

## Asthme (1)

La loi de santé publique de 2004 a fixé pour objectif, à un horizon quinquennal, de **réduire la fréquence des crises d'asthme nécessitant une hospitalisation, de 20 %**.

L'indicateur principal concerne les hospitalisations pour asthme. Ces données sont issues du PMSI, qui enregistre des données administratives et médicales pour l'ensemble des séjours dans les établissements hospitaliers de France. Les tendances des hospitalisations pour asthme entre 1998 et 2008 ont été analysées par classe d'âge. Les crises d'asthme ayant pu être codées en insuffisance respiratoire aiguë, les séjours pour insuffisance respiratoire aiguë associée à un asthme ont également été analysés. La mortalité par asthme, choisie comme indicateur complémentaire, porte une attention particulière sur les enfants et adultes jeunes (âgés de moins de 45 ans). La mise en place de la CIM-10 et du codage automatique des causes de décès en 2000 entraîne une discontinuité dans les évolutions de la mortalité par asthme. Deux périodes sont distinguées : de 1990 à 1999 et de 2000 à 2008.

### ■ INDICATEUR PRINCIPAL

#### Nombre et taux d'hospitalisation pour asthme

En France métropolitaine, le nombre de séjours hospitaliers pour asthme (hors séances) a diminué, passant de 62614 en 1998 à 52534 en 2008. Les hospitalisations des enfants de moins de 15 ans représentent 51,8% des séjours pour asthme et concernent principalement des garçons. À partir de l'âge de 15 ans, les hospitalisations pour asthme sont plus fréquentes chez les femmes (graphique 1).

Quelle que soit l'année étudiée, les enfants de moins de 10 ans sont ceux qui sont les plus hospitalisés pour asthme (tableau 1). Ainsi, chez l'enfant, les taux d'hospitalisation pour asthme diminuent de façon très importante avec l'âge, passant de 55 pour 10000 en moyenne chez les moins de 2 ans à 17 pour 10000 en moyenne chez les 5-9 ans. Les adultes de 20 à 34 ans sont les moins hospitalisés pour asthme.

Les taux annuels standardisés d'hospitalisation pour asthme ont diminué de 10,8 pour 10000 en 1998 à 8,4 pour 10000 en 2008 (-2,3% par an en moyenne). Cette diminution des taux s'observe chez les enfants âgés de 10 ans ou plus et chez les adultes (tableau 1). En revanche, aucune diminution statistiquement significative n'est observée chez les moins de 10 ans et les taux ont même augmenté chez les plus jeunes. Chez l'adulte, les taux semblent stables depuis 2004 (graphique 1).

En 2007, chez l'enfant comme chez l'adulte, les taux les plus élevés s'observaient plutôt dans le nord de la France.

Les taux d'hospitalisation pour asthme ont également diminué aux États-Unis entre 1995-1996 et 2001-2002 (de -7% à -16% selon le sexe et l'ethnie) et au Canada entre 1988 et 1998.

#### Taux d'hospitalisation pour insuffisance respiratoire aiguë associée à un asthme

Les taux annuels standardisés d'hospitalisation pour insuffisance respiratoire aiguë associée à un asthme ont augmenté entre 1998 et 2008, passant de 0,97 à 1,11 pour 10000 (+1,3% par an en moyenne) [tableau 2]. Chez les enfants, notamment chez les moins de 10 ans, les taux d'hospitalisation ont fortement augmenté. Cette hausse pourrait être en partie liée à un transfert de codage d'un code d'asthme vers un code d'insuffisance respiratoire aiguë.

### ■ INDICATEURS COMPLÉMENTAIRES

#### Mortalité par asthme

De 1990 à 1999, les taux annuels de mortalité par asthme standardisés sur l'âge ont diminué chez les hommes, passant de 3,0 à 2,5 pour 100000, soit une baisse moyenne de 2,4% par an. Chez les femmes, ils sont restés stables, passant de 2,4 à 2,2 pour 100000, soit une baisse moyenne de 0,3% par an (graphique 2). Entre 2000 et 2008, en moyenne 1200 décès par asthme ont été enregistrés

chaque année: les taux de mortalité par asthme ont diminué chez les hommes (de 2,0 à 0,8 pour 100000, soit -11,1% par an) et chez les femmes (de 1,8 à 0,9 pour 100000, soit -8,3% par an). La France occupait en 2007 une position moyenne par rapport aux autres pays européens: le taux standardisé de mortalité par asthme en France s'élevait à 1,1 pour 100000, pour l'Europe des 27 il était de 1,0 pour 100000 (données Eurostat).

