

## L'asthme en France en 2006 : prévalence et contrôle des symptômes

Anissa Afrite, Caroline Allonier, Laure Com-Ruelle, Nelly Le Guen

Avec la collaboration de Isabella Annesi-Maesano<sup>1</sup>, Marie-Christine Delmas<sup>2</sup>, Claire Furhman<sup>2</sup>, Bénédicte Leynaert<sup>3</sup>

En 2006, 6,25 millions de personnes en France métropolitaine déclarent avoir souffert d'asthme à un moment quelconque de leur vie et, parmi elles, 4,15 millions continuent à en souffrir, soit 6,7 % de la population. Les hommes sont globalement autant concernés que les femmes mais il existe des différences selon l'âge. Moins d'un asthmatique sur deux a recours à un traitement de fond, c'est-à-dire une thérapeutique indiquée pour réduire et maîtriser l'intensité des symptômes liés à l'hyperréactivité bronchique caractérisant cette maladie chronique.

Chez six asthmatiques sur dix, le niveau de contrôle des symptômes est insuffisant : partiellement dans 46 % des cas et totalement dans 15 %. Parmi ces derniers, un quart ne prend pas de traitement de fond.

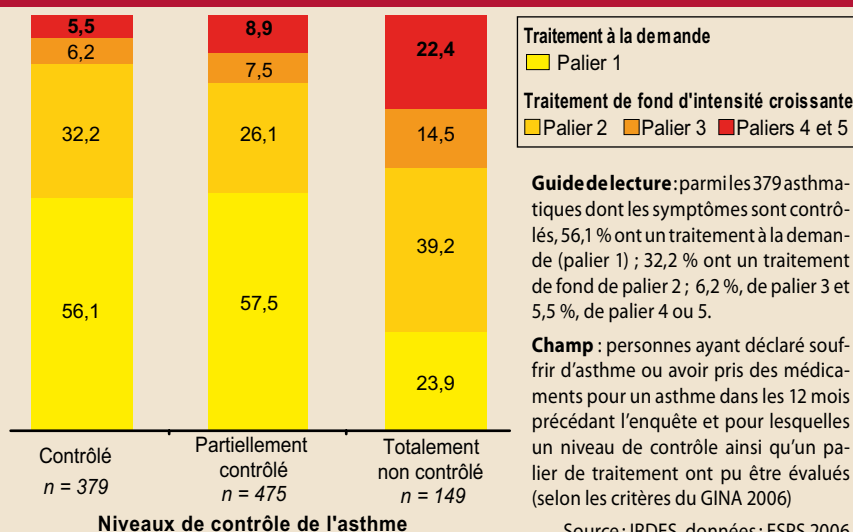
Toutes choses égales par ailleurs, être obèse, fumer, vivre dans un ménage à faibles revenus ou de structure monoparentale augmente le risque d'avoir un asthme totalement non contrôlé.

Ces résultats sont issus de l'Enquête santé et protection sociale (ESPS) réalisée en population générale. Cette enquête intègre un questionnaire spécifique sur l'asthme afin d'identifier les personnes asthmatiques et le niveau de contrôle de leurs symptômes.

L'asthme, du fait de sa fréquence, de l'intensité des symptômes, des maladies associées, de la mortalité et du poids économique généré, représente un véritable problème de santé publique en France comme dans de nombreux pays. Ainsi, la loi de santé publique du 9 août 2004 en a fait une priorité avec un objectif quantifié de réduction, entre 2004 et 2008, de 20 % de la fréquence des crises d'asthme nécessitant une hospitalisation.

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique des voies respiratoires caractérisée par une hyperréactivité des muqueuses bronchiques et dont l'étiologie est encore mal connue. Elle se manifeste par des symptômes variables, le plus souvent par des sifflements, une gêne respiratoire ou bien par une toux, qui surviennent plus volontiers la nuit et qui peuvent être causés ou déclenchés par de nombreux facteurs : caractère héréditaire, facteurs de risques endogènes (hormonaux, psychologiques, digestifs) et exogènes (allergènes, exercice physique, pollution atmosphérique, tabagisme, facteurs météorologiques, virus). Le traitement de l'asthme a pour objectif la suppression ou la réduction de ces symptômes et repose sur une prise en charge globale du malade associant l'éviction des fac-

Répartition des paliers de traitement selon le niveau de contrôle de l'asthme



<sup>1</sup> Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) U 707

<sup>2</sup> Institut de veille sanitaire (InVS)

<sup>3</sup> Inserm U 700

teurs déclenchant les crises, la prise de médicaments de manière quotidienne (traitement de fond en cas d'asthme persistant) ou seulement à la demande (en cas d'asthme intermittent), ainsi que l'éducation thérapeutique.

Dans l'ensemble des pays industrialisés comme en France, la prévalence de l'asthme a augmenté au cours des dernières décennies. En France, les hospitalisations pour asthme diminuent depuis 1998 chez les adultes tandis qu'elles augmentent chez les plus jeunes enfants. Quant à la mortalité liée à l'asthme, après une stagnation durant la décennie précédente, elle décroît plus nettement depuis l'an 2000, en particulier chez l'adolescent et l'adulte jeune (moins de 45 ans)<sup>1</sup>.

Ainsi, ces indicateurs reflètent une meilleure prise en charge de la maladie asthmatique, qui reste toutefois insuffisante malgré l'existence d'un arsenal thérapeutique efficace.

Le contrôle de la maladie est désormais au cœur de la prise en charge : en 2004, la Haute Autorité de Santé

(HAS) en France puis, en 2006, le Global Initiative for Asthma (GINA) à l'échelle internationale, ont émis des recommandations pour la prise en charge des asthmatiques et l'évaluation du niveau de contrôle de leurs symptômes. Pour la première fois en France au sein de la population générale, notre étude permet d'évaluer le niveau de contrôle de la maladie d'après ces critères officiels, de le mettre en regard avec le palier de traitement médicamenteux pris par l'asthmatique et de le relier aux caractéristiques individuelles de la maladie.

