centre, Pays-de-Loire, Poitou-Charentes et la Corse.



### 3.2. Mortalité par sida

Les premiers décès par sida ont été enregistrés en 1983. Le nombre de décès a ensuite fortement augmenté jusqu'en

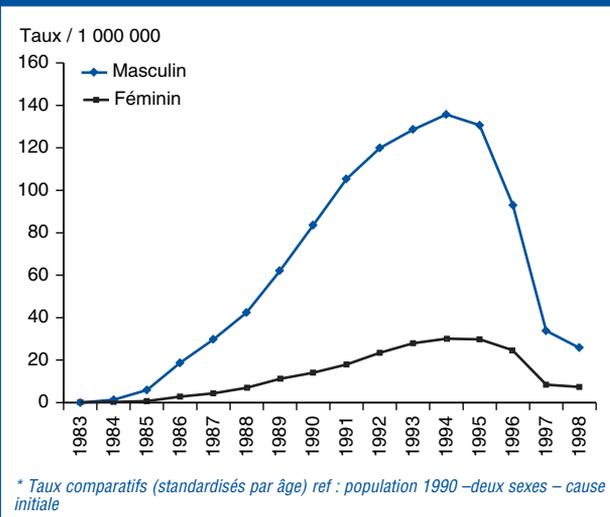
Tableau 3 Effectifs et taux de décès par le sida en cause initiale, en 1995 et 1998 – évolution 1995-1998\*

|         | HOMMES         |                | FEMMES    |           |                          | Effectifs 1995 | Effectifs 1998 | taux 1995 | taux 1998 | Variation taux 98-95 (%) |
|---------|----------------|----------------|-----------|-----------|--------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------|--------------------------|
|         | Effectifs 1995 | Effectifs 1998 | taux 1995 | taux 1998 | Variation taux 98-95 (%) |                |                |           |           |                          |
| <25 ans | 69             | 10             | 7,1       | 1,1       | -85                      | 36             | 13             | 3,7       | 1,4       | -62                      |
| 25-34   | 1247           | 172            | 285,5     | 39,3      | -86                      | 385            | 62             | 88,5      | 14,3      | -84                      |
| 35-44   | 1487           | 313            | 347,6     | 72,8      | -79                      | 281            | 86             | 65,2      | 19,7      | -70                      |
| 45-64   | 949            | 255            | 139,7     | 37,4      | -73                      | 133            | 44             | 19,5      | 6,2       | -68                      |
| 65 et + | 110            | 48             | 28,5      | 13,0      | -54                      | 36             | 10             | 7,1       | 2,1       | -70                      |
| TOTAL   | 3862           | 798            | 131,9     | 27,1      | -79                      | 871            | 215            | 29,7      | 7,3       | -75                      |

\* Taux comparatifs pour un million (standardisés par âge) ref : population française 1990 – deux sexes

1994 (4860). Une première baisse a été observée en 1995 [2]. Mais c'est en 1997 que l'on observe une diminution prononcée (- 63 %). La baisse des taux de décès par sida tend cependant à se ralentir depuis 1997. En 1998, la baisse n'est plus que de - 23 % (figure 5). Ces tendances sont proches pour les deux sexes, mais la diminution s'est produite un peu plus tôt chez les hommes. La surmortalité masculine a fortement diminué avec le temps. Elle est de 3,9 en 1998 alors qu'elle était de 10,0 en 1985. Les baisses les plus significatives (tableau 3) s'observent chez les moins de 45 ans pour les hommes et entre 25 et 34 ans pour les femmes. En 1998, la part du sida dans la mortalité générale, entre 25-34 ans, n'est plus que de 3 % contre 16 % en 1995. On observe en 1998, 798 décès masculins et 215 décès féminins. Le risque de décès est maximal entre 35 et 44 ans (72,8 / 1 000 000 pour les hommes). Des disparités importantes existent toujours entre régions. En 1998, la mortalité par sida affecte en premier lieu l'Ile-de-France pour les hommes (58 décès pour 1 million) puis PACA (54 décès pour 1 million) et l'Aquitaine. Pour les femmes, les risques de décès sont plus élevés en région PACA (17 pour 1 million) qu'en Ile de France (12 pour 1 million).

Figure 5 : Evolution des taux de décès par sida – France – 1983-1998\*

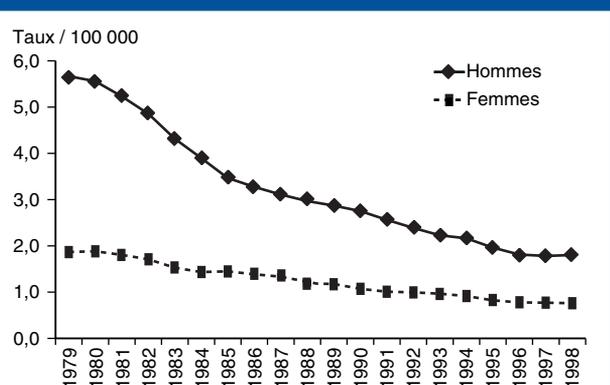


\* Taux comparatifs (standardisés par âge) ref : population 1990 –deux sexes – cause initiale

