

L'asthme en France selon les stades de sévérité

Laure Com-Ruelle
Barbara Crestin
Sylvie Dumesnil

Les noms d'auteurs apparaissent par ordre alphabétique

Rapport n° 489 (biblio n° 1290) Février 2000

Toute reproduction de textes ou tableaux est autorisée sous réserve de l'indication de la source et de l'auteur.
En cas de reproduction du texte intégral ou de plus de 10 pages, le Directeur du CREDES devra être informé préalablement.

I.S.B.N. : 2-87812-253-4

Remerciements

Ce travail a été possible grâce à la contribution des Laboratoires AstraZeneca qui ont financé l'introduction de questions spécifiques sur l'asthme dans l'Enquête Santé et Protection Sociale menée par le CreDES en 1998.

Nous tenons à remercier :

- ◆ Madame Isabelle Le Meur et le Docteur Michel Malka (pneumologue) pour leur précieuse collaboration tout au long de ce travail,
 - ◆ Le Professeur Philippe Godard pour son avis d'expert au sujet de la méthodologie de la stadification de l'asthme selon la sévérité,
 - ◆ Michel Grignon et Annick Le Pape pour leur relecture attentive et leurs remarques,
 - ◆ *Khadidja Ben Larbi* qui a réalisé la composition et la mise en page de ce rapport.
-

Sommaire

Sommaire

Introduction	1
1. Cadre de l'étude et méthode d'observation épidémiologique	5
1.1. Le recueil des données de prévalence de l'asthme en population générale	7
1.2. La méthode de stadification de la maladie selon la sévérité	11
2. Les caractéristiques socio-économiques des asthmatiques	17
2.1. Près de 6 enquêtés sur 100 sont asthmatiques	20
2.2. Plus l'âge est élevé, plus l'asthme est grave	21
2.3. Les disparités sont fortes selon la situation professionnelle.....	24
2.4. L'asthme touche davantage les foyers défavorisés.....	26
2.5. Les asthmatiques sont plus souvent pris en charge à 100 %	27
2.6. L'asthme intermittent augmente chez les jeunes garçons.....	28
3. L'environnement des asthmatiques a un rôle dans la maladie	35
3.1. La France côtière est plus concernée par l'asthme	38
3.2. L'asthme est plus sévère au centre des grandes agglomérations	39
3.3. Le rôle du tabagisme est moins évident dans notre enquête	40
3.4. Plus d'un quart des asthmatiques ont un parent asthmatique aussi	42
4. Les caractéristiques cliniques des asthmatiques	45
4.1. La fréquence des crises d'asthme ou de gêne respiratoire est un signe d'alarme	48
4.2. Les asthmatiques déclarent plus de maladies que les non asthmatiques	49
4.3. Les asthmatiques ont deux fois plus de maladies dermatologiques	51
4.4. L'asthme pèse sur le risque vital.....	53
4.5. Les asthmatiques ont une qualité de vie altérée	54
4.6. Les signes cliniques sont mal contrôlés dans un cas sur six	57

5. Le recours aux soins	61
5.1. Plus de 15 % des asthmatiques voient un médecin pour leur asthme en un mois	63
5.2. Un recours plus important des asthmatiques aux auxiliaires médicaux.....	66
5.3. Les médicaments ont une place essentielle dans la prise en charge	67
5.4. Le recours à l'hôpital reste important.....	77
Conclusion	79
Bibliographie.....	83
6. Annexe.....	89
6.1. Extrait du questionnaire santé	91
6.2. Annexe méthodologique	94
6.2.1. L'Enquête Santé et Protection Sociale.....	94
6.2.2. Le recueil de la morbidité dans l'ESPS	95
6.2.3. Règles de gestion de la stadification de l'asthme	98
6.2.4. Méthode de l'étude de l'âge à la première crise d'asthme : calcul de tables de primo crise d'asthme	107
6.3. Tableaux de résultats.....	111
Glossaire.....	163
Liste des tableaux et graphiques.....	175

Introduction

Introduction

Le CREDES s'est depuis longtemps intéressé à la maladie asthmatique au travers de ses enquêtes nationales en population générale (Enquête décennale Santé et Soins Médicaux, Enquête annuelle sur la Santé et la Protection Sociale « ESPS ») et parmi la population hospitalisée (Enquête décennale Nationale sur les Hospitalisés). En 1994, il publie sa première « approche médico-économique de l'asthme » [1] qui agrège quatre années de l'ESPS pour étudier les caractéristiques socio-économiques, de protection sociale et de morbidité des asthmatiques versus les non asthmatiques, sur un échantillon de 956 asthmatiques repérés uniquement par la déclaration spontanée de leur asthme au sein d'une liste de maladies ou d'après les motifs d'achat de médicaments antiasthmatiques. Mais il n'avait pas été possible à partir des données de l'enquête de préciser le stade de sévérité de la maladie de chaque personne.

En 1997, la publication de « l'asthme : la place de l'hôpital » par le CREDES [2], répondait au souci de mesurer plus finement le coût induit par le recours à ce type de soins qui représente toujours un caractère de gravité de la maladie, quelles que soient les circonstances (en urgence ou planifiée). Les données disponibles alors ne permettaient pas non plus de distinguer les patients selon leur stade de sévérité.

Or, la maladie constitue désormais un problème de santé publique et une priorité dans les programmes du fait de l'augmentation récente de sa prévalence et de la mortalité souvent évitable qu'elle génère [13]. Il est indispensable de mieux en mesurer la fréquence au sein de la population et, en particulier, la prévalence selon les différents stades de sévérité de la maladie.

En effet, au cours des deux ou trois dernières décades, la fréquence de l'asthme a plus que doublé. C'est du moins ce que suggèrent clairement les nombreuses études sur le sujet [5], malgré la difficulté de fournir une véritable démonstration épidémiologique. La prévalence de l'asthme a fortement augmenté chez les enfants et les adultes jeunes. Cette augmentation résulte à la fois d'une augmentation réelle et d'une augmentation artificielle, en relation avec une meilleure information du public et des professionnels de santé concernant cette affection. Partout dans le monde, on est certain de l'augmentation de la prévalence chez les enfants mais les données sont plus incertaines chez les adultes.

Au banc des accusés, figurent en tête l'environnement de la maison avec ses multiples pneumallergènes (acariens domestiques, poils d'animaux, blattes), les sensibilisateurs professionnels, les additifs médicamenteux ou alimentaires, ou les allergènes de l'extérieur (pollens, champignons). Outre les agents causals, des facteurs de risque sont impliqués dans l'installation de l'asthme, facteurs prédisposants telle l'atopie¹, facteurs adjuvants tels le tabagisme (actif et passif) et la pollution atmosphérique. Des facteurs de risque dits déclenchants provoquent des exacerbations de la maladie tels à nouveau les allergènes, les polluants atmosphériques et les infections virales, mais aussi l'exercice physique et les émotions fortes.

¹ Cf glossaire

Plus récemment, divers travaux ont suggéré que l'augmentation de la prévalence de l'asthme semble être plutôt due à l'évolution de l'hygiène et à l'évolution de la médecine qui fait que le système immunitaire n'est pas assez stimulé².

Les études actuelles portent sur l'ensemble des aspects cliniques et thérapeutiques de la maladie. Les études épidémiologiques internationales (*European Community Respiratory Health Survey : ECRHS, International Study of Asthma and Allergies in Childhood : ISAAC*) cherchent à mesurer la prévalence de l'asthme selon des critères communs en se basant sur des questions à la fois plus sensibles et plus spécifiques [5, 6, 9, 12, 13, 14, 17, 28, 36, 37].

Jusqu'à présent, aucune étude sur l'ensemble de la population française n'avait été menée pour préciser la mesure de la prévalence de l'asthme selon les différents degrés de sévérité de la maladie. En 1998, en introduisant une série de questions (ou « module asthme ») dans son Enquête annuelle Santé et Protection Sociale (ESPS) et en doublant l'échantillon observé (20 000 personnes au lieu de 10 000) [3, 4], le CREDES peut ainsi affiner la mesure de la prévalence de l'asthme en distinguant les quatre stades de sévérité définis par le consensus international [5] selon une méthodologie rigoureuse.

Ainsi, outre quelques résultats sur la prévalence de la maladie asthmatique au cours de la vie, notre travail a plusieurs objectifs :

- nous apprécions d'abord la prévalence globale de l'asthme actuel et selon les stades de sévérité de la maladie et, selon ces deux niveaux de critères,
- nous mettons en évidence l'influence des caractéristiques socio-économiques des personnes asthmatiques,
- nous dressons les caractéristiques cliniques de la maladie et le poids qu'elle fait peser tant sur l'état de santé que sur la qualité de vie,
- nous recherchons l'effet de certains facteurs environnementaux et,
- enfin, nous mesurons le recours aux soins de ville et à l'hôpital.

² Cf. Professeur J.F. Bach, Directeur du laboratoire d'immunologie de l'homme à l'hôpital Necker-enfants malades à Paris, dans *le Rapport de l'Académie des sciences à Jacques Chirac*.

1. Cadre de l'étude et méthode d'observation épidémiologique

1. Cadre de l'étude et méthode d'observation épidémiologique

Cette étude est réalisée à partir de l'Enquête Santé et Protection Sociale (ESPS) réalisée en 1998 par le CREDES. L'ESPS est une enquête annuelle, réalisée en population générale sur environ 20 000 personnes. Elle est représentative d'environ 95 % des ménages ordinaires et permet d'avoir chaque année une vision sur l'état de santé, la protection sociale et la consommation de soins des personnes résidant en France. L'état de santé et les maladies des personnes sont relevés à partir d'un questionnaire « santé » rempli par chaque enquêté. La consommation de soins est connue à partir d'un carnet de soins dans lequel les enquêtés remplissent tous les soins qu'ils ont eu ou tous les médicaments qu'ils ont achetés durant le mois d'enquête (*cf. Annexe 6.1*).

Pour étudier les personnes asthmatiques, nous disposons, au sein de l'ESPS 1998, de plusieurs sources de données : les maladies déclarées par l'individu (ou tableau de maladies), le relevé de sa consommation pharmaceutique la veille de l'enquête, sa consommation médicale durant le mois d'enquête et, plus particulièrement, de treize questions portant sur la maladie elle-même. Quatre d'entre elles s'intéressent au passé asthmatique de l'individu, les autres portent sur les signes cliniques et le traitement au cours des douze derniers mois. Ainsi, nous pouvons étudier le détail de la situation clinique et médico-économique des asthmatiques en distinguant ceux qui déclarent des signes cliniques ou un traitement au cours des douze derniers mois.

1.1. Le recueil des données de prévalence de l'asthme en population générale

En épidémiologie de la maladie asthmatique, la notion de prévalence est préférée à celle d'incidence du fait de la difficulté de saisir avec précision le début de la maladie.

Nous distinguons le taux de prévalence cumulative de l'asthme - pourcentage d'individus qui, au moment de l'enquête, ont souffert d'asthme au moins une fois dans leur vie -, du taux de prévalence de l'asthme actuel - pourcentage d'individus qui, au moment de l'enquête, souffrent d'asthme ou, encore, ont souffert d'asthme au cours des 12 mois précédents. Le taux de prévalence cumulative est donc supérieur au taux de prévalence actuelle.

Les différences de méthodes utilisées dans les enquêtes épidémiologiques entraînent des difficultés dans l'interprétation des résultats de prévalence et dans la comparaison en particulier internationale. La largeur des fourchettes de taux de prévalence provient de la précision variable des questions visant à identifier l'affection et, en amont, du flou dans la définition de l'asthme qui accroît les difficultés de diagnostic. Les données d'enquête sont le plus souvent recueillies par des questionnaires, auto-administrés ou non, basés sur la recherche de symptômes correspondant à la définition de l'asthme adoptée [2, 5, 6, 9, 11, 13, 14, 17, 23, 34, 39].

Dans notre étude, sur les 23 036 personnes ayant participé à l'enquête ESPS en 1998 [3, 4], 16 389 ont rempli leur questionnaire santé, dont 1 316 déclarent avoir souffert d'asthme au cours de leur vie et 927 en ont souffert encore au cours de la dernière année écoulée. En tenant compte des pondérations affectées à chaque individu pour des raisons de représentativité, nous observons que 8,2 % des individus ont souffert d'asthme au cours de leur vie (prévalence cumulative) et 5,8 % en souffrent encore en 1998 (prévalence actuelle) (*cf. Annexe 6.2.1*).