### Près de 7 % de la population est asthmatique

Selon l'enquête ESPS 2006, la prévalence de l'asthme actuel (c'est-à-dire quelqu'un ayant souffert d'asthme ou ayant pris des médicaments pour un asthme au cours des douze derniers mois) est estimée à 6,7 % [6,4–7,1]<sup>2</sup>. La prévalence de l'asthme cumulatif (asthme à un moment quelconque de la

L'asthme représente un véritable problème de santé publique en France. L'augmentation de sa prévalence au cours des vingt dernières années correspondrait essentiellement à des cas d'asthme intermittent. Par ailleurs, alors que nous disposons de médicaments efficaces, il subsiste des asthmes modérés à sévères non contrôlés dont il importe d'en comprendre les déterminants. En 2004, la Haute Autorité de Santé en France puis, en 2006, le Global Initiative for Asthma au plan international, ont émis des recommandations quant à la prise en charge de l'asthme et l'évaluation du niveau de contrôle des symptômes de l'individu. En 1998, l'IRDES a mené une première interrogation via son enquête ESPS afin d'évaluer la prévalence globale de l'asthme et sa répartition par stade de sévérité. En 2006, l'IRDES réitère cette interrogation et, s'adaptant à l'évolution des concepts, centre son analyse sur le niveau de contrôle de la maladie asthmatique et ses déterminants. Cette étude est réalisée grâce à un partenariat avec l'InVS, AstraZeneca et Novartis.

vie) atteint 10,2 % [9,7–10,6]. En 1998, ces prévalences étaient plus basses, respectivement estimées à 5,8 % [5,5–6,2] et 8,2 % (Cf. Graphique p. 3). Notre enquête révèle donc une augmentation de la prévalence de l'asthme déclaré. Deux éléments peuvent participer à cette évolution mais ne peuvent l'expliquer que partiellement : d'une part, un meilleur repérage de la maladie par les médecins ainsi que l'acceptation du diagnostic par les personnes concernées et, d'autre part, les différences minimes de méthode d'interrogation intervenues entre 1998 et 2006.

Les hommes sont globalement autant touchés que les femmes. En revanche, il existe des variations lorsque l'on tient compte de l'âge. Chez les moins de 15 ans, l'asthme prédomine chez les garçons avec près de 10 % d'asthmatiques chez les 5-10 ans, alors que les filles du même âge ne sont que 6 % à être concernées. Au-delà de cet âge, les femmes déclarent plus fréquemment de l'asthme que les hommes. La prévalence diminue jusqu'à 50 ans pour s'élever de nouveau à 7,8 % chez les 65 ans ou plus. Cette même tendance

1 Cf. L'état de santé de la population en France, rapport 2007, Indicateurs associés à la Loi relative à la politique de santé publique, rapport coordonné par la DREES, Ministère de la santé.

2 Les intervalles de confiance à 95 % [figurant entre crochets] précisent les estimations de prévalence.



SOURCES

### Présentation de l'enquête ESPS

#### Objectifs de l'enquête

Depuis 1988, l'Enquête Santé Protection Sociale (ESPS) interroge les personnes résidant en France sur leur état de santé, leur recours aux services de santé et leur couverture santé. Par sa fréquence, l'étendue de ses questionnements et sa dimension longitudinale, elle participe à l'évaluation des politiques de santé, au suivi des problèmes de santé publique en population générale et sert de support à la recherche en économie de la santé et en sciences sociales.

La spécificité d'ESPS est de se fonder sur une base de sondage unique, constituée d'un échantillon d'assurés de l'Assurance maladie. Ce dispositif rend possible notamment l'appariement des données de l'enquête avec celles issues des fichiers de prestations des caisses d'Assurance maladie, permettant une connaissance des consommations de soins, en volume et en dépense, avec un grand degré de finesse.

Le mode d'échantillonnage garantit une représentativité constante de la population française métropolitaine au cours du temps. Il permet donc de réaliser des photographies régulières de la santé, de l'accès aux soins et de la complémentaire, mais aussi de suivre des parcours individuels.

#### Nouveaux questionnements et premiers résultats de l'enquête 2006

En 2006, l'enquête ESPS a interrogé 8 000 ménages et 22 000 individus. Elle inclut, outre un module sociodémographique standard, des informations particulièrement détaillées sur l'état de santé, l'expérience du patient dans le système de soins, la couverture complémentaire et d'autres dimensions du statut socio-économique.

En 2006, de nouveaux questionnements ont été intégrés dont celui sur la santé respiratoire. Celui-ci a été élaboré avec l'aide du groupe de travail chargé, pour le plan ministériel sur l'asthme, de la surveillance de sa prévalence et piloté par l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS). Il vise à identifier les personnes asthmatiques puis le stade de sévérité clinique de l'asthme. Il s'agit d'appréhender l'évolution de la prévalence globale de la maladie et de ses stades de gravité depuis 1998, date du dernier questionnement spécifique sur l'asthme, d'étudier ses déterminants sociaux et environnementaux et, enfin, d'évaluer le niveau de contrôle des symptômes d'asthme, c'est-à-dire de mesurer l'adéquation des traitements effectifs avec les normes de bonnes pratiques médicales nationales et internationales.



## MÉTHODE

### Identification des asthmatiques et des paliers de traitement dans l'enquête ESPS 2006

#### Identification des asthmatiques

Une personne est considérée asthmatique si elle a déclaré avoir eu au moins une crise ou une manifestation d'asthme au cours des 12 mois précédant l'enquête, ou bien si elle a déclaré avoir traité un asthme au cours de cette même période. Nous obtenons ainsi un échantillon de 1 076 asthmatiques.

#### Identification des paliers de traitement

Pour établir le palier de traitement, nous prenons en compte la fréquence habituelle de la

prise de médicaments antiasthmatiques par le malade (quotidienne ou en cas de besoin), ainsi que la nature et la posologie de chacun des médicaments pris la veille du jour d'enquête (corticoïdes et bronchodilatateurs essentiellement, Cf. GINA 2006). Le croisement de ces deux informations nous permet d'établir le palier de traitement dans lequel se situe la personne asthmatique. Lorsque l'indication du médicament pris la veille est manquante, nous associons par défaut à l'asthmatique le palier de traitement le plus bas.

avec inversion du sexe-ratio vers la puberté avait été observée en 1998, sans augmentation toutefois aussi nette chez les plus âgés.

### Un état de santé altéré des asthmatiques

Les asthmatiques de 16 ans ou plus se déclarent en moins bonne santé que les non-asthmatiques : 38 % jugent leur état de santé moyen, mauvais ou très mauvais, contre un non-asthmatique sur cinq ; ceci est plus marqué chez les femmes, près de la moitié se percevant en mauvais état de santé. Ce résultat est confirmé à âge et sexe comparables, les asthmatiques étant plus nombreux à se percevoir en mauvais état de santé (odds ratio=2,5).

De même, près de trois asthmatiques sur dix (28 %) se sentent limités ou fortement limités dans les activités que font les gens habituellement, contre 14 % des non-asthmatiques. A âge et sexe comparables, ils sont plus nombreux à se percevoir limités (OR=2,2) ou fortement limités (OR=3,0).

Cet état de santé dégradé peut être expliqué par la présence, outre l'asthme lui-même, de comorbidités plus nombreuses que chez les non-asthmatiques.