### 3.3. Mortalité par tuberculose

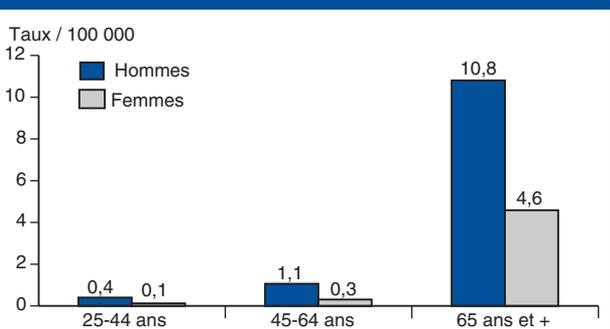
En 1998, le nombre total de décès mentionnant une tuberculose en tant que cause initiale était de 725 (1686 en 1979) ce qui correspond à une diminution des taux de 65 %. La baisse des taux de décès a été particulièrement marquée entre 1980 et 1985 [3] (figure 6). En 1998, le taux de décès des hommes a légèrement augmenté, principalement pour les 25-44 ans et après 65 ans. On constate une surmortalité masculine qui a tendance à diminuer dans le temps puisqu'elle était de 3 en 1979. Les taux de décès augmentent très fortement avec l'âge. Ils n'atteignent pas 1 / 100 000 avant 45 ans pour les hommes et avant 65 ans pour les femmes (figure 7).

Figure 6 : Evolution des taux de décès par tuberculose – France – 1979-1998\*



\* Taux de décès (standardisés par âge) ref : population française 1990, deux sexes – cause initiale – courbe lissée sur 3 années

Figure 7 : Taux de décès par tuberculose selon le sexe et l'âge – France 1998\*

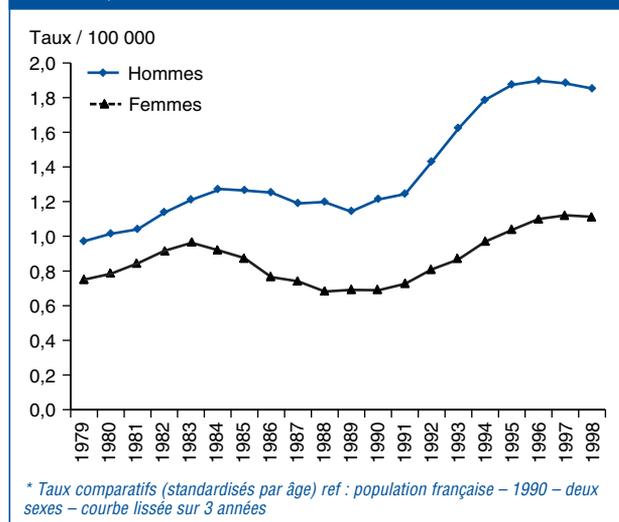


\* Taux comparatifs (standardisés par âge) ref : population – 1990 – deux sexes

### 3.4. Mortalité par hépatite

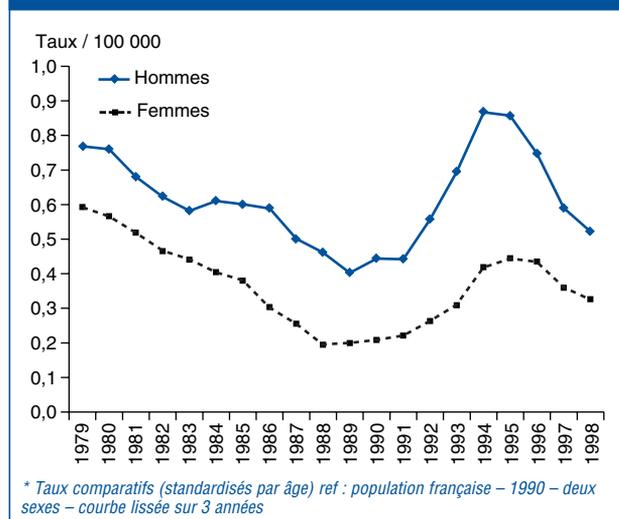
La figure 8 indique l'évolution des taux de décès par hépatite virale ou chronique. Quel que soit le sexe, on note une augmentation dans la première moitié de la décennie 1980, puis une diminution à la fin de cette période. On constate une reprise très nette de l'augmentation à partir de 1990 jusqu'en 1996 où la tendance s'inverse très légèrement. La hausse des taux de décès au cours des années 90 est surtout marquée chez les sujets de 25-44 ans et après 65 ans (l'augmentation maximale est observée chez les hommes entre 25 et 44 ans). Les taux de décès par hépatite sont plus élevés pour les hommes (ratio H/F : 1,6 en 1998). La surmortalité masculine atteint 4 entre 25 et 44 ans.