1.1.1. *Le repérage des personnes asthmatiques*

Pour repérer les personnes asthmatiques, nous utilisons les informations issues du questionnaire santé et du carnet de soins. Nous distinguons 3 sources de données³ :

- le *tableau de maladies*, dans lequel l'individu déclare spontanément les maladies dont il souffre actuellement et s'il les a traitées ou non au cours des 12 mois précédant l'enquête ;
- le *module asthme* qui comporte 13 questions sur l'asthme actuel et passé, auquel l'individu ne répond que s'il a déjà souffert d'asthme ;
- la *consommation médicale* de l'individu : achat ou prise de médicaments, séances de médecins ou d'auxiliaires médicaux et le motif de cette consommation.

En fonction de tous ces éléments, le médecin chiffreur, lors de l'examen du questionnaire santé et du carnet de soins, peut compléter ou modifier le *tableau de maladies de l'individu*.

Les maladies sont codées selon la Classification Internationale des Maladies de l'Organisation Mondiale de la Santé (CIM 9^{ème} révision, OMS). Les pathologies retenues comme étant de l'asthme sont les suivantes :

- asthme en cours de désensibilisation (493009) ;
- asthme déjà désensibilisé (493089) ;
- asthme avec rhume des foins ou rhinite allergique (493099) ;
- asthme cortico-dépendant (493909) ;
- asthme allergique (493929) ;
- bronchite asthmatiforme⁴ (493989) ;
- asthme sans précision (493999) ;
- antécédents d'asthme (V12619).

Pour repérer les personnes asthmatiques anciens et actuels, nous tenons compte de ces 3 sources d'informations et considérons que la déclaration de l'asthme à partir d'une seule source suffit pour comptabiliser l'individu en tant qu'asthmatique.

³ cf. *Questionnaires en annexe*

⁴ *Ne disposant pas de la fréquence des épisodes de bronchite asthmatique au cours des 12 derniers mois, nous avons respecté le classement de la CIM qui considère cette pathologie comme de l'asthme.*

1.1.2. Le taux de prévalence de l'asthme cumulatif

Le taux de prévalence cumulative de l'asthme est le pourcentage d'individus ayant souffert d'asthme au moins une fois dans leur vie, c'est-à-dire les individus correspondant au moins à un des critères suivants :

- déclarer avoir déjà eu de l'asthme dans sa vie dans le module asthme ;
- déclarer dans le tableau de maladies une maladie reconnue comme étant de l'asthme (*cf. liste précédente*) ;
- déclarer avoir une consommation médicale pour motif d'asthme : par exemple, avoir acheté dans le mois d'enquête ou consommé la veille de l'enquête des médicaments antiasthmatiques, ou avoir eu des séances de kinésithérapie respiratoire dans les 12 mois précédant l'enquête.

On note quelques incohérences dans les réponses des individus. En effet, 20 personnes déclarent de l'asthme dans le tableau de maladies, et disent malgré cela ne jamais avoir eu d'asthme de leur vie dans le module asthme. Pour 16 d'entre elles, il s'agit de bronchites asthmatiformes. Il s'agit ici d'un problème de définition des frontières de la maladie, la personne elle-même ne considère pas que la bronchite asthmatiforme fasse partie de l'asthme (*cf. Tableau n° 10*).

En prenant en compte les diverses déclarations de l'asthme, 8,2 % des individus déclarent avoir souffert d'asthme au moins une fois au cours de leur vie (*cf. Tableau n° 1*).

Tableau n° 1
Taux de prévalence cumulative de l'asthme en 1998

	Effectif brut	Effectif pondéré	Taux de prévalence cumulative
A souffert d'asthme dans sa vie			
Oui	1 316	1 363	8,2%
Non	15 073	15 292	91,8%
Ensemble	16 389	16 656	100,0%

Source : CREDES - ESPS 1998

1.1.3. Le taux de prévalence de l'asthme actuel

Le taux de prévalence de l'asthme actuel est le pourcentage d'individus ayant souffert d'asthme au cours des 12 mois précédant l'enquête, c'est-à-dire qui ont eu des crises, des manifestations d'asthme ou un traitement contre l'asthme au cours des 12 derniers mois.

Sont considérés comme souffrant d'asthme actuellement, les individus qui ont souffert d'asthme au moins une fois dans leur vie et qui correspondent au moins à un des critères suivants obtenus à partir du *module asthme*, du *tableau de maladies* ou de la *consommation médicale* :

⇒ le tableau de maladie :

- avoir déclaré spontanément « souffrir actuellement » d'asthme et l'avoir traité au cours des 12 derniers mois ;

⇒ le module asthme :

- avoir eu au moins une crise d'asthme ou crise de gêne respiratoire au cours des 12 derniers mois ;
- avoir eu au moins une crise ou manifestation d'asthme nocturne au cours des 12 derniers mois ;
- avoir été gêné dans ses activités à cause de l'asthme au cours des 12 derniers mois ;
- avoir suivi un traitement contre l'asthme au cours des 12 derniers mois.

⇒ la consommation médicale :

- avoir acheté dans le mois d'enquête ou pris la veille de l'enquête des médicaments contre l'asthme⁵.

Environ 90 % des personnes souffrant d'asthme dans l'année précédant l'enquête l'ont également déclaré dans le module asthme, seules 7 % ne l'ont déclaré que dans le tableau de maladies, et 3 % sont repérées grâce à leur seule consommation de médicaments antiasthmatiques (cf. *Tableau n° 11 en annexe*).

Ainsi, 927 individus déclarent souffrir d'asthme actuel, soit, en tenant compte de la pondération, un taux de prévalence égal à 5,8 % (cf. *Tableau n° 2*).

Tableau n° 2
Taux de prévalence de l'asthme actuel en 1998

	Effectif brut	Effectif pondéré	% pondéré	Taux de prévalence
Asthmatiques actuels	927	972	71%	5,8%
Ex-asthmatiques	389	391	29%	2,3%
Ensemble (asthme cumulatif)	1 316	1 363	100%	8,2%

Source : CREDES - ESPS 1998

⁵ Pour les 29 individus remplissant cet unique critère, on vérifie en étudiant les autres pathologies déclarées que cette consommation ou cet achat ne peut être lié qu'à l'asthme.

Le rapport du CREDES « Approche médico-économique de l'asthme » [1] estime la prévalence de l'asthme actuel à 3,1 %. Ce taux peut être considéré comme minimal [2, 5, 9, 12, 13] : il est lui aussi fondé sur l'enquête ESPS, regroupant les 4 années 1988 à 1991, mais seul le tableau de maladies figurait dans le questionnaire santé. En raison de cette différence méthodologique, il n'est pas possible de comparer les taux de prévalence.

En effet, dans l'enquête ESPS 1998, si on tient compte uniquement du tableau de maladies, 4,4 % des personnes interrogées déclarent souffrir d'asthme, mais la présence du module asthme situé en vis-à-vis de ce tableau de maladies a sûrement permis un certain « rattrapage » dans la déclaration de l'asthme. Nous ne pouvons donc pas comparer ces résultats et en déduire une augmentation de la prévalence de l'asthme.

Le taux de prévalence cumulative par rapport au taux de prévalence actuelle peut paraître faible. En effet, l'asthme touche surtout les enfants et il est fréquent de voir celui-ci disparaître après la puberté. Mais le faible taux de prévalence cumulative s'explique par plusieurs raisons.

- Le questionnaire santé et plus particulièrement le module asthme interrogent l'individu surtout sur ses maladies actuelles, c'est-à-dire celles survenues au cours des 12 mois précédant l'enquête. Seules les 4 premières questions du module asthme font référence à l'asthme quelle que soit la période de la vie où l'individu en a souffert. Nous disposons donc de peu d'information sur l'asthme révolu.
- L'individu peut ne pas déclarer son asthme soit parce qu'il a oublié qu'il en a souffert (problèmes de mémoire surtout chez les personnes âgées), soit parce qu'il ne l'a jamais su (problèmes de diagnostic). En effet, le souci et la connaissance de la pathologie asthmatique est assez récente.

Afin d'écartier les biais induits par la probable sous-estimation de la prévalence cumulative de l'asthme, dont nous ne pouvons mesurer l'importance, notre étude porte essentiellement sur les personnes ayant souffert d'asthme au cours de l'année précédant l'enquête, c'est-à-dire souffrant d'asthme actuel.

1.2. La méthode de stadification de la maladie selon la sévérité

La pathologie asthmatique recouvre des réalités très différentes selon la sévérité de l'asthme : alors que certains ne sont gênés que dans certaines circonstances particulières (effort, allergie...), d'autres souffrent jour et nuit des manifestations de leur maladie. Il importe donc de distinguer les 927 individus souffrant d'asthme actuel en les classant selon un degré ou stade de sévérité⁶.

Notre étude nous permet, pour la première fois en France, d'évaluer la prévalence de l'asthme selon les différents degrés de sévérité de la maladie en population générale. De plus, l'échantillon étant de taille suffisante, nous pouvons étudier l'influence des facteurs socio-économiques et de morbidité des personnes asthmatiques en fonction de la sévérité de la maladie.

⁶ Les détails de cette méthode se trouvent en annexe méthodologique.

1.2.1. Les principes généraux de la stadification

Pour classer les asthmatiques actuels selon les 4 degrés de sévérité identifiés par le consensus international [5], nous nous basons sur les critères cliniques de sélection et sur les recommandations de traitement médicamenteux proposés par le consensus. Les 4 stades de sévérité de l'asthme peuvent être résumés comme suit :

1. asthme intermittent : crises brèves et absence de symptôme entre les crises ;
2. asthme persistant léger : crises pouvant retentir sur l'activité et le sommeil ;
3. asthme persistant modéré : symptômes quotidiens, retentissant sur l'activité et le sommeil ;
4. asthme persistant sévère : symptômes permanents, crises fréquentes, activité physique limitée.

Les individus étant enquêtés dans le cadre d'un auto-questionnaire, tous les critères cliniques de sélection proposés par le consensus international n'ont pu être retenus pour être soumis aux personnes (ex : le résultat des explorations fonctionnelles respiratoires...).

⇒ Dans un premier temps, nous classons les asthmatiques selon deux critères de classification distincts :

- les signes cliniques, c'est-à-dire essentiellement la fréquence des crises ou des gênes respiratoires de jour ou de nuit observés par le malade au cours des 12 mois précédant l'enquête, permettent d'obtenir un stade appelé « stade clinique » ;
- le traitement médicamenteux : le stade est établi en fonction de la fréquence usuelle du traitement médicamenteux antiasthmatique et de la posologie des différents médicaments antiasthmatiques pris la veille de l'enquête (corticoïdes, bronchodilatateurs...) ; le stade obtenu est appelé « stade médicamenteux ».

Pour réaliser ces deux stadifications, nous adaptions les règles du consensus international à la réalité d'une enquête en population générale [36] et en appliquant le principe de base suivant : « un seul critère suffit à classer un individu dans le stade le plus élevé ».

A l'issue de cette première étape, chaque asthmatique a donc deux « stades ».

⇒ Dans un second temps, nous combinons le stade clinique et le stade médicamenteux et nous appliquons à nouveau le principe de base du consensus international : le stade final de sévérité de l'asthme d'un individu est le stade le plus élevé entre le « stade clinique » et le « stade médicamenteux ».

Ainsi, faute de disposer des signes cliniques avant tout traitement, nous tenons compte, non seulement des signes cliniques actuels de la personne (le plus souvent déjà sous traitement médicamenteux), mais aussi du traitement médicamenteux nécessaire pour limiter les manifestations de l'asthme.

D'autres études épidémiologiques procèdent de façon similaire pour établir le stade de sévérité de l'asthme. Pearce et Beasley notamment [36] passent en revue les méthodes de mesure de la sévérité de l'asthme et démontrent l'intérêt des mesures composées qui permettent de se dispenser des épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR). Les signes cliniques et les indicateurs de la qualité de vie, associés au recours aux soins et à la médication, donnent une mesure plus précise de la sévérité de l'asthme que les EFR dont les résultats peuvent varier d'un jour à l'autre.