### Des maladies associées plus nombreuses

Tous âges confondus, près de 20 % des asthmatiques déclarent une dépression et/ou une anxiété, contre 13 % des non-asthmatiques. Ils sont aussi plus nombreux à déclarer un eczéma (10 % contre 5 %) ou une rhinite allergique

(plus d'un quart contre 5 %), soulignant un contexte fréquent d'atopie. En effet, l'atopie, c'est-à-dire l'aptitude à présenter un certain nombre de manifestations cliniques au contact d'allergènes inoffensifs pour des sujets normaux, est un des principaux facteurs de risque impliqués dans l'installation de l'asthme.

Les asthmatiques déclarent également plus souvent un reflux gastro-œsophagien (11 % contre 6 %) et sont plus souvent obèses (IMC<sup>3</sup> ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) (16 % contre 10 %).

Cette comorbidité s'ajoute aux signes cliniques de la maladie qui, s'ils sont insuffisamment contrôlés, altèrent considérablement la qualité de vie des asthmatiques, jusqu'à pouvoir remet-

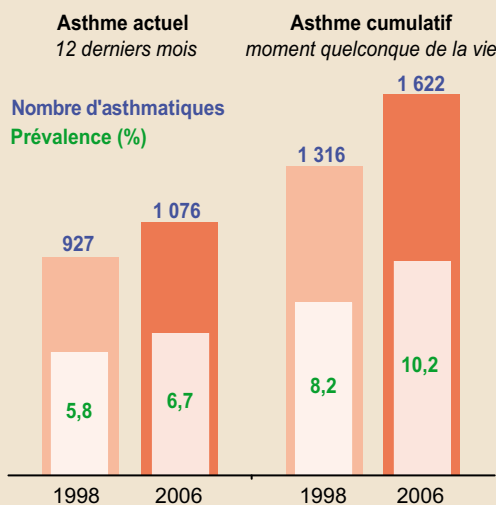
tre en cause leur pronostic vital. Sur le plan clinique, le niveau de contrôle des symptômes est donc important à considérer pour adapter la stratégie thérapeutique au cours du suivi du malade.

### Une classification de l'asthme fondée sur le niveau de contrôle

La prise en charge de la maladie asthmatique reposait jusqu'à présent sur la notion d'évaluation de l'asthme en quatre stades de sévérité croissante : asthme intermittent, persistant léger, modéré et sévère. À ces stades identifiés avant traitement, correspond un traitement adapté et gradué dont le but est d'apaiser au maximum les symptômes. Les dernières recommandations nationales (HAS, 2004) et internationales (GINA, 2006) abandonnent cette notion de sévérité intrinsèque pour mettre en avant celle du contrôle de l'asthme qui n'est autre que l'intensité des signes cliniques présentés par le patient au moment de la consultation, c'est-à-dire les signes résiduels chez un patient le plus souvent déjà sous traitement (Cf. encadré ci-dessus). Dans l'idéal, un patient observant (suivant parfaitement les prescriptions médicales et environnementales) et répondant bien à un traitement adapté, ne présente plus de signes cliniques ou uniquement des symptômes minimes. On dit alors que son asthme est contrôlé. En pratique, toutes les conditions ne

3 L'indice de masse corporelle (IMC) est le rapport Poids (kg)/Taille (m)<sup>2</sup>. Une personne est en surpoids si son IMC est supérieur ou égal à 25 kg/m<sup>2</sup> mais reste inférieur à 30 kg/m<sup>2</sup>, elle est obèse si son IMC est supérieur ou égal à 30 kg/m<sup>2</sup>. Pour les moins de 18 ans, la norme utilisée tient compte de l'âge.

### Prévalences de l'asthme actuel et cumulatif. Évolution de 1998 à 2006



**Guide de lecture :** lors de l'enquête ESPS 2006, 1 622 enquêtés ont déclaré avoir souffert d'asthme à un moment quelconque de leur vie et 1 076 ont déclaré avoir souffert d'asthme au cours des 12 derniers mois.

Ces effectifs, rapportés à l'ensemble de la population, permettent de calculer les prévalences de l'asthme actuel et cumulatif qui sont respectivement de 6,7 % et 10,2 %.

Source : IRDES, données : Enquête ESPS 2006



### Classification de l'asthme selon le niveau de contrôle dans l'enquête ESPS 2006

La classification de l'asthme selon le niveau de contrôle est appréciée selon les recommandations du Global Initiative for Asthma (GINA) révisé en 2006. Dans l'enquête ESPS 2006, nous ne disposons pas des données relatives au besoin en médicaments de secours et aux données fonction-

nelles respiratoires élémentaires. La notion d'exacerbation est, quant à elle, évaluée par la consultation chez un médecin ou aux urgences et/ou une hospitalisation à l'occasion d'une crise d'asthme. La classification présentée ci-dessous a été adaptée compte tenu de ces éléments.

| Niveaux de contrôle       | Règles de classification | Signes cliniques ressentis au cours des 12 derniers mois                                                                                                                                             |
|---------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contrôlé                  | 4 critères               | Symptômes diurnes <sup>a</sup> : Aucun ou « < 1 fois par semaine »<br>Symptômes nocturnes <sup>b</sup> : Aucun<br>Limitation d'activité <sup>c</sup> : Aucune<br>Exacerbations <sup>d</sup> : Aucune |
| Partiellement contrôlé    | 1 ou 2 critères<br>OU    | Symptômes diurnes : « ≥ 1 fois par semaine mais < 1 fois par jour »<br>Symptômes nocturnes : de « < 2 fois par mois » à « 2 à 4 fois par semaine »<br>Limitation d'activité : Oui                    |
|                           | 1 critère                | Exacerbations : Oui                                                                                                                                                                                  |
| Totalelement non contrôlé | 3 critères<br>OU         | Symptômes diurnes : « ≥ 1 fois par semaine mais < 1 fois par jour »<br>Symptômes nocturnes : de « < 2 fois par mois » à « 2 à 4 fois par semaine »<br>Limitation d'activité : Oui                    |
|                           | 1 critère                | Symptômes diurnes : « Environ une fois par jour » ou « Tout le temps »<br>Symptômes nocturnes : « Presque toutes les nuits »                                                                         |

#### Questions de l'enquête ESPS 2006 portant sur l'asthme

- Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence avez-vous eu des difficultés à respirer à cause de votre asthme ?
- Au cours des 12 derniers mois, combien de fois vous êtes-vous réveillé la nuit à cause de votre asthme ?
- Ces gênes ont-elles été jusqu'à limiter vos activités physiques (marche, sport...) ?
- Au cours des 12 derniers mois, combien de fois avez-vous consulté un médecin ou êtes-vous allé aux urgences à l'occasion d'une crise d'asthme ? (Y être allé au moins une fois)  
Ou :  
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été hospitalisé pour une crise d'asthme ?

sont pas toujours réunies pour obtenir ce résultat et un certain nombre de patients présentent des symptômes plus ou moins intenses. Autrement dit, leur asthme n'est pas contrôlé, les exposant à des exacerbations avec risque d'hospitalisation, voire de décès. Le but de la prise en charge et du suivi est donc d'améliorer ce contrôle en agissant sur le traitement médicamenteux selon des paliers progressifs de traitement (Cf. encadré p. 3) et sur l'ensemble des mesures corollaires, éducatives et curatives, avec un suivi clinique programmé plus ou moins fréquent.