Chez les enfants et adultes jeunes (moins de 45 ans), la mortalité par asthme était faible (en moyenne 80 décès par an entre 2000 et 2008). Les taux standardisés sur l'âge ont diminué entre 1990 et 1999, passant de 0,43 à 0,31 pour 100000 (-3,3% par an) et entre 2000 et 2008, passant de 0,30 à 0,16 pour 100000 (-8,6% par an). Ils semblent toutefois stables depuis 2004.

#### Proportion d'enfants hospitalisés pour asthme dans les 12 derniers mois parmi les élèves asthmatiques de grande section de maternelle, de CM2 et de troisième

Dans les enquêtes de santé en milieu scolaire, l'asthme actuel a été défini par la survenue de sifflements dans les 12 derniers mois chez les enfants ayant déjà eu une crise d'asthme dans la vie ou par la prise d'un traitement pour asthme dans les 12 derniers mois. La prévalence de l'asthme (asthme actuel) est estimée à 8,7% en classe de CM2 (année 2004-2005) et 8,6% en classe de troisième (2003-2004). La prévalence de l'asthme actuel

TABLEAU 1 • Évolution des taux d'hospitalisation\* pour asthme selon la classe d'âge

| Âge            | 1998        | 1999        | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | Variation annuelle Moyenne en % |
|----------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------------|
| 0-1 an         | 53,6        | 46,6        | 46,0       | 47,3       | 49,0       | 51,3       | 61,1       | 59,9       | 64,4       | 62,4       | 62,9       | +3,4**                          |
| 2-4 ans        | 43,5        | 39,2        | 39,8       | 43,9       | 41,0       | 37,9       | 42,9       | 44,8       | 50,0       | 43,1       | 48,9       | +1,7**                          |
| 5-9 ans        | 18,0        | 17,4        | 18,0       | 18,0       | 16,1       | 14,4       | 15,7       | 16,9       | 19,7       | 17,5       | 17,6       | 0,0                             |
| 10-14 ans      | 11,8        | 11,4        | 11,4       | 10,6       | 9,2        | 7,8        | 8,1        | 8,3        | 9,3        | 9,3        | 8,6        | -3,5**                          |
| 15-19 ans      | 6,7         | 6,8         | 6,8        | 5,8        | 4,9        | 4,4        | 3,9        | 4,4        | 4,7        | 4,6        | 4,5        | -5,1**                          |
| 20-34 ans      | 5,6         | 5,5         | 5,4        | 4,6        | 4,0        | 3,7        | 3,4        | 3,6        | 3,7        | 3,8        | 3,6        | -5,2**                          |
| 35-49 ans      | 6,0         | 5,8         | 5,5        | 4,8        | 4,3        | 3,8        | 3,6        | 3,9        | 3,9        | 3,8        | 3,7        | -5,3**                          |
| 50-64 ans      | 7,4         | 6,8         | 6,4        | 5,3        | 5,3        | 4,6        | 4,3        | 4,4        | 4,4        | 4,0        | 4,0        | -6,3**                          |
| 65 ans ou plus | 11,7        | 10,4        | 10,1       | 8,2        | 8,0        | 7,3        | 6,5        | 6,9        | 6,4        | 6,1        | 5,9        | -6,7**                          |
| <b>Total</b>   | <b>10,8</b> | <b>10,0</b> | <b>9,9</b> | <b>9,1</b> | <b>8,6</b> | <b>7,9</b> | <b>8,1</b> | <b>8,4</b> | <b>8,9</b> | <b>8,4</b> | <b>8,4</b> | <b>-2,3**</b>                   |