1.2.2. Le stade clinique de sévérité de l'asthme

On distingue les signes cliniques généraux des signes cliniques nocturnes en utilisant les réponses aux questions figurant dans le module asthme :

- les signes cliniques généraux : fréquence des crises d'asthme ou crises de gêne respiratoire ;
- les signes cliniques nocturnes : fréquence des crises ou manifestations d'asthme nocturnes.

Les individus sont classés en fonction de la sévérité de leurs signes cliniques observés au cours des 12 mois précédant l'enquête, en appliquant le principe de base du consensus international : le signe clinique le plus grave donne le niveau du « stade clinique » (cf. *Tableau n° 3*).

Tableau n° 3
Règles de détermination du « stade clinique »
(Seule la fréquence la plus élevée est prise en compte pour classer l'individu)

Fréquence des signes cliniques		
Crises d'asthme ou de gêne respiratoire	Manifestations d'asthme nocturne	⇒ Stade Clinique associé
En permanence	Presque toutes les nuits	Asthme persistant sévère
1 ou 2 fois par jour	2 à 4 fois par semaine	Asthme persistant modéré
De 1 à 6 fois par semaine	2 à 4 fois par mois	Asthme persistant léger
Moins de 3 fois par mois	Moins de 2 fois par mois	Asthme intermittent

Source : CREDES - ESPS 1998

Cependant, 70 asthmatiques n'ont pas répondu aux deux questions ci-dessus. Il nous est donc impossible de les classer avec précision et de leur affecter un « stade clinique ».

Mais, au total, on a l'information pour 857 asthmatiques et, sur le seul plan clinique, 70 % des asthmatiques souffrent d'asthme intermittent (cf. *Tableau n° 4*).

Tableau n° 4
Répartition des asthmatiques selon le stade clinique de sévérité de l'asthme

	Effectif brut	Effectif pondéré	% pondéré
Stade clinique de sévérité de l'asthme :			
Inconnu	70	75	8%
Asthme intermittent	655	678	70%
Asthme persistant léger	94	101	10%
Asthme persistant modéré	51	59	6%
Asthme persistant sévère	57	59	6%
Ensemble des asthmatiques actuels	927	972	100%

Source : CREDES - ESPS 1998

1.2.3. Le stade médicamenteux de sévérité de l'asthme

Les données de l'enquête nous permettent de connaître la fréquence de prise du traitement médicamenteux antiasthmatique, quotidienne ou non, et précisent la nature et la posologie des médicaments pris la veille de l'enquête.

Pour élaborer la méthode de classement, nous assimilons ces données au traitement usuel, puis nous le comparons aux recommandations de traitement du consensus international, tout en tenant compte des habitudes de prescription. De manière générale, le consensus recommande aux individus souffrant d'asthme persistant de suivre un traitement de fond, c'est-à-dire une médication quotidienne, alors que ceux qui souffrent d'asthme intermittent peuvent se contenter d'une médication à la demande, en cas de crise par exemple.

On applique encore le principe de base du consensus international et, en cas de prise multiple de médicaments, le plus fort ou la posologie la plus élevée donne le niveau du « stade médicamenteux » (cf. *Tableau n° 5*).

Tableau n° 5
Règles de détermination du « stade médicamenteux »
(Seule la combinaison la plus élevée est prise en compte pour classer l'individu)

Traitement médicamenteux antiasthmatique minimum requis :		⇒ Stade médicamenteux
Médication quotidienne	Corticoïdes oraux ⁽¹⁾ et / ou corticoïdes inhalés ⁽²⁾	Asthme persistant sévère
Médication quotidienne	corticoïdes inhalés ⁽²⁾ et / ou bronchodilatateurs ⁽³⁾	Asthme persistant modéré
Médication quotidienne	Corticoïdes inhalés ⁽²⁾ et / ou bronchodilatateurs ⁽³⁾ ou médicament(s) non précisé(s) ⁽⁴⁾	Asthme persistant léger
Médication à la demande	Un médicament antiasthmatique (facultatif)	Asthme intermittent

Source : CREDES - ESPS 1998

(1) : On vérifie que leur prise est liée à l'asthme et non à une autre pathologie (ex : rhumatisme).

(2) : Le stade affecté dépend de la posologie.

(3) : Le stade affecté dépend du type de bronchodilatateur : action rapide et ou action prolongée.

Certaines personnes déclarent suivre une médication quotidienne et ne déclarent aucun médicament pris la veille. Ce peut être le fait d'une mauvaise observance ou d'un mauvais remplissage du questionnaire. Elles sont donc classées dans le stade d'asthme persistant, en donnant priorité au 1^{er} élément c'est-à-dire la médication quotidienne, et au niveau persistant léger par défaut de précision des natures et posologies des produits.

A l'opposé, il est tout à fait normal que la plupart des individus qui déclarent suivre une médication à la demande ne déclarent aucun médicament antiasthmatique la veille.

Cependant, 55 individus n'ont pas déclaré la fréquence de leur traitement médicamenteux, nous ne pouvons donc pas les classer avec précision et leur affecter un stade médicamenteux.

Plus d'un asthmatique sur deux suit un traitement médicamenteux en cas de besoin uniquement, ce qui correspond au traitement de l'asthme intermittent (cf. *Tableau n° 6*).

Tableau n° 6
Répartition des asthmatiques selon le stade médicamenteux de sévérité de l'asthme

	Effectif brut	Effectif pondéré	% pondéré
Stade médicamenteux de sévérité de l'asthme :			
Inconnu	55	60	6%
Asthme intermittent	491	505	52%
Asthme persistant léger	269	282	29%
Asthme persistant modéré	75	82	8%
Asthme persistant sévère	37	44	5%
Ensemble des asthmatiques actuels	927	972	100%

Source : CREDES - ESPS 1998

1.2.4. Le stade final de sévérité de l'asthme

En accord avec le principe de base du consensus, le stade final de sévérité de l'asthme d'un individu est le plus élevé entre son « stade clinique » et son « stade médicamenteux ».

Cependant, 53 asthmatiques n'ont répondu ni aux questions concernant leurs crises d'asthme, ni à la fréquence usuelle de leur traitement médicamenteux antiasthmatique, nous ne pouvons donc pas les classer selon les critères ci-dessus. Pour ces individus la plupart des questions sont mal renseignées et, à défaut d'informations fiables, nous les classons dans le stade le plus faible, c'est-à-dire le stade intermittent (cf. Tableau n° 7).

Ainsi, selon ces hypothèses, un asthmatique sur deux souffre d'asthme persistant, soit environ 3 % de la population.

Tableau n° 7
Répartition des asthmatiques selon le stade de sévérité de l'asthme

	Effectif brut	Effectif pondéré	Répartition des asthmatiques	Taux de prévalence
Stade de sévérité de l'asthme :				
Asthme intermittent	470	481	49%	2,9%
Asthme persistant léger	270	284	29%	1,7%
Asthme persistant modéré	97	109	11%	0,6%
Asthme persistant sévère	90	98	10%	0,6%
Ensemble des asthmatiques actuels	927	972	100%	5,8%

Source : CREDES - ESPS 1998

2. Les caractéristiques socio-économiques des asthmatiques

2. Les caractéristiques socio-économiques des asthmatiques

L'Enquête Santé et Protection Sociale (ESPS) relève les caractéristiques socio-économiques de l'ensemble des enquêtés, y compris celles des asthmatiques. Il nous est donc possible de comparer les caractéristiques des asthmatiques à celles de la population générale et d'estimer un taux de prévalence selon ces différentes caractéristiques. L'échantillon d'asthmatiques obtenu est suffisamment grand (927 personnes souffrant d'asthme en 1998 sur 16 000 personnes interrogées) pour en dresser les caractéristiques socio-économiques, de morbidité et de recours aux soins.

Mais, de plus, pour la première fois en France, une enquête en population générale permet de classer les asthmatiques selon les différents stades de sévérité de la maladie et d'apprécier cette structure sur la France entière.

La suite de notre étude porte uniquement sur les personnes souffrant d'asthme actuel.

Une personne est considérée asthmatique actuellement si elle a déclaré avoir eu au moins une crise d'asthme ou une manifestation d'asthme au cours des 12 mois précédant l'enquête ou si elle a déclaré avoir traité son asthme au cours de ces mêmes 12 mois. Il ne faut pas confondre cette notion d'asthme actuel avec l'asthme « cumulatif » qui dénombre les personnes ayant eu de l'asthme à un moment quelconque de leur vie (*cf. chapitre 1.1*).

Rappel méthodologique

La stadification de l'asthme est basée sur le consensus international qui définit 4 stades de sévérité : stade I ou asthme intermittent, stade II ou asthme persistant léger, stade III ou asthme persistant modéré et stade IV ou asthme persistant sévère. Pour établir le classement des personnes asthmatiques selon la sévérité, nous prenons en compte :

- des signes cliniques déclarés par le malade, soit essentiellement la fréquence des crises ou des gênes respiratoires survenues le jour ou la nuit au cours des 12 mois précédant l'enquête (les autres manifestations ne sont pas forcément relevées) ; le stade obtenu est appelé « stade clinique » ;
- du traitement médicamenteux déclaré par le malade, c'est-à-dire de la fréquence de sa prise médicamenteuse d'antiasthmatiques (quotidienne, permanente, par période, en cas de besoin, aucune) ainsi que la nature et la posologie journalière de chaque médicament antiasthmatique (corticoïdes et bronchodilatateurs essentiellement) ; le stade obtenu est appelé « stade médicamenteux ».

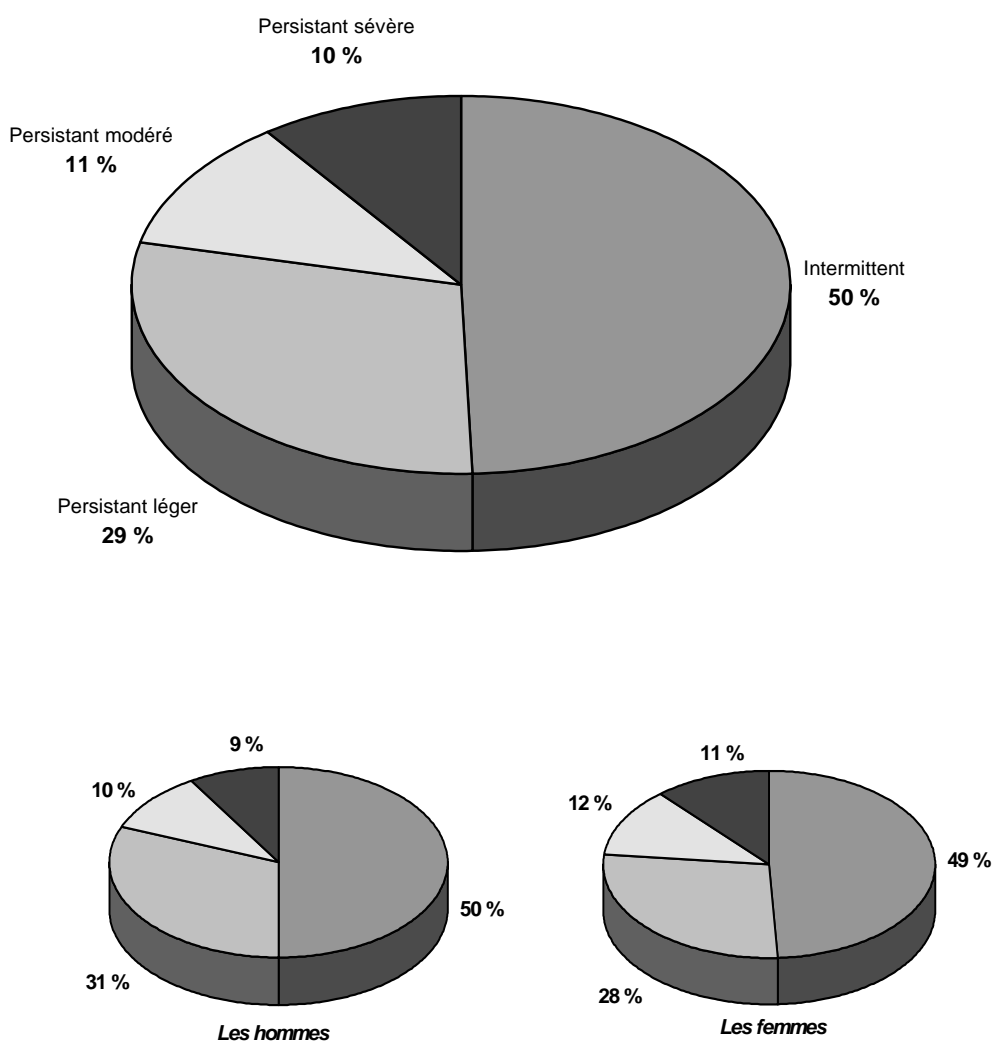
Le stade global de sévérité de l'asthme est obtenu par la combinaison de ces 2 premiers stades : on attribue à l'individu le stade le plus élevé des stades clinique ou médicamenteux (*Cf. chapitre méthodologique 1.2*).