Naturellement, les notions de sévérité et de contrôle restent liées. En effet, le contrôle est d'autant plus difficile à obtenir, et la charge thérapeutique nécessaire (ou palier de traitement) est d'autant plus forte, que le degré de sévérité intrinsèque (avant traitement) de l'asthme est élevé et les facteurs étiologiques ou déclenchants sont complexes, voire méconnus.

Ce concept de contrôle est jugé plus facile à mettre en œuvre par les praticiens de terrain pour le suivi du patient asthmatique et présente plusieurs avantages qui devraient favoriser son appropriation au cours de la pratique médicale, mais aussi par les patients

eux-mêmes. Il s'agit d'apprécier le degré d'activité de la maladie sur une courte période précédant la consultation (d'une semaine à trois mois). Son évaluation repose sur un score combinant la présence ou l'absence de signes cliniques simples (fréquences des symptômes diurnes et nocturnes, limitation dans les activités physiques quotidiennes, fréquence des exacerbations), de notions thérapeutiques (besoin en médicaments de secours) et de données fonctionnelles respiratoires élémentaires (épreuves fonctionnelles respiratoires, dites EFR, réalisées par le spécialiste ou simples Piko 6 par le médecin généraliste). Ces signes cliniques sont les mêmes que ceux anciennement utilisés pour l'évaluation de la sévérité. Selon les dernières recommandations, le contrôle comporte trois stades : asthme « contrôlé », « partiellement contrôlé » et « non contrôlé » d'après le GINA 2006 (Cf. encadré ci-dessus), ou contrôle « optimal », « acceptable » et « inacceptable » d'après la HAS 2004.

Dans l'étude présente, nous évaluons le niveau de contrôle des asthmatiques au regard des critères internationaux définis par le GINA 2006 qui est la classification la plus récente actuellement disponible (Cf. encadré ci-dessus).

### Six asthmatiques sur dix ont un asthme insuffisamment contrôlé

D'après le GINA 2006, parmi les personnes souffrant d'asthme au moment de l'enquête, seules 39 % présentent un asthme contrôlé, 46 % un asthme partiellement contrôlé et 15 % un asthme totalement non contrôlé.

A titre informatif, selon les recommandations françaises émises par la HAS en 2004, la répartition du contrôle de l'asthme est plus pessimiste : uniquement 17 % d'asthmatiques sont sous contrôle « optimal », 48 % sous contrôle « acceptable » et 35 % sous contrôle « inacceptable »<sup>4</sup>. Les écarts entre ces deux classifications sont liés aux critères plus stricts de la classification HAS. Mais ces deux classements sont bien cohérents : tous les asthmes non contrôlés d'après la classification GINA le sont également d'après la classification HAS.

Dans la suite de l'étude, nous considérons le plus souvent l'ensemble représenté par les asthmes partiellement contrôlés et totalement non contrôlés que nous qualifions d'asthmes « insuffisamment contrôlés ». Pour l'étude des déterminants du contrôle de l'asthme,

<sup>4</sup> De plus amples informations quant à la méthode de construction des niveaux de contrôle selon la classification de la HAS sont disponibles dans le rapport IRDES à paraître.

**Analyse univariée : comparaison des répartitions selon les caractéristiques individuelles des asthmatiques contrôlés et insuffisamment contrôlés**

|                                                                      | Répartition des asthmatiques |      |                                  |      | Propension à être<br>IC vs C |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|----------------------------------|------|------------------------------|
|                                                                      | contrôlés (C)                |      | insuffisamment<br>contrôlés (IC) |      |                              |
|                                                                      | Effectif                     | %    | Effectif                         | %    | Odds ratio                   |
| Age                                                                  |                              |      |                                  |      |                              |
| 16 à 39 ans                                                          | 157                          | 47,6 | 191                              | 38,1 | Réf.                         |
| 40 à 64 ans                                                          | 108                          | 31,1 | 193                              | 38,6 | 1,47**                       |
| 65 ans et plus                                                       | 60                           | 21,3 | 98                               | 23,3 | 1,34                         |
| Sexe                                                                 |                              |      |                                  |      |                              |
| Homme                                                                | 155                          | 46,8 | 211                              | 41,1 | Réf.                         |
| Femme                                                                | 170                          | 53,2 | 271                              | 58,9 | 1,17                         |
| Revenu mensuel du ménage par unité de consommation                   |                              |      |                                  |      |                              |
| Moins de 550 €                                                       | 26                           | 9,9  | 67                               | 15,2 | 2,15***                      |
| De 550 € à 839 €                                                     | 61                           | 22,1 | 111                              | 26,3 | 1,52**                       |
| De 840 € à 1 299 €                                                   | 100                          | 33,8 | 117                              | 27,6 | 0,98                         |
| Plus de 1 300 €                                                      | 97                           | 34,2 | 116                              | 30,9 | Réf.                         |
| Inconnu                                                              | 41                           | -    | 71                               | -    | -                            |
| Niveau d'études                                                      |                              |      |                                  |      |                              |
| Jamais scolarisé, maternelle, primaire, CEP                          | 55                           | 19,9 | 111                              | 25,8 | 1,72**                       |
| 1 <sup>er</sup> cycle : 6 <sup>e</sup> à 3 <sup>e</sup> , CAP et BEP | 81                           | 23,3 | 147                              | 28,6 | 1,55**                       |
| 2 <sup>nd</sup> cycle : 2 <sup>de</sup> à bac technique ou général   | 40                           | 12,0 | 54                               | 10,9 | 1,15                         |
| Supérieur au bac                                                     | 92                           | 27,8 | 108                              | 22,6 | Réf.                         |
| Autre                                                                | 57                           | 16,9 | 62                               | 12,1 | 0,93                         |
| Profession du chef de ménage                                         |                              |      |                                  |      |                              |
| Agriculteur                                                          | 22                           | 7,1  | 19                               | 3,7  | 0,80                         |
| Artisan commerçant                                                   | 24                           | 7,4  | 39                               | 8,1  | 1,50                         |
| Cadre et profession intellectuelle                                   | 59                           | 19,0 | 64                               | 12,9 | Réf.                         |
| Profession intermédiaire                                             | 68                           | 19,9 | 90                               | 19,0 | 1,22                         |
| Employé administratif, ouvrier qualifié                              | 105                          | 31,9 | 188                              | 39,1 | 1,65**                       |
| Employé de commerce, ouvrier non qualifié                            | 39                           | 14,8 | 79                               | 17,2 | 1,87**                       |
| Inconnu                                                              | 8                            | -    | 3                                | -    | -                            |
| Type de ménage                                                       |                              |      |                                  |      |                              |
| Personne seule                                                       | 42                           | 23,1 | 50                               | 19,0 | Réf.                         |
| Famille monoparentale                                                | 14                           | 4,1  | 36                               | 7,2  | 2,16**                       |
| Couple sans enfant                                                   | 86                           | 25,5 | 135                              | 27,8 | 1,32                         |
| Couple avec enfant(s)                                                | 174                          | 44,9 | 237                              | 41,7 | 1,14                         |
| Autre                                                                | 9                            | 2,5  | 24                               | 4,4  | 2,24*                        |
| Statut tabagique                                                     |                              |      |                                  |      |                              |
| Fumeur actuel                                                        | 76                           | 23,7 | 119                              | 25,6 | 1,12                         |
| Ancien fumeur                                                        | 70                           | 22,7 | 106                              | 23,4 | 1,08                         |
| Non fumeur                                                           | 166                          | 53,6 | 233                              | 51,0 | Réf.                         |
| Inconnu                                                              | 13                           | -    | 24                               | -    | -                            |
| Indice de masse corporelle                                           |                              |      |                                  |      |                              |
| Normal ou maigre                                                     | 188                          | 60,0 | 228                              | 48,3 | Réf.                         |
| Surpoids                                                             | 86                           | 26,2 | 153                              | 32,3 | 1,47**                       |
| Obésité                                                              | 41                           | 13,8 | 89                               | 19,4 | 1,79***                      |
| Inconnu                                                              | 10                           | -    | 12                               | -    | -                            |
| Nombre d'observations                                                | 325                          |      | 482                              |      |                              |