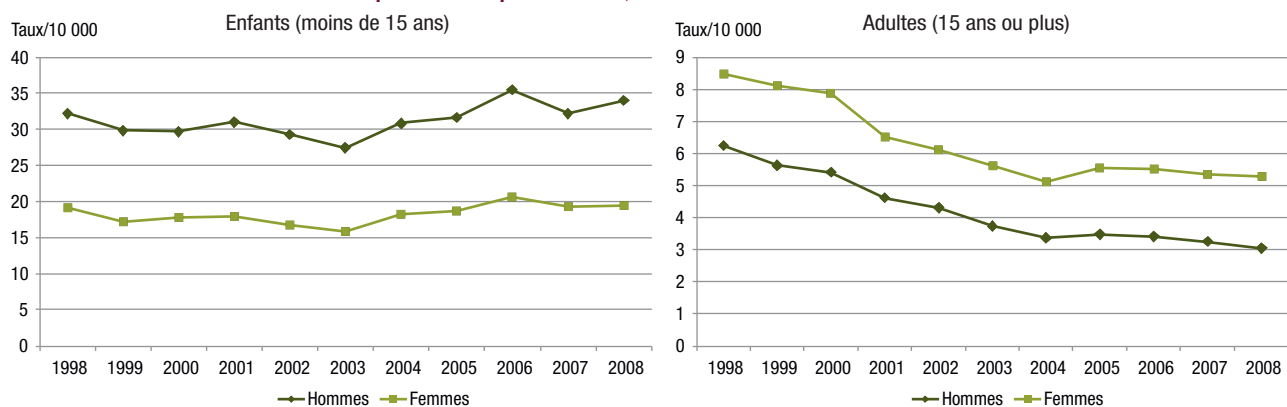
\* Taux annuels standardisés pour 10 000 habitants.

\*\* p &lt; 0,01

Champ : France métropolitaine.

Sources : Base nationale PMSI-MCO non redressée (ATIH).

GRAPHIQUE 1 • Évolution des taux d'hospitalisation\* pour asthme, chez les enfants et les adultes



\* Taux annuels standardisés pour 10 000 habitants.

Champ : France métropolitaine.

Sources : Base nationale PMSI-MCO non redressée (ATIH).

**SOURCES** • Fichiers de résumés de sortie anonymes issus du PMSI (ATIH) ; Statistiques démographiques (INSEE).

**CHAMP** • France métropolitaine.

**CONSTRUCTION DE L'INDICATEUR** • Élection des séjours ayant un code d'asthme (CIM-10 : J45-J46) en diagnostic principal pour les indicateurs concernant l'asthme ; sélection des séjours ayant un code d'insuffisance respiratoire aiguë en diagnostic principal (CIM-10 : J960) et un code d'asthme en diagnostic associé pour les indicateurs concernant l'insuffisance respiratoire aiguë. Taux annuels standardisés sur l'âge et le sexe, par classe d'âge (population de référence : population France 2006).

**LIMITES ET BIAIS** • Les hospitalisations pour crise d'asthme ne peuvent pas être étudiées spécifiquement, les données concernent les hospitalisations en urgence et les hospitalisations programmées. Les données du PMSI ne prennent pas en compte les passages dans les services d'urgences qui ne font pas l'objet d'une hospitalisation.

**RÉFÉRENCES** •

- InVS, janvier 2007, Hospitalisations pour asthme en France métropolitaine (1998-2002). Évaluation à partir des données du PMSI.
- Getahun D., Demissie K., Rhoads G.G., 2005, «Recent trends in asthma hospitalization and mortality in the United States», *Journal of Asthma*, 42 : 373-8.
- Delmas M.-C., Fuhrman C., pour le groupe épidémiologie et recherche clinique de la SPLF. «L'asthme en France : synthèse des données épidémiologiques descriptives», *Rev Mal Respir* 2010 ; 27 : 151-159.

**ORGANISMES RESPONSABLES DE LA PRODUCTION DES INDICATEURS** • InVS.

## Asthme (2)

est plus élevée chez les garçons (9,9%) que chez les filles (7,4%) en classe de CM2 et similaire pour les garçons et les filles en classe de troisième. Des différences sont également observées selon la zone géographique: les prévalences sont plus élevées dans les DOM (12,2% en CM2 et 11,4% en troisième) qu'en métropole (8,5% en CM2 et en troisième). En revanche, on n'observe pas de différences selon l'appartenance ou non à une ZEP.