2.1. Près de 6 enquêtés sur 100 sont asthmatiques

En 1998, 5,8 % (I.C⁷ = [5,5 % - 6,2 %]) des enquêtés sont considérés asthmatiques au moment de l'enquête, 6,0 % des femmes et 5,6 % des hommes (cf. Tableau n° 14).

La moitié de ces personnes asthmatiques souffrent d'asthme intermittent, 29 % d'asthme persistant léger, 11 % d'asthme persistant modéré et 10 % d'asthme persistant sévère ; soit, en termes de prévalence, 2,9 % des enquêtés souffrent d'asthme intermittent, 1,7 % d'asthme persistant léger, 0,7 % d'asthme persistant modéré et 0,6 % d'asthme persistant. La répartition selon le stade de sévérité diffère peu entre les hommes et les femmes (cf. Graphique n° 1).

Graphique n° 1
Les stades de sévérité de l'asthme selon le sexe



Source : CREDES-ESPS 1998

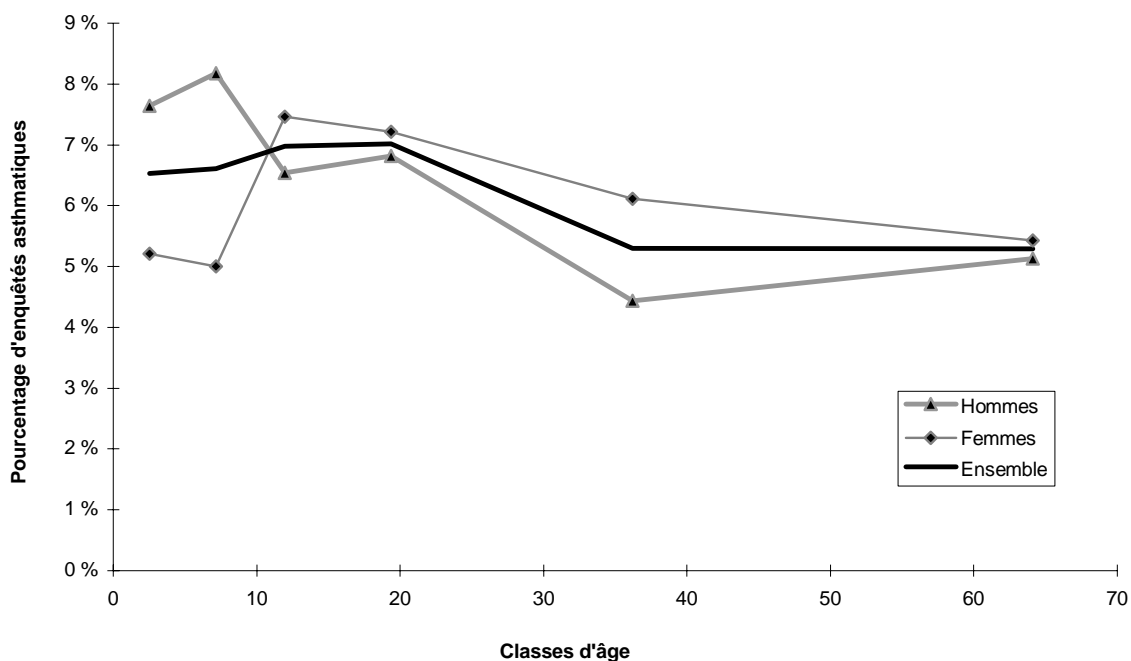
⁷ IC = intervalle de confiance à 95 %.

2.2. Plus l'âge est élevé, plus l'asthme est grave

Les enfants et les adultes jeunes sont les plus touchés par la maladie. La prévalence avoisine les 7 % chez les enquêtés de moins de 30 ans (I.C. = [6,1 % - 8,2 %] chez les 20-29 ans). Les adultes de 30 à 69 ans sont moins affectés par cette maladie, environ 5 % souffrent d'asthme (I.C. = [4,2 - 5,8 %] chez les 30-49 ans). Ensuite, la prévalence remonte légèrement chez les personnes de plus de 70 ans (6,3 %).

Chez les enfants, il existe de fortes disparités selon le sexe. Alors qu'environ 8 % des garçons de moins de 10 ans souffrent d'asthme, les filles du même âge ne sont que 5 %. Le ratio hommes/femmes s'inverse ensuite, les femmes étant plus souvent asthmatiques que les hommes (cf. Graphique n° 2 et Tableau n° 15).

Graphique n° 2
Prévalence de l'asthme selon l'âge et le sexe



Source : CREDES-ESPS 1998

Ces résultats concernant la prévalence supérieure des jeunes garçons sont similaires à ceux observés dans toutes les enquêtes sur l'asthme [1, 2, 6, 12, 13, 19, 24, 26, 30, 38, 42, 44, 45, 46], sans que l'on puisse réellement en donner une explication confirmée sur la plan scientifique. Certains pensent que cette différence peut provenir d'une différence de calibre des bronches entre les garçons et les filles, d'autres émettent l'hypothèse d'une attention plus particulière des mères aux symptômes des petits garçons⁸. A titre d'exemple, et non pas à titre de comparaison pour des raisons d'ordre méthodologique, dans l'enquête ISAAC, en France, 14,2 % des garçons de 13-14 ans déclarent avoir eu de l'asthme dans leur vie (prévalence cumulée) contre 11,7 % des filles du même âge, mais la même proportion de garçons et de filles déclarent des symptômes actuels (prévalence actuelle).

Ces résultats sont cohérents avec ce que l'on sait de l'histoire naturelle de la maladie qui nous apprend qu'une fois sur trois, l'asthme se calme à la puberté, un peu plus tôt et plus souvent chez les filles que chez les garçons. Un second pic d'apparition de l'asthme se situe aux environs de la cinquantaine et, ces asthmes tardifs sont plus souvent sévères. Chez la femme, après la ménopause, les symptômes régressent parfois et peuvent même disparaître [13]. De plus, malgré les difficultés méthodologiques des études longitudinales, on peut considérer que l'asthme disparaît à la puberté chez 30 à 50 % des enfants, mais il réapparaît souvent à l'âge adulte. Près des deux tiers des jeunes asthmatiques continuent à souffrir d'asthme au cours de la puberté et au-delà [18]. Un certain nombre d'études suggèrent que des rémissions spontanées de la maladie surviennent à peu près chez 20 % des patients développant la maladie à l'âge adulte, et qu'environ 40 % voient leur état s'améliorer avec les années, les crises devenant de moins en moins sévères [30].

La répartition selon le stade de sévérité diffère beaucoup selon l'âge. Les jeunes sont les plus touchés et ils souffrent essentiellement d'asthme intermittent. La part d'asthme intermittent diminue progressivement avec l'augmentation de l'âge, elle est pratiquement divisée par trois, passant de 69 % chez les enfants de moins de 5 ans à 24 % parmi les personnes de 70 ans et plus, la descente s'accéléralant à partir de 50 ans (*cf. Graphique n° 3 et Tableau n° 17*).

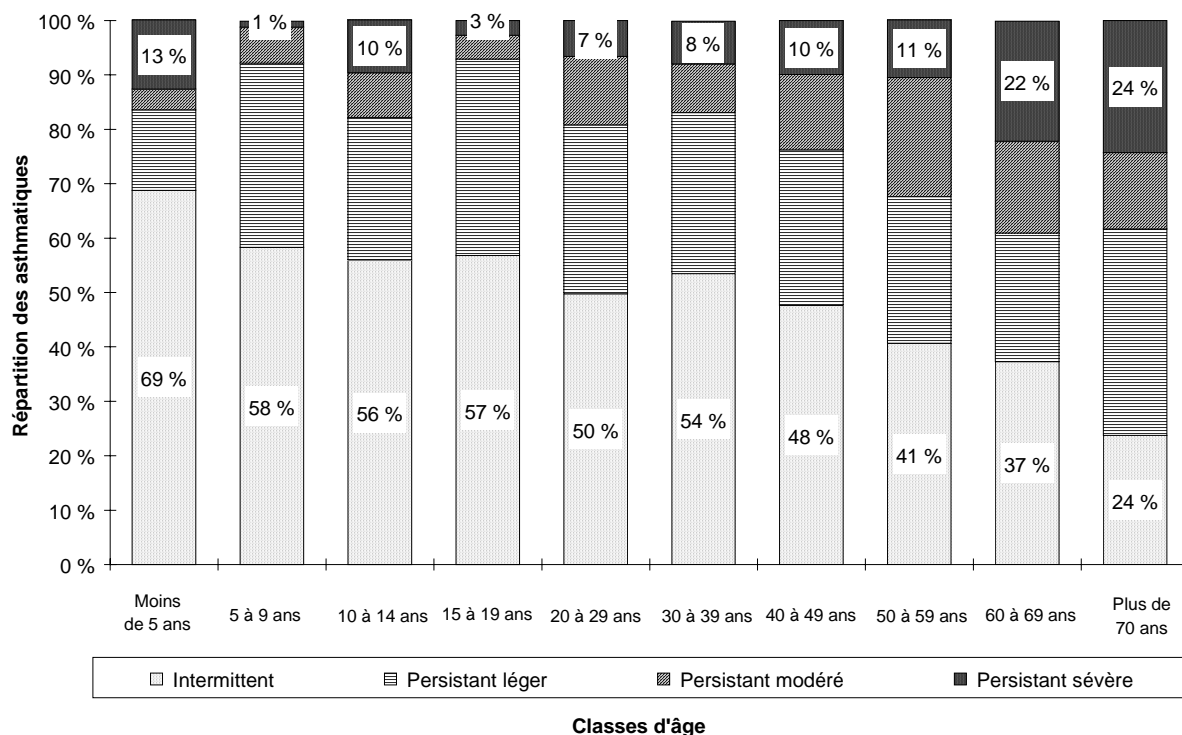
Parallèlement, la proportion d'asthme persistant augmente. Alors que la part d'asthme persistant léger et modéré fluctue selon les âges, l'asthme persistant sévère est nettement plus fréquent parmi les personnes âgées : près d'un quart des asthmatiques de plus de 60 ans souffre d'asthme persistant sévère.

⁸ *En effet, des auteurs arguaient plus tôt que, les facteurs professionnels et le tabagisme faisant défaut chez les enfants, ceci militait en faveur d'une plus grande susceptibilité du sexe masculin, en rapport avec un facteur anatomique (calibre des bronches) et une plus grande susceptibilité aux agresseurs de l'environnement en particulier le tabagisme passif [13]. Une différence de calibre des bronches entre garçons et filles est retrouvée la plupart du temps [26,44]. On constate la disparition de la différence de calibre des bronches garçons-filles à partir de l'âge de 10 ans : le ratio diamètre/longueur des voies aériennes devient identique dans les deux sexes, probablement à cause des changements intervenant dans les dimensions thoraciques chez le garçon, et non chez la fille [44,45].*

Cependant, la différence de calibre des bronches serait la conséquence des différences liées au sexe en matière de sensibilité allergénique [42]. En effet, des auteurs mettent en avant qu'à tous les âges, les garçons ont plus d'IgE que les filles [19], ce qui correspond à un terrain atopique plus fréquent chez eux. Dans au moins une étude [38], la différence entre enfants des deux sexes disparaît après correction relative à l'atopie, laissant place à une plus grande prévalence chez la femme adulte.