**Descriptif** : le tableau présente la répartition des asthmatiques contrôlés et insuffisamment contrôlés selon leurs caractéristiques individuelles (respectivement colonnes 2 et 4) ainsi que l'odds ratio traduisant la propension des asthmatiques à être insuffisamment contrôlés plutôt que contrôlés, pour chaque situation étudiée comparativement à une situation de référence (colonne 5). Les modalités de référence sont indiquées en italique. Seuil de significativité de la P-valeur : \*\*\* = 1 % ; \*\* = 5 % ; \* = 10 %.

**Guide de lecture** : la valeur de l'odds ratio 2,15, indiquée dans la cinquième colonne au niveau de la ligne du revenu « Moins de 550 € », signifie que pour un asthmatique vivant dans un ménage dont le revenu mensuel est inférieur à 550 € par unité de consommation, la probabilité d'être « insuffisamment contrôlé » (Pic) rapportée à celle d'être contrôlé (Pc) est 2,15 fois plus élevée que pour la catégorie de référence (personnes appartenant à un ménage disposant de 1 300 €/UC ou plus :

$$[Pic / Pc]_{< 550 \text{ €/UC}} = 2,15 * [Pic / Pc]_{\geq 1 300 \text{ €/UC}}$$

**Champ** : personnes asthmatiques âgées de 16 ans ou plus pour lesquelles un niveau de contrôle a pu être évalué (selon les critères du GINA 2006)

Source : IRDES, données : Enquête ESPS 2006

(OR=1,5) (Cf. Tableau ci-contre).

Les femmes sont plus nombreuses que les hommes à être insuffisamment contrôlées (59 % contre 41 %). Toutefois, le sexe n'influence pas de manière significative la probabilité d'être insuffisamment contrôlé ou non.

**Les asthmatiques insuffisamment contrôlés sont plus souvent en surpoids ou obèses**

Plus d'un asthmatique sur six est obèse : 16 % contre 10 % de la population non-asthmatique. Aussi, la prévalence de l'asthme est plus élevée chez les personnes obèses que chez les autres : 10,2 % contre 6,9 % parmi les personnes en surpoids et 6,3 % parmi celles ayant un poids normal ou maigre.

De plus, les asthmatiques insuffisamment contrôlés sont plus souvent en surpoids (32 % d'entre eux) ou obèses (19 %) que les asthmatiques contrôlés (respectivement 26 % et 14 %). Ainsi, plus l'excès de poids est important, plus le contrôle de l'asthme diminue : par rapport à un asthmatique ayant un poids normal ou maigre, un asthmatique en surpoids a un risque plus élevé d'être insuffisamment contrôlé plutôt que contrôlé (OR=1,5) ; ce risque est plus fort pour un asthmatique atteint d'obésité (OR=1,8).

**Des asthmatiques qui fument globalement autant que les non-asthmatiques**

Chez les 16 ans ou plus, un adulte sur quatre est fumeur, un sur quatre est ancien fumeur et un sur deux n'a jamais fumé : ces proportions sont sensiblement les mêmes dans la population des asthmatiques. Les asthmatiques paraissent donc fumer autant que les non-asthmatiques, du moins lorsque l'on ne tient pas compte du nombre de cigarettes fumées par jour. De fait, la prévalence de l'asthme chez les personnes de 16 ans ou plus varie peu selon le statut tabagique : globalement et sans préjuger de la sévérité clinique des symptômes, elle est de 6,3 % parmi les fumeurs actuels contre 6,1 % chez les anciens fumeurs mais s'élève toutefois à 7,1 % chez ceux qui n'ont jamais fumé.

l'analyse porte sur les asthmatiques de 16 ans ou plus.

**Etre âgé de 40 ans ou plus augmente le risque d'être insuffisamment contrôlé**

La prévalence de l'asthme varie avec l'âge de la personne, s'élevant chez les personnes âgées de 65 ans ou plus. Le facteur âge est aussi corrélé au niveau

de contrôle des symptômes. En effet, parmi les asthmatiques insuffisamment contrôlés, nous comptons plus de personnes âgées de 40 ans ou plus (62 %) que chez les asthmatiques contrôlés (52 %). Ainsi, comparativement à un asthmatique plus jeune, un asthmatique ayant entre 40 et 64 ans a un risque plus grand d'être insuffisamment contrôlé plutôt que contrôlé



## MÉTHODE

## Méthodes statistiques

**Analyse comparative des caractéristiques des asthmatiques et des non-asthmatiques**

Un modèle de régression logistique dichotomique permet d'estimer la probabilité d'être asthmatique versus non-asthmatique en fonction de chacune des caractéristiques individuelles en tenant compte des variables « sexe » et « âge ».

**Étude des liens entre niveau de contrôle et caractéristiques des asthmatiques**

Une première analyse réalisée à l'aide d'un modèle de régression logistique dichotomique permet d'estimer la probabilité pour un asthmatique d'être insuffisamment contrôlé versus contrôlé en fonction de chacune de ses caractéristiques individuelles (Cf. Tableau p. 5).