Au total, 4,4% des adolescents asthmatiques (asthme actuel) de classe de troisième ont été hospitalisés au moins une fois dans l'année écoulée (% non estimé en CM2). La part des asthmes non contrôlés (au moins quatre crises, un réveil par semaine en moyenne ou une crise grave, dans l'année écoulée) est de 36,1% chez les élèves de troisième souffrant d'asthme (asthme actuel) et de 37,9% en CM2. ●

**ORGANISME RESPONSABLE DE LA SYNTHÈSE DE L'OBJECTIF • InVS.**

### synthèse

*Les taux annuels d'hospitalisation pour asthme ont globalement diminué entre 1998 et 2008, d'un peu plus de 2% par an. L'analyse par classe d'âge permet de nuancer ces résultats: si les taux ont diminué chez les enfants âgés de 10 ans ou plus et chez les adultes, ils ont augmenté chez les enfants les plus jeunes. De plus, chez l'adulte, les taux semblent stables depuis 2004. Des transferts de codage vers un code d'insuffisance respiratoire aiguë, notamment chez l'enfant, et vers des codes d'autres pathologies pulmonaires obstructives chroniques (bronchite chronique, BPCO) chez les plus âgés ne peuvent être exclus. La mortalité par asthme a diminué entre 1990 et 1999 et entre 2000 et 2008. Cette diminution concerne également les plus jeunes (enfants et adultes de moins de 45 ans) chez lesquels les taux annuels de mortalité semblent cependant stables depuis 2004. La prévalence de l'asthme est estimée à près de 9% chez les enfants en France. Le contrôle et le traitement de l'asthme paraissent insuffisants avec plus d'un tiers des enfants dont l'asthme serait non contrôlé.*

TABLEAU 2 • Évolution des taux d'hospitalisation\* pour insuffisance respiratoire aiguë associée à un asthme, selon la classe d'âge

| Âge            | 1998        | 1999        | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        | 2004        | 2005        | 2006        | 2007        | 2008        | Variation annuelle moyenne en % |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| 0-1 an         | 1,18        | 2,52        | 3,95        | 3,86        | 3,60        | 5,26        | 6,45        | 7,97        | 7,84        | 7,51        | 7,33        | +14,0**                         |
| 2-4 ans        | 1,04        | 1,91        | 2,97        | 3,17        | 2,73        | 3,36        | 3,70        | 4,25        | 4,62        | 3,94        | 4,42        | +9,7**                          |
| 5-9 ans        | 0,48        | 0,83        | 1,28        | 1,17        | 1,09        | 1,01        | 1,23        | 1,57        | 1,63        | 1,33        | 1,38        | +6,8**                          |
| 10-14 ans      | 0,32        | 0,52        | 0,75        | 0,67        | 0,57        | 0,58        | 0,54        | 0,68        | 0,60        | 0,60        | 0,19        | +1,1                            |
| 15-19 ans      | 0,25        | 0,26        | 0,33        | 0,32        | 0,35        | 0,27        | 0,31        | 0,36        | 0,29        | 0,30        | 0,21        | -0,3                            |
| 20-34 ans      | 0,21        | 0,28        | 0,30        | 0,25        | 0,32        | 0,39        | 0,33        | 0,37        | 0,32        | 0,27        | 0,23        | +1,1                            |
| 35-49 ans      | 0,41        | 0,47        | 0,53        | 0,53        | 0,53        | 0,54        | 0,56        | 0,57        | 0,53        | 0,46        | 0,40        | +0,0                            |
| 50-64 ans      | 1,04        | 1,06        | 1,10        | 1,04        | 1,07        | 1,09        | 1,04        | 1,13        | 0,94        | 0,84        | 0,76        | -2,6**                          |
| 65 ans ou plus | 3,20        | 3,27        | 3,48        | 2,97        | 3,10        | 2,97        | 2,93        | 3,32        | 2,77        | 2,51        | 2,27        | -2,8**                          |
| <b>Total</b>   | <b>0,97</b> | <b>1,11</b> | <b>1,29</b> | <b>1,18</b> | <b>1,18</b> | <b>1,24</b> | <b>1,28</b> | <b>1,46</b> | <b>1,32</b> | <b>1,18</b> | <b>1,11</b> | <b>+1,3**</b>                   |