Enfin, on évoque aussi le syndrome de Yentl qui regroupe les pathologies à prédominance masculine inexplicée. L'hypothèse d'une attention plus grande portée par les mères aux petits garçons, comparativement aux petites filles, serait confortée ici par leur plus grande précision dans la déclaration de leur âge à la première crise d'asthme (l'âge bien réparti), alors que l'on remarque au contraire une attirance pour les chiffres ronds concernant les filles (5 ans, 10 ans).

Graphique n° 3
Les stades de sévérité de l'asthme selon l'âge



Source : CREDES - ESPS 1998

En fait, il existe peu de données dans la littérature sur la sévérité de l'asthme dans les populations. Tout au plus peut-on citer des études australiennes qui situent la prévalence de l'asthme entre 8 et 11 % chez enfants et 6 à 7 % chez les adultes, précisant que 4 % de l'ensemble enfants plus adultes ont un asthme moyen ou sévère exigeant l'usage régulier de médicaments [37].

2.3. Les disparités sont fortes selon la situation professionnelle

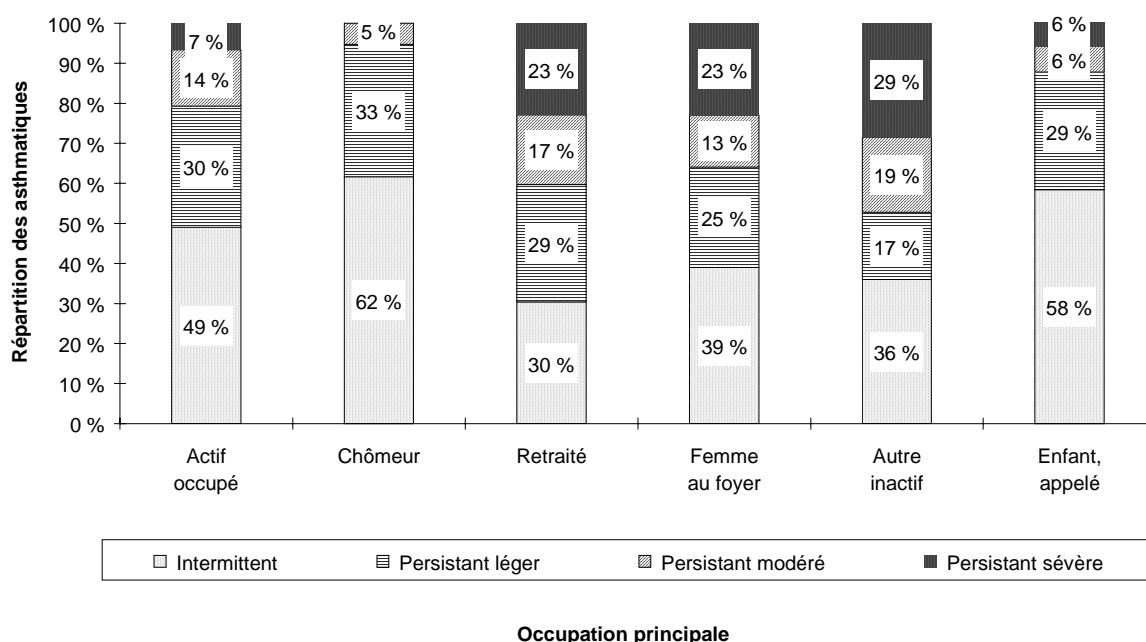
L'influence de la classe sociale peut s'exercer par l'intermédiaire des conditions de vie, de l'exposition professionnelle, ou encore de l'éducation sanitaire et du recours au système de soins. Une mauvaise hygiène de l'habitat (humidité, chauffage défectueux) et le surpeuplement du logement, représentent des facteurs de risque pour l'asthme [5, 13, 15]. Certains auteurs se sont intéressés à l'influence de la catégorie socio-professionnelle sur la maladie asthmatiques [32].

◆ L'asthme est plus fréquent et plus sévère chez les personnes inactives

Les personnes sans activité professionnelle sont plus souvent atteintes par cette maladie, notamment les chômeurs et les « autres inactifs »⁹. Les chômeurs sont, à structure d'âge et de sexe comparable, 1,2 fois plus souvent asthmatiques que les actifs occupés.

De même, la sévérité de la maladie est très différente selon l'activité. D'un côté, les chômeurs et les enfants sont plutôt atteints d'asthme intermittent : 62 % pour les chômeurs et 58 % pour les enfants. De l'autre côté, les retraités, les femmes au foyer et les autres inactifs sont majoritairement atteints d'asthme persistant et surtout d'asthme persistant sévère : 23 % des retraités et des femmes au foyer souffrent d'asthme persistant sévère et 29 % des autres inactifs. Les actifs occupés ont une position intermédiaire avec 49 % d'asthme intermittent (cf. Graphique n° 4 et Tableau n° 18).

Graphique n° 4
Les stades de sévérité de l'asthme selon l'occupation principale



Source : CREDES-ESPS 1998

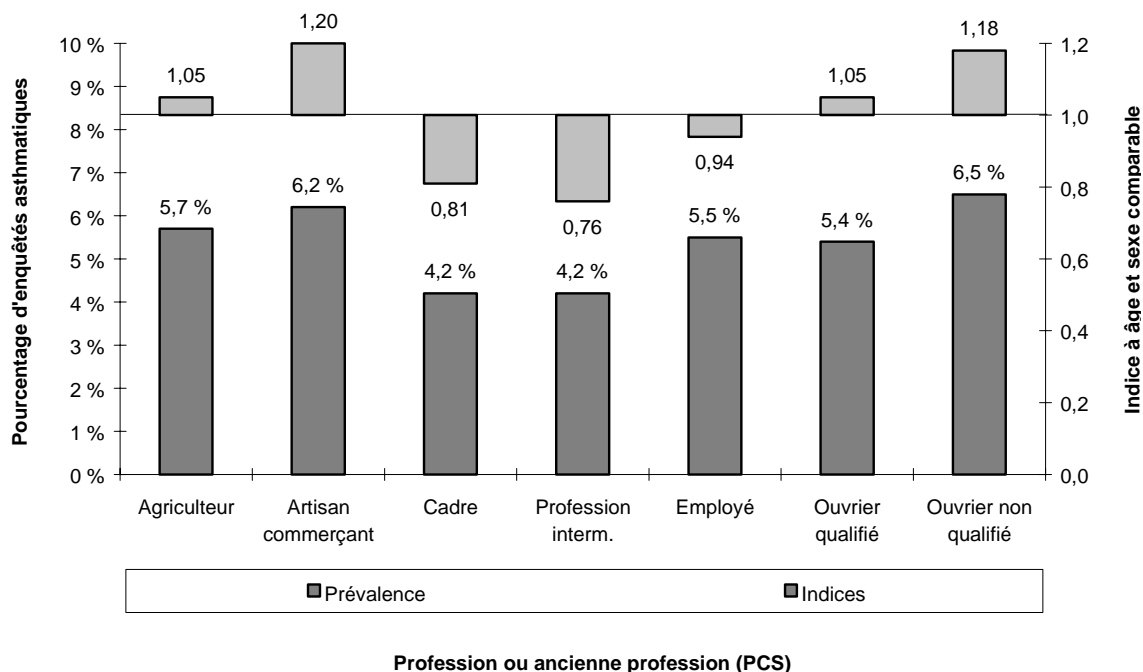
⁹ En effet, des "autres inactifs" sont exclus les chômeurs, les femmes au foyer, les enfants et les étudiants. Ce sont principalement des inactifs pour raison de santé.

◆ **Les ouvriers non qualifiés souffrent plus souvent d'asthme**

Dans notre échantillon, des disparités apparaissent selon la profession ou l'ancienne profession des personnes ayant déjà travaillé. Les ouvriers non qualifiés et les artisans - commerçants sont davantage touchés par cette maladie avec une prévalence respective de 6,5 % (I.C. = [5,0 % - 7,9 %]) et 6,2 % (I.C. = [4,1 % - 7,9 %]), alors que les cadres et les professions intermédiaires sont bien moins souvent atteints avec une prévalence de 4,2 % chacun¹⁰. Ces écarts sont confirmés à structure d'âge et de sexe comparable (cf. Graphique n° 5 et Tableau n° 14).

Non seulement les cadres sont moins souvent atteints d'asthme mais, lorsqu'ils le sont, il s'agit plus souvent d'asthme intermittent (55 %). A l'opposé, les artisans-commerçants et les agriculteurs sont plus souvent atteints d'asthme et principalement d'asthme persistant¹¹. Par contre, la prévalence supérieure observée chez les ouvriers non qualifiés est due surtout à l'asthme intermittent (52 %).

Graphique n° 5
Prévalence de l'asthme selon la profession de l'individu
(non compris les enfants)



Source CREDES - ESPS 1998

¹⁰ I.C. = [3,1 % - 5,3 %] pour les cadres et [3,3 % - 5,0 %] pour les professions intermédiaires. Les intervalles de confiance ne sont donc pas strictement disjoints entre les deux groupes à 95 %, mais ils le sont à 90 %.

¹¹ Mais les effectifs faibles rendent ces résultats fragiles.

Pour s'intéresser à l'ensemble de la population selon le milieu social on intègre¹² les conjoints ne travaillant pas et les enfants et on affecte la profession de la personne de référence¹² (ou « chef de famille ») à l'ensemble des membres d'une même famille. On s'aperçoit alors que, plus que les artisans-commerçants, les personnes vivant dans des milieux ouvriers (qualifiés ou non) restent les plus souvent touchées par l'asthme. Nous relevons 6,9 % (I.C. = [5,7 % - 8,1 %]) d'asthmatiques dans les familles d'ouvriers non qualifiés et 6,3 % (I.C. = [5,6 % - 7,1 %]) dans les familles d'ouvriers qualifiés. C'est surtout la présence des enfants qui modifie la structure selon le stade de sévérité au profit de l'asthme intermittent dans tous les milieux, en particulier chez les ouvriers¹³. Les familles d'ouvriers qualifiés se démarquent des ouvriers non qualifiés par une proportion plus importante d'asthme persistant modéré à sévère sans que l'on puisse rapporter ce phénomène à une déclaration meilleure des symptômes chez les uns par rapport aux autres.

Les différences de prévalence selon le milieu social sont donc bien confirmées ici.

2.4. L'asthme touche davantage les foyers défavorisés

Dans notre enquête, la notion de précarité peut être abordée selon différents indicateurs : le niveau de revenu, le bénéfice au non d'aide sociale (Rmi, Amg) ou la possession ou non d'une couverture complémentaire.

Les catégories sociales les plus défavorisées souffrent davantage d'asthme. Selon le niveau de revenu, 8,5 % (I.C. = [6,9 % - 10,2 %]) des personnes dont le revenu du ménage est inférieur à 2000 F par unité de consommation¹⁴ souffrent d'asthme, contre 5 % (I.C. = [4,2 % - 5,8 %]) parmi les plus hauts revenus, soit plus de 8 000 francs par unité de consommation. Mais aucune tendance nette se dégage ici quant à la répartition des stades de sévérité de l'asthme, contrairement à d'autres études qui démontrent par exemple qu'il y a plus d'asthme persistant chez les enfants (5-11 ans) issus de familles pauvres [15].

8,7 % des personnes vivant du Rmi et également 8,7 % des bénéficiaires de l'Aide médicale souffrent d'asthme, contre environ 5,8 % pour le reste de la population. Peu nombreuses dans la population observée, ces personnes en situation de précarité ne présentent pas de caractéristiques particulières quant à la répartition des stades de sévérité de l'asthme.

D'autre part, 6,3 % des personnes sans couverture complémentaire santé (mutuelle, assurance) ont de l'asthme, contre 5,8 % des personnes avec couverture complémentaire (*cf. Tableau n° 14*).

¹² *cf. glossaire*

¹³ *Sauf chez les agriculteurs mais leurs effectifs sont faibles et ce sont souvent des personnes âgées.*

2.5. Les asthmatiques sont plus souvent pris en charge à 100 %

Plus d'un asthmatique sur six (17 %) est pris en charge à 100 %, c'est-à-dire exonéré du ticket modérateur¹⁴, ce qui est bien plus élevé que pour l'ensemble de la population (11 %). Parmi ceux-ci, 1 sur 3, soit 6 %, le sont au titre de leur asthme, 7 % sont exonérés pour une autre ALD, 3 % par l'Aide médicale et 2 % pour d'autres motifs (cf. *Tableau n° 16*).