Une seconde analyse, s'appuyant sur un modèle logistique polytomique non ordonné, permet d'estimer « toutes choses égales par ailleurs », en tenant compte notamment des variables « sexe », « âge » et « palier de traitement », la probabilité pour un asthmatique, d'une part, d'être partiellement contrôlé versus contrôlé et, d'autre part, la probabilité d'être non contrôlé totalement versus contrôlé, selon chacune des variables suivantes : revenu du ménage par unité de consommation, type du ménage, statut tabagique et indice de masse corporelle (Cf. Tableau p. 7).

Le principal intérêt de la régression logistique est de fournir des odds ratios (OR = rapport de cotes en français) quantifiant la force de l'association entre chaque niveau de contrôle de l'asthme étudié (par exemple, asthme insuffisamment contrôlé versus asthme contrôlé

dans la première analyse) et les différents facteurs susceptibles de l'influencer (par exemple un revenu inférieur à 550 €/UC), ceci comparativement à une situation de référence (pour cet exemple, il s'agit d'un revenu supérieur à 1 300 €/UC). Le sens de l'association se définit en comparant la valeur de l'odds ratio à 1 (qui est la valeur de l'odds ratio correspondant à la situation de référence, ici  $\geq 1\,300$  €/UC). Si l'odds ratio de la situation étudiée ( $< 550$  €/UC) est supérieur à 1, cette situation a pour effet d'augmenter la probabilité d'être « insuffisamment contrôlé » plutôt que contrôlé (première analyse), ou d'avoir un asthme partiellement contrôlé ou totalement non contrôlé plutôt que contrôlé (seconde analyse).

**Champ**

Les descriptions en termes de prévalence et de caractéristiques des asthmatiques sont réalisées sur l'ensemble de la population, tous âges confondus, à l'exception de celles de l'état de santé perçue, de la limitation d'activité et du tabagisme pour lesquelles la population est restreinte aux personnes âgées de 16 ans ou plus.

La répartition des niveaux de contrôle, selon le GINA 2006 et la HAS 2004, concerne l'ensemble de la population asthmatique pour laquelle un niveau de contrôle a pu être évalué.

Les descriptions des asthmatiques par niveau de contrôle et les analyses associées sont réalisées uniquement chez les personnes âgées de 16 ans ou plus, pour lesquelles un niveau de contrôle a pu être évalué.

contre 10 % des contrôlés). Ainsi, le risque d'être insuffisamment contrôlé augmente clairement lorsque le niveau de ressources baisse : il est maximal parmi les bas revenus ( $< 550$  €/UC : OR=2,15) et reste important lorsque les revenus sont compris entre 550 € et 840 €/UC (OR=1,52).

La prévalence de l'asthme est également plus élevée parmi les personnes de faible niveau d'études (8,2 %), n'ayant pas atteint le premier cycle de scolarité. De plus, environ un quart des asthmatiques de faible niveau d'études est insuffisamment contrôlé (26 % contre seulement 20 % des contrôlés). Comparativement aux personnes ayant fait des études supérieures, cette population d'asthmatiques présente un risque plus élevé d'être insuffisamment contrôlée (OR=1,72) de même que celle ayant atteint le 1<sup>er</sup> cycle (OR=1,55). Employés et ouvriers sont aussi plus fréquemment insuffisamment contrôlés (OR=1,65 et 1,87) comparativement aux cadres et professions intellectuelles. Enfin, un asthmatique vivant dans une famille monoparentale a plus de risque d'être insuffisamment contrôlé (OR=2,16) comparativement à un asthmatique vivant seul.

Ceci tend à démontrer que l'asthme a bien dissuadé certaines personnes de fumer. Cependant, à âge et sexe comparables, il n'existe pas de différence significative.

Pourtant, si le tabac n'est pas une cause de l'asthme en soi, sa fumée en est un facteur aggravant. Alors, qu'en est-il du contrôle des symptômes ? Que nous considérons les asthmatiques contrôlés ou l'ensemble de ceux qui sont insuffisamment contrôlés, près d'un sur quatre est actuellement fumeur et plus d'un sur cinq a arrêté de fumer, la moitié restante n'a jamais fumé, sans qu'il y ait de différence significative entre ces deux populations. Ainsi, au premier abord, lorsque l'on regroupe les asthmatiques partiellement contrôlés et totalement non contrôlés, le tabagisme ne semble pas avoir un impact sur le contrôle des symptômes. Cependant, des analyses plus approfondies révèlent bien un

effet propre du tabac mais seulement sur le non-contrôle total de l'asthme (Cf. *infra* et Tableau p. 7).

**Les catégories les moins favorisées cumulent prévalence plus élevée et contrôle plus mauvais**

Non seulement les catégories sociales les plus défavorisées souffrent davantage d'asthme mais elles sont bien plus souvent insuffisamment contrôlées. En effet, la prévalence de l'asthme est de 9,7 % parmi les personnes dont le revenu mensuel du ménage est inférieur à 550 € par unité de consommation<sup>5</sup> (UC) contre 5,8 % lorsqu'il est supérieur ou égal à 1 300 €/UC. De plus, les asthmatiques insuffisamment contrôlés sont plus nombreux au sein des ménages les plus modestes (15 %

**Une charge thérapeutique parfois inadéquate**

Face à des signes cliniques plus ou moins intenses, c'est-à-dire selon le niveau de contrôle des symptômes, des classes de médicaments différentes sont indiquées aux posologies progressives. Ainsi, au regard du contrôle insuffisant, on peut se poser la question des traitements pris et de leur caractère suffisant ou non.

La stadification de l'asthme en paliers de traitement utilisée ici est également réalisée à partir des recommandations du GINA 2006. Ce consensus international recommande l'utilisation d'un système de cinq paliers de traitement qui reflètent l'augmentation en intensité de la charge thérapeutique en termes de dosage et/ou de nombre et

5 Pour tenir compte des économies d'échelle, le revenu est divisé par le nombre de personnes du ménage selon les pondérations suivantes : 1<sup>er</sup> adulte = 1 ; autres adultes  $\geq 15$  ans = 0,7 ; enfants = 0,5 (échelle d'Oxford).

nature des médicaments requis pour obtenir le contrôle des symptômes (du palier 1 : traitement symptomatique seul à la demande sans traitement de fond ; aux paliers 2 à 4 : besoin quotidien plus ou moins important de corticoïdes inhalés associés ou non à des traitements supplémentaires ; jusqu'au palier 5 : corticoïdes par voie générale). Cette définition de paliers de traitements progressifs répond à l'intensité graduelle des signes cliniques (Cf. Encadré p. 3).