**Figure 8 : Evolution des taux de décès par hépatite (virale et chronique) – France – 1979-1998\***



La figure 8 bis montre l'évolution des risques de décès par hépatite virale de 1979 à 1998. On voit très nettement une diminution des taux de décès jusqu'à la fin des années 80, quel

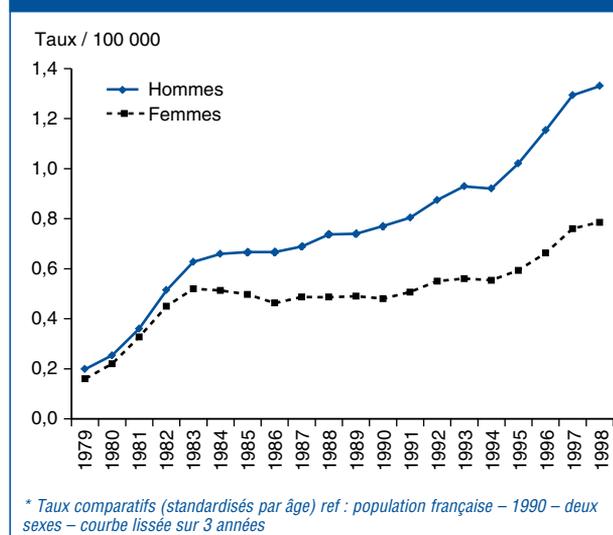
**Figure 8 bis : Evolution des taux de décès par hépatite virale – France – 1979-1998\***



que soit le sexe. Une forte augmentation des taux de décès par hépatite virale s'observe ensuite pour les hommes avec un pic en 1994 (0,95 / 100 000), valeur maximale de la période étudiée. Les risques diminuent à nouveau à partir de 1995. En 1998, pour les hommes, le taux de décès par hépatite virale n'est plus que de 0,48 / 100 000. Dans une moindre mesure, on observe une tendance similaire pour les femmes. Entre 1979 et 1998, les risques de décès par hépatite virale ont diminué de moitié quel que soit le sexe.

La figure 8 ter présente l'évolution des taux de décès par hépatite chronique. On constate globalement dans le temps, une augmentation des risques de décès quel que soit le sexe. Les taux sont très voisins pour les hommes et les femmes, de 1979 à 1982. Alors que l'augmentation se poursuit pour les hommes, sans discontinuité jusqu'en 1998, on observe une stagnation des risques de décès pour les femmes entre 1983 et 1994. Les taux augmentent ensuite jusqu'en 1998. Entre 1979 et 1998, les risques de décès par hépatite chronique sont multipliés par 7 pour les hommes et par 5 pour les femmes.

**Figure 8 ter : Evolution des taux de décès par hépatite chronique – France – 1979-1998\***



## 4. Conclusion

Si l'on excepte l'impact de l'épidémie de sida au cours des années 1990, cette étude indique une progression modérée des taux de décès par maladies infectieuses (hormis la tuberculose). En ce qui concerne les années les plus récentes, on constate une nette diminution des décès par sida depuis 1995 dont l'explication est certainement la généralisation des traitements par tri-thérapie. Parallèlement on observe une progression des hépatites et plus particulièrement des hépatites chroniques. Compte tenu de la période de latence de la maladie, l'impact réel, en particulier de l'hépatite C, ne pourra s'observer que dans les années futures. Il faudra rechercher si l'augmentation des décès par hépatite est due à

une évolution de la certification médicale ou à une progression de l'incidence. Dans ce contexte, il est également indispensable de disposer d'une information précise sur le type de l'hépatite au moment du décès.

On sait également que l'hypothèse d'une étiologie infectieuse est de plus en plus avancée pour d'autres types de maladies non classées dans les maladies infectieuses (en particulier certains cancers). Les règles de la Classification Internationale des Maladies (CIM) conduisent cependant à sélectionner les cancers en cause initiale, même si une infection a entraîné le cancer (ex : cancer du foie, conséquence d'une hépatite) [4]. La CIM, base du codage des causes de décès, devra prendre en compte l'évolution de ces connaissances dans le futur.

Le poids de la pathologie infectieuse dans l'ensemble de la mortalité, mesurée à travers cette étude, doit donc être considéré comme une estimation minimale.

**(collaboration technique : Marc Mellah, CépiDc – Inserm)**

## 5. Références

### [1] Mortalité par maladies infectieuses en France

E. JOUGLA, F. HATTON, A. LE TOULLEC. Méd Mal Infect, 1997 ; 27 : 492-5.

### [2] Mortalité par sida en France – Tendances évolutives et situation en 1996

E. MICHEL, E. JOUGLA. Bull Epidemiol Hebd., 1998 ; 14 : 57-9.

### [3] Evolution de la mortalité par tuberculose en France

E. JOUGLA, V. SCHWOEBEL, A. LE TOULLEC. Rev. épidém. et Santé publ., 1993 ; 41 : 510-5.

### [4] Niveau de la mortalité par hépatite C en France

F. PÉQUIGNOT, E. JOUGLA. Rev. épidém. et Santé publ., 1998 ; 46 : S53-4.