Ramenée à l'ensemble de la population enquêtée (soit 16 000 personnes), l'exonération pour asthme touche 0,3 % des personnes.

Le pourcentage de personnes exonérées du ticket modérateur augmente avec les stades de sévérité de l'asthme : 12 % des personnes souffrant d'asthme intermittent sont exonérées, contre 30 % parmi les asthmes persistants modérés et 37 % parmi les asthmes persistants sévères. Ceci est logique dans la mesure où une bonne proportion des asthmatiques sont pris en charge à 100 % pour leur asthme lorsque la maladie est grave (cf. *Tableau n° 19*).

¹⁴ Prise en charge à 100 %, dans la limite du tarif de convention, par la Sécurité sociale, le département ou l'Etat.

2.6. L'asthme intermittent augmente chez les jeunes garçons

En 1998, la prévalence de l'asthme est plus élevée chez les enfants que chez les adultes (cf. chapitre 2.2). Cependant, il s'agit d'une photographie instantanée qui n'informe en rien sur l'évolution de la prévalence de l'asthme au cours des générations. En comparant plusieurs photographies étalées dans le temps, on constate une augmentation de la prévalence depuis trois décennies [5, 7, 9, 13, 18, 28, 30, 34]. Outre les problèmes de comparabilité des différentes enquêtes entre elles, liés aux méthodes de recueil des données et à la définition de la maladie asthmatique, on admet qu'il s'agit là d'une réelle augmentation du taux d'atteinte par l'asthme. Dans les pays développés, on l'explique essentiellement par les conditions de vie, en particulier internes à l'habitat (allergènes), et certains auteurs évoquent l'évolution la médecine, notamment l'usage des antibiotiques chez les nourrissons, mais également externes parmi lesquelles on cite la pollution.

Par ailleurs, l'histoire naturelle de la maladie asthmatique [5, 13, 18, 19, 24, 30] nous enseigne que la plupart des asthmatiques contractent leur maladie pendant l'enfance. Il s'agit alors très souvent d'asthme allergique (ou extrinsèque) touchant plus de garçons que de filles. Parfois, l'asthme se déclare beaucoup plus tardivement, à partir de la cinquantaine : il s'agit cette fois plus souvent d'asthme intrinsèque (non allergique) touchant plus les femmes que les hommes. De plus, un certain nombre d'asthmes du sujet jeune deviennent latents vers la puberté (sortie de la maladie) pour se manifester à nouveau 10, 20 ou 30 ans plus tard.

L'âge à la 1^{ère} crise d'asthme permet de repérer l'entrée dans la maladie pour chaque individu (si on admet que la première crise d'asthme est proche de ce moment) et, ainsi, d'estimer l'évolution du taux de prévalence cumulative entre deux générations¹⁵, mais aussi d'estimer l'évolution de la précocité de la survenue de la maladie. Pour ce faire, à partir de données correspondant à des classes d'âge différentes, nous calculons des « générations reconstituées » d'individus nés la même année et les représentons sur des courbes distinctes. Par exemple, la classe d'âge des moins de 15 ans est représentée sur la courbe correspondant à la génération reconstituée des personnes « nées en 1984 ». Ainsi, nous pouvons suivre, âge par âge, l'évolution du taux de prévalence au sein de chaque génération et entre deux générations. Cette méthode, dite de calcul de table de primo crise d'asthme, est détaillée en annexe (cf. *Annexe 6.2.4*).

Sur le plan théorique, ce calcul peut être fait tant pour l'asthme actuel en 1998 que pour l'asthme cumulatif. Si l'on s'intéresse au moment de l'entrée dans la maladie asthmatique de l'ensemble des personnes ayant souffert d'asthme dans leur vie, on utilise les courbes correspondant à l'asthme cumulatif et la comparaison entre générations est possible, en particulier entre les jeunes générations. Chez les personnes âgées, les données sont moins fiables du fait des défauts de mémoire et des problèmes de précision de diagnostic (celui-ci a beaucoup évolué au cours des dernières décennies).

¹⁵ Génération : ensemble des personnes nées la même année ou au cours d'une même période

Si l'on veut tenir compte des sorties d'asthme, notamment au moment de la puberté où elles sont nombreuses mais parfois temporaires, la comparaison entre les courbes d'asthme cumulatif et d'asthme actuel en 1998, entre deux mêmes générations ou entre deux générations voisines (par exemple les moins de 15 ans et les 15-29 ans), pourrait nous fournir des éléments mais, en réalité, cette comparaison est complexe et nous ne disposons pas de l'ensemble des informations nécessaires pour cela. Cependant, pour étudier l'influence de la sévérité de l'asthme, l'utilisation des courbes correspondant à l'asthme actuel en 1998 est possible au sein d'une même génération, sans comparaison avec l'asthme cumulatif.

Pour ces raisons, nous limitons d'abord notre étude à l'évolution de la prévalence de l'asthme cumulatif. Ainsi, dans un premier temps, nous étudions l'âge à la 1^{ère} crise d'asthme de tous les individus, qu'ils soient asthmatiques actuels ou ex-asthmatiques¹⁶ en 1998, soit asthmatiques cumulés¹⁷. Nous pouvons comparer les taux d'atteinte par asthme (prévalence) entre les générations tout en distinguant les deux sexes.

Dans un second temps, nous étudions la prévalence de l'asthme actuel selon la sévérité de la maladie en 1998, uniquement chez les enfants de moins de 15 ans et sans faire de comparaison avec les générations plus âgées.

Ainsi, après avoir étudié l'évolution entre les générations, nous pouvons, au sein de la génération des plus jeunes, mais avec quelques réserves, émettre des hypothèses quant à l'influence de la sévérité de l'asthme sur cette évolution.

¹⁶ *Ex-asthmatique : personne qui a souffert d'asthme à un moment dans sa vie mais qui, n'en ayant pas souffert au cours des 12 mois précédant l'enquête, n'est pas considérée comme asthmatique actuel*

¹⁷ *Asthmatique cumulé : personne qui a souffert d'asthme à un moment dans sa vie. Cette catégorie regroupe les asthmatiques actuels et les ex-asthmatiques.*

Interprétation des courbes

Chaque courbe décrit une « génération reconstituée » différente. Une courbe indique à chaque âge le nombre cumulé d'asthmatiques pour 1 000 individus de la génération. Elle est calculée à partir de l'âge à la 1^{ère} crise d'asthme de tous les individus de la classe d'âge considérée. Par exemple, la 1^{ère} courbe représente la classe d'âge des « moins de 15 ans » car elle prend en compte l'ensemble des moins de 15 ans au moment de l'enquête. Elle indique, à chaque âge, le nombre cumulé d'asthmatiques pour une « génération reconstituée » de 1 000 individus ayant 14 ans en 1998.

Ces courbes correspondent à des « générations reconstituées », elles sont comparables entre elles. Mais les taux de prévalence obtenus par cette méthode ne sont pas strictement comparables aux taux observés dans l'enquête.

Lecture d'un point : (cf. Graphique n° 6).

① Parmi l'ensemble des personnes nées en 1984 (14 ans en 1998), environ 100 / 1 000 ont fait leur 1^{ère} crise d'asthme avant 14 ans.

② Parmi l'ensemble des personnes nées en 1984 (14 ans en 1998), environ 50 / 1 000 ont fait leur 1^{ère} crise d'asthme avant 4 ans.

③ Parmi l'ensemble des personnes nées en 1969 (29 ans en 1998), environ 70 / 1 000 ont fait leur 1^{ère} crise d'asthme avant 14 ans.

Lecture de 2 points sur une même courbe :

- Le nombre de nouveaux asthmatiques entre deux âges :

Les points ① et ② : à 2 âges distincts, 14 ans et 4 ans (en abscisse) : la différence d'effectifs (en ordonnée) indique le nombre de nouveaux asthmatiques (50), soit le nombre de 1^{ères} crises d'asthme pour 1 000 personnes survenues entre ces 2 âges ou encore l'augmentation de la prévalence.

- L'âge médian¹⁸ :

Le point ① donne le nombre de personnes nées en 1984 ayant fait une 1^{ère} crise d'asthme avant 14 ans, soit 100 / 1 000 individus ; l'âge médian des individus ayant fait une 1^{ère} crise d'asthme avant 14 ans est l'âge correspondant au point ② situé au niveau de l'effectif 50 (100/2), soit 4 ans ; c'est un indicateur de précocité de l'asthme pour un âge donné.

Comparaison entre 2 courbes :

- L'évolution du taux de prévalence entre deux générations :

Pour un âge donné (14 ans en abscisse), les points ① et ③ : la différence d'effectifs d'asthmatiques indique, pour cet âge, dans quelle génération il y a le plus d'asthmatiques ; elle mesure l'évolution de la prévalence entre ces 2 générations ; à 14 ans, la génération des personnes nées en 1984 compte 30 asthmatiques (/1 000) de plus que celle des personnes nées en 1969.

- L'évolution de la précocité de la 1^{ère} crise d'asthme entre deux générations :

La comparaison entre les âges médians des individus ayant fait leur 1^{ère} crise d'asthme avant un âge donné, par exemple 14 ans, donne une mesure de l'évolution de la précocité de la survenue de la 1^{ère} crise d'asthme chez les personnes ayant atteint cet âge donné. Ainsi, pour un âge donné de 14 ans, l'âge médian est de 4 ans pour les personnes nées en 1984 et de 6 ans pour celles nées en 1969. L'âge médian à la 1^{ère} crise d'asthme a donc diminué de 2 ans entre ces deux générations, la survenue de l'asthme est donc plus précoce de 2 ans.

Les courbes donnent donc une mesure de la prévalence et de la précocité des 1^{ères} crises d'asthme.

¹⁸ L'âge médian d'un événement est l'âge auquel 50 % des individus ont subi cet événement, ici la première crise d'asthme.

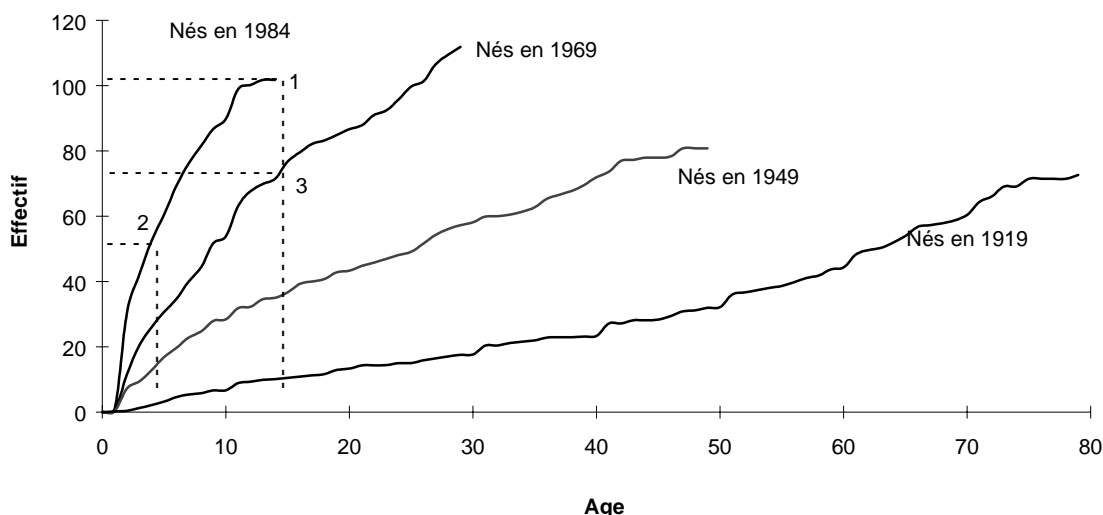
◆ **Les données sont en faveur d'une augmentation récente réelle de la prévalence de l'asthme chez les jeunes.**

Plus les individus sont âgés, plus ils déclarent leur première crise d'asthme tardivement. La génération des personnes « nées en 1984 » compte 50 asthmatiques cumulés pour 1 000 personnes dès l'âge de 4 ans, alors que celle des personnes « nées en 1919 » atteignent ce niveau à plus de 60 ans. (cf. Graphique n° 6, Tableau n° 25 et Tableau n° 26).