D'après ce classement et nonobstant les signes cliniques, 53 % des asthmatiques ne prennent des médicaments qu'à la demande (palier 1 : justifié uniquement en cas d'asthme intermittent) et seuls 47 % prennent un traitement de fond : 30 % sont en palier 2, 8 % en palier 3 et 9 % en palier 4 ou 5 témoignant d'une maladie « sévère ». Ainsi, dans notre échantillon, la prévalence des asthmatiques ne prenant qu'un traitement à la demande est de 3,4 % et celle de ceux prenant un traitement de fond est respectivement de 1,9 % pour le palier 2, de 0,5 % pour le palier 3, et enfin de 0,6 % pour les paliers 4 ou 5.

Cette charge thérapeutique permet d'identifier le degré de prise en charge médicamenteuse ; elle permet aussi d'approcher le niveau d'activité de la maladie mais n'y suffit pas car elle n'est pas toujours conforme aux référentiels.

### Un traitement médicamenteux très souvent insuffisant

Plus le niveau du contrôle de l'asthme est insuffisant, plus la part des asthmatiques recevant un traitement quotidien par corticoïdes à doses élevées (paliers 3, 4 et 5) s'accroît comme attendu (Cf. Graphique p. 1). Cependant, près de trois asthmatiques insuffisamment contrôlés sur dix ne prennent qu'un traitement à la demande (palier 1), alors que leurs symptômes justifieraient un traitement de fond (paliers 2 à 5). Parmi les asthmatiques totalement non contrôlés, 24 % n'ont pas de traitement de fond (palier 1) alors qu'il est indiqué dans tous ces cas

### Modélisation de la probabilité d'être contrôlé, partiellement ou non, selon les caractéristiques individuelles

| Référence : « Asthme contrôlé »                           | Propension pour un asthmatique                    |                                            |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                           | à être partiellement contrôlé plutôt que contrôlé | à ne pas être contrôlé plutôt que contrôlé |
|                                                           | Odds ratio                                        | Odds ratio                                 |
| <b>Revenu mensuel du ménage par unité de consommation</b> |                                                   |                                            |
| Moins de 550 €                                            | 1,73*                                             | 3,13***                                    |
| De 550 € à 839 €                                          | 1,59*                                             | 1,07                                       |
| De 840 € à 1 299 €                                        | 1,01                                              | 0,64                                       |
| Plus de 1 300 €                                           | Réf.                                              | Réf.                                       |
| Inconnu                                                   | 1,43                                              | 1,01                                       |
| <b>Type de ménage</b>                                     |                                                   |                                            |
| Personne seule                                            | Réf.                                              | Réf.                                       |
| Famille monoparentale                                     | 1,69                                              | 4,52***                                    |
| Couple sans enfant                                        | 1,23                                              | 2,01*                                      |
| Couple avec enfant(s)                                     | 1,26                                              | 1,97                                       |
| Autre                                                     | 1,34                                              | 9,30***                                    |
| <b>Statut tabagique</b>                                   |                                                   |                                            |
| Fumeur actuel                                             | 1,05                                              | 1,79*                                      |
| Ancien fumeur                                             | 0,91                                              | 1,23                                       |
| Non fumeur                                                | Réf.                                              | Réf.                                       |
| <b>Indice de masse corporelle</b>                         |                                                   |                                            |
| Normal ou maigre                                          | Réf.                                              | Réf.                                       |
| Surpoids                                                  | 1,28                                              | 1,64*                                      |
| Obésité                                                   | 1,23                                              | 2,39***                                    |
| <b>Statistiques d'ajustement</b>                          |                                                   |                                            |
| -2 Log L (constante seule)                                | 1 665,26                                          |                                            |
| -2 Log L (constante et covariables)                       | 1 505,33                                          |                                            |
| <b>Nombre d'observations</b>                              | <b>807</b>                                        |                                            |

**Descriptif :** le tableau présente les odds ratios traduisant la propension des asthmatiques à être partiellement contrôlés plutôt que contrôlés (colonne 1) et à être totalement non contrôlés plutôt que contrôlés (colonne 2), pour chaque situation étudiée comparativement à une situation de référence, toutes choses égales par ailleurs, et en ajustant de plus sur les variables « sexe », « âge » et « palier de traitement ». Les modalités de référence sont indiquées en italique. Seuil de significativité de la P-value : \*\*\* = 1 % ; \*\* = 5 % ; \* = 10 %.

**Guide de lecture :** la valeur de l'odds ratio 3,13, indiquée dans la deuxième colonne au niveau de la ligne du revenu « Moins de 550 € », signifie que pour un asthmatique vivant dans un ménage dont le revenu mensuel est inférieur à 550 € par unité de consommation, la probabilité d'être « non contrôlé » (Pnc) rapportée à celle d'être contrôlé (Pc) est 3,13 fois plus élevée que pour la catégorie des personnes appartenant à un ménage disposant de 1 300 €/UC ou plus (catégorie de référence) :  $[Pnc / Pc]_{< 550 \text{ €/UC}} = 2,15 * [Pnc / Pc]_{\geq 1 300 \text{ €/UC}}$ , les autres variables étant égales par ailleurs.

**Champ :** personnes asthmatiques âgées de 16 ans ou plus pour lesquelles un niveau de contrôle a pu être évalué (selon les critères du GINA 2006)

Source : IRDES, données : Enquête ESPS 2006

(cette proportion s'élève à 58 % parmi les asthmatiques partiellement contrôlés), et plus d'un sur deux a un traitement de fond insuffisant au regard de l'intensité de ses symptômes ou niveau de contrôle (39 % sont en palier 2 et 14,5 % en palier 3). Enfin, malgré un palier de traitement maximal ou presque (4 ou 5), 22 % restent totalement non contrôlés, témoignant d'un asthme sévère ne répondant pas assez aux médicaments (asthme réfractaire). A l'opposé, parmi les asthmatiques contrôlés, si 56 % le sont par un traitement pris uniquement à la demande, témoignant d'un asthme intermittent, 44 % le sont grâce à un traitement de fond bien conduit plus ou moins fort dont 5,5 % par un palier 4 ou 5, tra-

duisant cette fois un asthme aux signes cliniques importants sans traitement. Cette interprétation est faite sous l'hypothèse de l'absence de surcharge médicamenteuse, hypothèse probable vu les faibles pourcentages de paliers 4 ou 5 parmi les asthmes insuffisamment contrôlés.

Au total, si le palier de traitement inadéquat diminue le niveau de contrôle de la maladie asthmatique, outre celle des pratiques médicales, on peut se poser la question des facteurs individuels relatifs au patient. Nous avons identifié des facteurs qui jouent individuellement sur ce contrôle et nous allons vérifier l'effet propre de chacune de ces caractéristiques toutes choses égales par ailleurs.