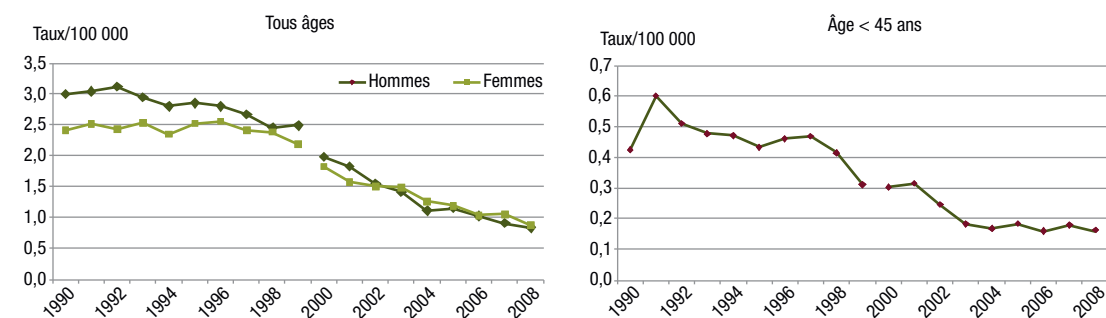
\* Taux annuels standardisés sur l'âge et le sexe pour 10 000 habitants.

\*\* p < 0,01.

Champ : France métropolitaine.

Sources : Base nationale PMSI-MCO non redressée (ATIH).

GRAPHIQUE 2 • Taux annuels standardisés\* de mortalité par asthme



\* Taux annuels standardisés pour 100 000 habitants.

Champ : France métropolitaine.

Sources : INSERM-CépiDc.

**SOURCES** • Causes médicales de décès (Inserm-CépiDc); Statistiques démographiques (INSEE).

**CHAMP** • France métropolitaine.

**CONSTRUCTION DE L'INDICATEUR** • Décès ayant un code d'asthme en cause initiale (CIM-9 493 de 1990 à 1999, CIM-10 J45-J46 de 2000 à 2008). Taux annuels standardisés sur l'âge, par sexe et classe d'âge (population de référence : population européenne d'Eurostat, IARC 1976).

**LIMITES ET BIAIS** • Étude des décès où l'asthme a été certifié en tant que cause initiale du décès. Mise en place en 2000 de la CIM-10 et du codage automatique des causes de décès, responsable d'une discontinuité dans les tendances au cours du temps.

**RÉFÉRENCES** •

- Fuhrman C., Jougla E., Uhry Z., Delmas M.-C., 2009, «Deaths with asthma in France, 2000-2005: a multiple-cause analysis», *J Asthma*; 46: 402-6.
- Delmas M.-C., Zeghnoun A., Jougla E., 2004, «Mortalité par asthme en France métropolitaine, 1980-1999», *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, n° 47.

**ORGANISMES RESPONSABLES DE LA PRODUCTION DES INDICATEURS** • Inserm-CépiDc, InVS.

**SOURCES** • Cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire (DREES et ministère de l'Éducation nationale): enquêtes 2003-2004 (troisième) et 2004-2005 (CM2).

**CHAMP** • France métropolitaine.

**CONSTRUCTION DE L'INDICATEUR** • Les indicateurs «asthme actuel» et «asthme non contrôlé» ont été construits à partir des questions sur l'asthme et les symptômes évocateurs d'asthme, extraites du questionnaire standardisé de l'enquête ISAAC, complétées par une question sur la prise de traitement contre les crises de sifflements ou d'asthme au cours des 12 derniers mois. Les élèves de troisième étaient interrogés plus en détail sur les recours aux soins non programmés pour asthme au cours des 12 derniers mois et sur les traitements antiasthmatiques pris au cours de la semaine précédant l'enquête. Données redressées sur la population scolaire de l'année correspondante.

**LIMITES** • Données déclarées.

**BIAIS SOURCES** • Absence de participation de l'académie de Toulouse en 2003-2004. Absence de participation de la Guyane en 2004-2005.

**RÉFÉRENCES** •

- Delmas M.-C., Guignon N., Leynaert B. *et al.*, 2009, «Prévalence de l'asthme chez l'enfant en France», *Archives de pédiatrie*; 16: 1261-1269.

**ORGANISMES RESPONSABLES DE LA PRODUCTION DES INDICATEURS** • DREES.