Les écarts entre ces deux générations sont importants : la mémoire en est à l'origine pour une grande partie. Nous ne pouvons donc pas en déduire une mesure précise de l'augmentation du taux d'atteinte par l'asthme. En effet, autant l'âge à la 1^{ère} crise d'asthme des personnes « nées en 1984 » et « nées en 1969 » est globalement fiable, autant celui des personnes plus âgées pose des problèmes :

le problème de mémoire portant sur un événement pouvant remonter à plusieurs dizaines d'années, mais aussi, le fait qu'ils puissent déclarer une re-entrée dans l'asthme (après la sortie de l'asthme au moment de la puberté [13, 18]) ou encore que l'asthme ait pu être mal diagnostiqué dans l'enfance (le diagnostic a beaucoup évolué depuis 30 ans)¹⁹.

Graphique n° 6
Nombre d'asthmatiques cumulés selon l'âge
pour 4 générations successives de personnes



Source : CREDES-ESPS 1998

Pour limiter ces biais, seules les générations proches et jeunes sont comparées. A tous les âges, les personnes « nées en 1984 » comptent plus d'asthmatiques cumulés que les personnes « nées en 1969 ». Par exemple, à 10 ans, les personnes « nées en 1984 » ont été 1,7 fois plus nombreuses à avoir déjà fait une 1^{ère} crise d'asthme que celles « nées en 1969 ». On peut donc en déduire que le taux de prévalence de l'asthme cumulatif a augmenté entre ces deux générations.

¹⁹ Pour illustrer ce problème de mémoire, on note clairement sur la courbe des personnes « nées en 1919 », une attirance pour les âges ronds. A chaque dizaine d'année, on observe des sauts d'effectifs précédés et suivis de paliers, c'est-à-dire qu'une grande partie des personnes déclarent leur 1^{ère} crise d'asthme à 10 ans, 20 ans, 30 ans etc., et non pas de façon mieux répartie (à 9, 11, 29, 31 ans, etc.). Cette attirance met en évidence le manque de précision de leur mémoire.

Les plus jeunes sont également atteints d'asthme plus précocement. Si l'on considère uniquement les individus qui ont fait une 1^{ère} crise d'asthme avant 14 ans, l'âge médian²⁰ de ceux « nés en 1984 » est de 4 ans, contre 6 ans pour ceux « nés en 1969 ». Cet écart de 2 ans pour des individus jeunes (âgés de moins de 30 ans) est largement significatif, d'autant que, chez les jeunes, le problème de mémoire est minime et que la disparité dans le diagnostic est faible.

♦ **L'augmentation de la prévalence de l'asthme chez les jeunes générations est due en plus grande partie aux garçons.**

Qu'ils soient nés en 1969 ou en 1984, avant 15 ans, les garçons sont plus nombreux à avoir souffert d'asthme que les filles : par exemple, pour les personnes « nées en 1984 », à 9 ans, on observe plus de 100 garçons asthmatiques cumulés pour une génération de 1 000 individus, et seulement 68 filles. (cf. Graphique n° 7 et Tableau n° 27).

Pour les personnes « nées en 1969 », l'écart entre hommes et femmes ne se résorbe que peu avant 30 ans où tous deux atteignent environ 110 asthmatiques cumulés pour des générations de 1 000 personnes. Les femmes « nées en 1969 » sont plus nombreuses que les hommes à avoir fait une 1^{ère} crise d'asthme après 15 ans : chez elles, on note 47 nouveaux cas d'asthme entre 15 et 29 ans, contre 20 chez les hommes.

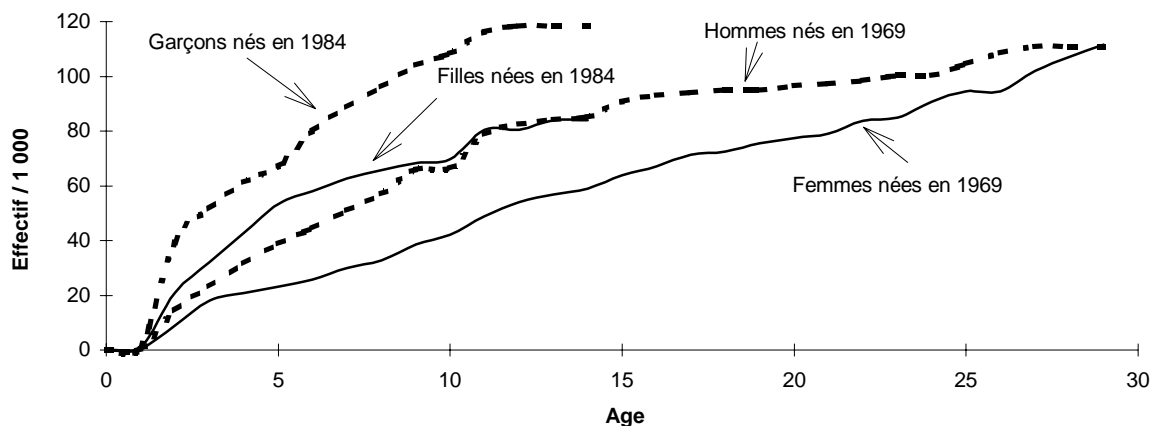
Par ailleurs, nous avons montré que le taux de prévalence de l'asthme cumulatif, tous sexes confondus, a augmenté entre les personnes « nées en 1984 » et celles « nées en 1969 ». Pris séparément, les deux sexes connaissent aussi une augmentation, mais elle est plus importante chez les garçons : à 9 ans, les garçons « nés en 1984 » comptent 104 asthmatiques cumulés pour 1 000 individus, contre 66 pour leurs aînés, soit une augmentation de 38 asthmatiques cumulés, contre 29 pour les filles. L'écart entre les générations reste ensuite sensiblement le même jusqu'à 14 ans. L'augmentation du taux de prévalence de l'asthme cumulatif observée entre ces deux générations est donc due en majeure partie à l'augmentation du nombre de jeunes garçons asthmatiques.

Quel que soit le sexe, les personnes « nées en 1984 » font leur 1^{ère} crise d'asthme plus tôt que celles « nées en 1969 ». Mais, si l'on considère uniquement les individus qui ont fait une 1^{ère} crise d'asthme avant 14 ans, la comparaison des âges médians correspondants des hommes et des femmes « nés en 1969 » indique une précocité supérieure chez les hommes que chez les femmes (âge médian de 6 ans contre 8 ans). Cependant, au sein des générations de personnes « nées en 1984 », les âges médians des filles et des garçons sont devenus identiques, soit 4 ans, ce qui signifie que les filles ont plus gagné en précocité que les garçons (4 ans contre 2 ans). Cette précocité avancée se visualise sur les courbes par une pente plus prononcée chez les plus jeunes.

Si l'on se réfère cette fois à l'âge de 8 ans et que l'on considère uniquement les individus ayant fait leur première crise d'asthme avant cet âge, la comparaison des âges médians correspondants montrent que seuls les garçons ont un peu gagné en précocité, ce qui visualisé par une pente plus prononcée de la courbe des garçons « nés en 1984 » surtout avant 3 ans, suivi par une pente plus douce. En effet, le gain en précocité des filles semble se faire de façon un peu plus tardive, mais essentiellement avant 5 ans.

²⁰ Pour un âge donné, l'âge médian est l'âge auquel 50 % des personnes ont subi le phénomène étudié. Ici, il s'agit de l'âge avant lequel 50 % des personnes ayant fait une crise d'asthme avant 14 ans l'ont déjà faite.

Graphique n° 7
Nombre d'asthmatiques cumulés selon l'âge et le sexe
chez les personnes nées en 1984 et en 1969



Source : CREDES-ESPS 1998

Dans les deux générations, donc au moins jusqu'à 15 ans, les jeunes garçons sont plus nombreux à avoir fait une crise d'asthme. Entre ces deux générations, le taux de prévalence augmente et l'asthme devient plus précoce. Mais, pour un âge donné de 14 ans, alors que l'asthme augmente plus en termes d'effectifs chez les garçons, il devient aussi précoce chez les filles que chez les garçons.

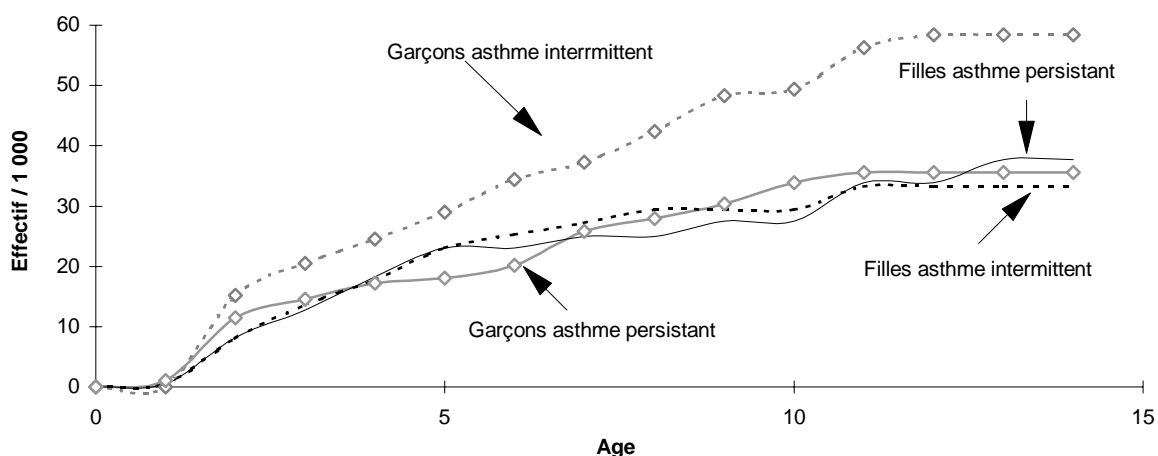
A titre indicatif, on remarque une attirance pour les âges ronds, à 10 ans par exemple, du côté des enfants chez les filles « nées en 1984 » et, du côté des adultes jeunes, chez les hommes « nés en 1969 ». Cette attirance peut s'expliquer pour les premières par une moindre précision des mères au remplissage des questionnaires santé des filles, mais aussi parce qu'il arrive fréquemment que les filles remplissent elles-mêmes leur questionnaire et donc soient moins précises. A l'opposé, dans la génération des adultes jeunes, de nombreux hommes « nés en 1969 » se montrent moins précis que les femmes en remplissant leur questionnaire, mais ils sont aussi moins nombreux à le remplir eux-mêmes.

◆ **L'augmentation de la prévalence de l'asthme est, en grande partie, due à l'augmentation de l'asthme intermittent chez les jeunes garçons**

Pour mieux comprendre cette augmentation du taux de prévalence de l'asthme cumulatif entre les personnes « nées en 1984 » et celles « nées en 1969 », plus forte chez les garçons que chez les filles, et affiner les résultats, nous nous intéressons à la sévérité de l'asthme actuel chez les personnes « nées en 1984 ». Certes, la sévérité de l'asthme a pu évoluer entre le début de la maladie et le moment de l'enquête, mais cette sévérité n'est renseignée que pour l'année 1998. De plus, nous ne disposons pas de cette information pour les ex-asthmatiques et donc, tous les individus ne sont pas étudiés. Mais, chez les « moins de 15 ans », les asthmatiques actuels représentent environ 80 % des asthmatiques cumulés. On admet donc que l'étude de la sévérité de la maladie chez les seuls asthmatiques actuels nous donne une bonne approximation quant à l'ensemble des asthmatiques (cf. Graphique n° 8 et Tableau n° 28).

Lorsqu'ils ont dix ans, on dénombre une cinquantaine de garçons souffrant d'asthme intermittent pour 1 000 individus, alors qu'au même âge, on ne compte qu'une trentaine pour les garçons souffrant d'asthme persistant et le même nombre pour les filles souffrant d'asthme intermittent ou persistant. Ainsi, l'augmentation de la prévalence de l'asthme observée chez les personnes « nées en 1984 » par rapport à leurs aînées, serait donc essentiellement due à une augmentation de l'asthme intermittent chez les jeunes garçons. L'écart de prévalence apparaît dès l'âge de 2 ans et s'accroît progressivement entre 5 et 10 ans environ. Au-delà, on observe peu de nouvelles entrées dans la maladie asthmatique, surtout chez les garçons.