## Un effet propre des caractéristiques individuelles des asthmatiques sur leur niveau de contrôle

Nous cherchons ici à mettre en évidence l'effet propre des caractéristiques individuelles des asthmatiques sur le niveau de contrôle de l'asthme. Ainsi, quels effets sont attribuables à ces caractéristiques individuelles indépendamment de celles des paliers de traitement ? Ces derniers reflétant à la fois une part de sévérité de la maladie, une part d'accès aux soins et une part d'inobservance du patient, ils influencent directement le niveau de contrôle de la maladie. À palier de traitement donné, un mauvais contrôle de l'asthme dans une catégorie de la population reflètera soit une plus forte sévérité de l'asthme dans cette catégorie (les asthmes sévères étant difficiles à contrôler même avec une charge thérapeutique importante), soit une inadéquation de la charge thérapeutique avec les niveaux de symptômes, soit une part des deux phénomènes.

Dans cette perspective, nous analysons l'effet de ces caractéristiques sur chacun des trois niveaux de contrôle : asthme contrôlé, partiellement contrôlé et totalement non contrôlé (Cf. Tableau p. 7).

## Le poids et le tabac influencent le non-contrôle de l'asthme

Toutes choses égales par ailleurs, des facteurs de risque individuels pour la santé aggravent le non-contrôle de l'asthme. En effet, comparativement à un asthmatique de poids normal ou maigre, un asthmatique obèse a un risque plus élevé de ne pas être contrôlé plutôt que contrôlé (OR=2,39) et, dans une moindre mesure, c'est aussi le cas pour un asthmatique en surpoids (OR=1,64). Comparativement à un asthmatique non fumeur, celui qui fume a également un risque plus grand d'être totalement non contrôlé (OR=1,79).

Ces effets s'expliquent en partie par le fait que les personnes ayant des facteurs de risque développent un asthme plus sévère moins contrôlable. Mais il

se peut aussi que ces personnes accordent moins d'importance à leur santé et qu'elles soient, en conséquence, moins observantes (elles respectent moins les prescriptions médicales).

## Un faible revenu et une famille monoparentale augmentent le risque d'être partiellement ou pas du tout contrôlé

Un asthmatique vivant dans un ménage à très faible revenu (< 550 €/UC) a plus de risque que celui disposant d'un haut revenu (≥ 1 300 €/UC) d'être partiellement contrôlé plutôt que contrôlé (OR=1,73) et surtout d'être totalement non contrôlé (OR=3,13). Ce risque est limité au contrôle partiel si le revenu passe à 550-840 €/UC (OR=1,59).

L'environnement familial accroît aussi le risque de ne pas être contrôlé : en effet, toutes choses égales par ailleurs, un asthmatique vivant dans une famille monoparentale a plus de risque que celui qui vit seul d'être totalement non contrôlé plutôt que contrôlé (OR=4,52).

La connaissance de l'ensemble de ces caractéristiques individuelles pesant sur le contrôle de l'asthme devrait aider les professionnels de santé à mieux prendre en charge les patients asthmatiques afin de prévenir les complications de la maladie.



En France, en 2006, selon l'enquête ESPS, nous estimons à 6,7 % la prévalence globale de l'asthme actuel, soit 4,15 millions de personnes asthmatiques. Six sur dix sont insuffisamment contrôlées d'après les recommandations internationales : 46 % partiellement et 15 % totalement non contrôlées. En termes de santé publique, depuis l'an 2000, une baisse de la mortalité et des hospitalisations pour asthme est constatée mais nos résultats soulignent l'ampleur des progrès encore à réaliser pour une meilleure prise en charge de cette maladie



INSTITUT DE RECHERCHE ET DE DOCUMENTATION EN ÉCONOMIE DE LA SANTÉ - 10, rue Vauvenargues 75018 Paris  
Tél. : 01 53 93 43 02/17 - Fax : 01 53 93 43 07 - Site : [www.irdes.fr](http://www.irdes.fr) - Email : [diffusion@irdes.fr](mailto:diffusion@irdes.fr)  
Directrice de la publication : Chantal Cases - Rédactrice en chef technique : Nathalie Meunier-Masson  
Relecteurs : Anna Marek, Marc Perronnin, Catherine Sermet  
Correctrice : Martine Broïdo - Maquettiste : Franck-Séverin Clérembault  
ISSN : 1283-4769 - Diffusion par abonnement : 60 € par an - Prix du numéro : 6 € - 10 à 15 numéros par an



## POUR EN SAVOIR PLUS

- Global Initiative for Asthma (GINA) (2006), *Global strategy for asthma management and prevention 2006*, 114 p., [www.ginasthma.com](http://www.ginasthma.com)
- HAS (ex-ANAES)/AFFSAPS (2004), *Recommandations pour le suivi médical des patients asthmatiques adultes et adolescents*, *Revue des maladies respiratoires* ; 21:S1-10

### Voir aussi

- Delmas L.-C., Leynaert B., Com-Ruelle L., Annesi-Maesano I., Fuhrman C. (2008), *Asthme : prévalence et impact sur la vie quotidienne - Analyse des données de l'enquête décennale santé 2003 de l'Insee*. IVS, 92 p.
- Com-Ruelle L. et al (2002), Les déterminants du coût de l'asthme persistant en France. *Questions d'économie de la santé* n° 58, IRDES, 4 p.
- Com-Ruelle L., Crestin B., Dumesnil S. (2000), *L'asthme en France selon les stades de sévérité. Questions d'économie de la santé* n°25, 4 p. et Rapport IRDES n°1290, 182 p.
- Com-Ruelle L., Dumesnil S., Lemaître D. (1997), *Asthme : la place de l'hôpital*. Rapport CREDES n°1163, 96 p.

chronique très répandue, en jouant sur plusieurs leviers.

Du point de vue médical, une première mesure consisterait à mieux adapter les paliers de traitement à l'intensité des symptômes du patient, en s'assurant de l'observance du traitement actuel et d'une bonne technique d'utilisation des traitements inhalés. Une prise en charge globale du malade est nécessaire, traitant à la fois les comorbidités et intégrant les éléments de l'environnement socio-économique et familial qui représentent des facteurs de risque individuels de la maladie et du mauvais contrôle. Ceci peut être réalisé par des actions préventives et par le biais d'une éducation thérapeutique facilitée par une meilleure prise en charge de l'Assurance maladie.

Enfin, l'accès à des soins de qualité doit être amélioré, notamment pour les asthmatiques de catégories sociales moins favorisées, dans la mesure où elles sont souvent associées à un asthme insuffisamment contrôlé.

Ces mesures permettraient de réduire les hospitalisations pour exacerbations de l'asthme et la mortalité, ce qui contribuerait à réduire encore le coût global de cette maladie chronique pour le système de santé.