Graphique n° 8
Nombre d'asthmatiques actuels selon le sexe et le stade de sévérité
chez les personnes nées en 1984



Source : CREDES-ESPS 1998

On peut donc supposer que l'augmentation de la prévalence de l'asthme intermittent des jeunes garçons est pour une grande part à l'origine de l'augmentation de la prévalence de l'asthme cumulé. D'après ce que nous savons par ailleurs sur l'évolution de la prévalence de l'asthme [5, 7, 9, 13, 18, 19, 24, 28, 30, 34], il s'agirait alors plutôt d'asthme extrinsèque (allergique) dont l'augmentation s'explique par l'évolution des conditions de vie (hygiène de l'habitat, tabac, pollution, antibiothérapie du nourrisson...). Mais, sachant qu'une grande part de l'asthme intermittent disparaît au moment de la puberté, la question de l'incidence à long terme de cette augmentation se pose, question à laquelle, bien évidemment, nous ne pouvons répondre ici.

3. L'environnement des asthmatiques a un rôle dans la maladie

3. L'environnement des asthmatiques a un rôle dans la maladie

Les études sont nombreuses à évoquer l'influence des facteurs environnementaux sur la prévalence globale de l'asthme, sans toujours la préciser les notions de sévérité [5, 9, 10, 13]. C'est ainsi que ces facteurs environnementaux, conditions de vie mais aussi exposition professionnelle, sont jugés très importants dans la survenue et la persistance de l'asthme [9]. Une mauvaise hygiène de l'habitat (humidité, chauffage défectueux) et le surpeuplement du logement, représentent des facteurs de risque pour l'asthme [13]. Il est possible que l'accroissement de la prévalence de l'allergie et de l'asthme soit causé par l'influence synergique de la sensibilisation allergique, de la pollution aérienne et du tabagisme [5].

Plus récemment, divers travaux ont suggéré que les infections précoces pourraient exercer une influence protectrice pour l'atopie et l'asthme chez les jeunes enfants²¹ et des travaux ont montré que les traitements antibiotiques prescrits les deux premières années de vie favorisent l'atopie²². Ainsi, l'augmentation de la prévalence de l'asthme semble être plutôt due à l'évolution de l'hygiène et à l'évolution de la médecine qui fait que le système immunitaire n'est pas assez stimulé.

La sensibilisation aux pneumallergènes est mise en avant pour expliquer l'augmentation de la prévalence de l'asthme chez les jeunes (asthme extrinsèque) alors que l'asthme intrinsèque (sans réactivité cutanée aux pneumallergènes) touche davantage les femmes de 50 ans et serait plus sévère [24].

Le climat influence directement la quantité d'allergènes présents dans l'environnement ; ainsi, un climat humide et chaud est favorable au développement des acariens et des moisissures [5]. Mais l'asthme ne semble pas plus fréquent en milieu urbain (pollution atmosphérique) qu'en milieu rural (pollens...) [13, 39].

Par ailleurs, la transmission familiale de l'asthme semble bien prouvée [13]. Certains auteurs étudient les aspects génétiques de l'asthme en distinguant ce qui revient au terrain en cas de lien familial parent-enfant, de ce qui revient à l'environnement en cas de lien enfant-enfant [21, 29].

D'autre part, le tabac peut déclencher une crise d'asthme mais ne semble pas capable d'induire un asthme de novo. [13]. Le tabagisme passif de la petite enfance a aussi été mis en cause dans la sensibilisation allergique des garçons [31] et dans l'eczéma atopique des nourrissons [33].

Enfin, de nombreuses données objectives démontrent que des facteurs psychiques peuvent agir sur la diathèse asthmatique, en aggravant ou en améliorant le processus pathologique [30] et que certains stress sont cliniquement responsables d'aggravation de la maladie [24].

Les données concernant l'environnement des personnes disponibles dans l'Enquête Santé et Protection Sociale du CREDES sont assez limitées et ne concernent ni la sensibilisation aux pneumallergènes, ni l'habitat, ni le stress. Toutefois, nous disposons de la région de résidence des personnes, de la distinction urbain/rural au sens de l'INSEE, de la notion de tabagisme et l'on peut également repérer et reconstituer les familles d'asthmatiques.

²¹ Cf communications aux Journées parisiennes d'allergie du 12 au 14 janvier 2000 : « Atopie et infections », Pr M. Radermecker (Liège) et « Atopie, famille et société », Dr A. Pruszkowski (Paris)

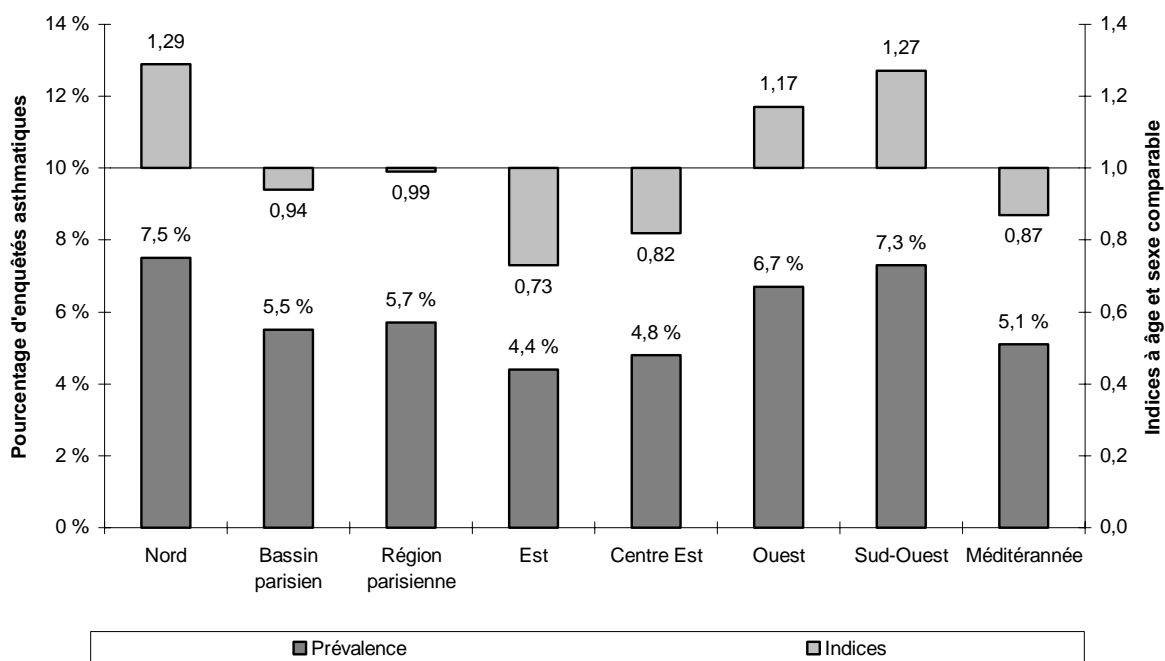
²² Cf communications aux Journées parisiennes d'allergie du 12 au 14 janvier 2000 : « Atopie et infections », Pr M. Radermecker (Liège) et « Atopie, famille et société », Dr A. Pruszkowski (Paris)
Cf I. S. Farooqui et coll., 1998

Cf Professeur J.F. Bach, Directeur du laboratoire d'immunologie de l'homme à l'hôpital Necker-enfants malades à Paris, dans le Rapport de l'Académie des sciences à Jacques Chirac

3.1. La France côtière est plus concernée par l'asthme

Il existe de fortes disparités géographiques certainement dues aux différences climatiques. La prévalence de l'asthme est plus élevée dans le Nord de la France avec 7,5 % (I.C.= [6,0 % - 8,9 %]) d'asthmatiques et dans l'Ouest de la France avec 6,7 % (I.C.= [5,7 % - 7,8 %]) d'asthmatiques et dans le Sud-Ouest avec 7,3 % (I.C.= [6,1 % - 8,3 %]). C'est dans les climats plus secs des régions de l'Est et du Centre-Est que la prévalence de l'asthme est la plus faible, respectivement 4,4 % (I.C.= [3,3 % - 5,4 %]) et 4,8 % (I.C.= [3,9 % - 5,8 %]) des individus (cf. Graphique n° 9 et Tableau n° 14).

Graphique n° 9
Prévalence de l'asthme selon la zone d'aménagement du territoire (zeat²³)



Source : CREDES-ESPS 1998

Dans l'Ouest, ce sont les asthmes intermittents qui augmentent le taux de prévalence globale (56 % versus 50 % France entière). A l'opposé, dans le Nord, il s'agit surtout d'asthmes persistants (55 % versus 50 %). Par contre, la répartition des différents stades de gravité est identique à celle de la France entière dans le Sud-Ouest (cf. Tableau n° 20).

Par ailleurs, on note que une proportion élevée d'asthmes intermittents en région parisienne (56 %) et, à l'inverse, une grande proportion d'asthmes persistants en région Méditerranée (63 %).

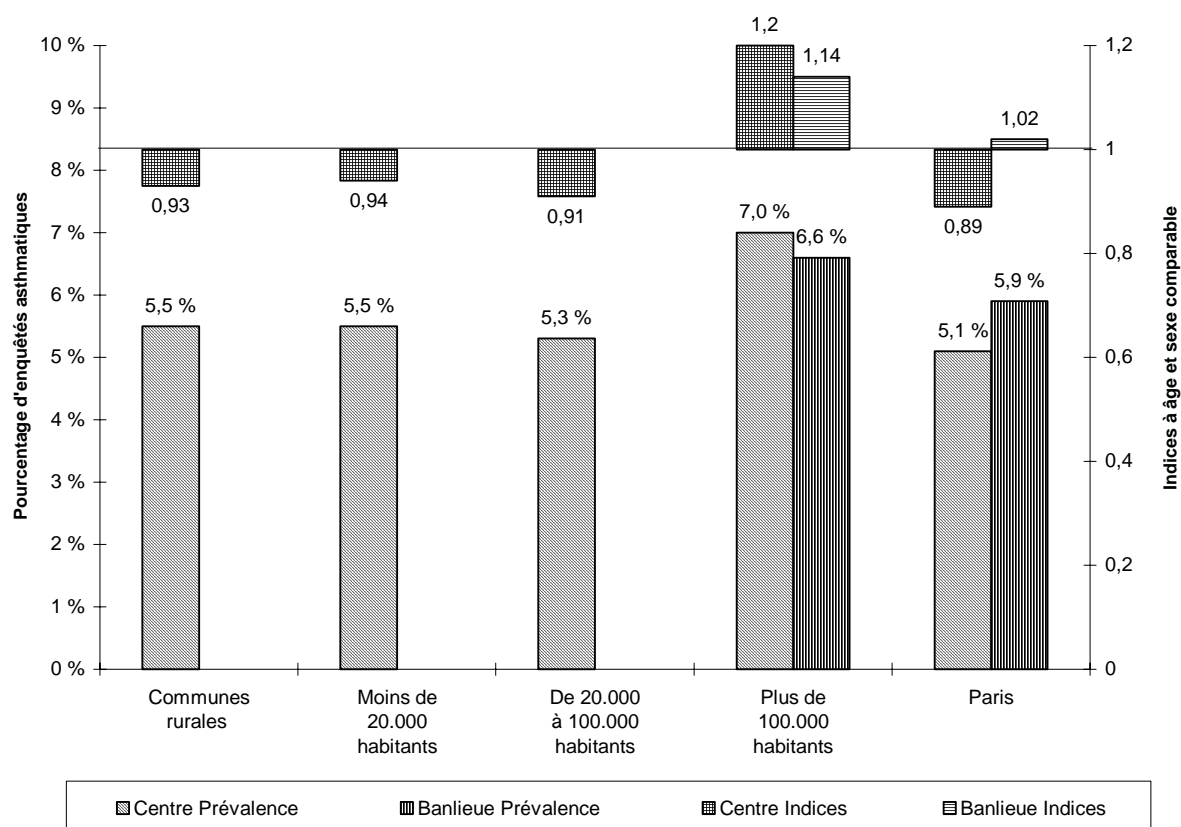
²³ Cf. glossaire.

3.2. L'asthme est plus sévère au centre des grandes agglomérations

D'après certaines études, l'asthme ne semble pas plus fréquent en milieu urbain qu'en milieu rural [5, 13]. D'un côté, sans qu'elle puisse induire la maladie asthmatique, la pollution atmosphérique est un facteur de risque impliqué dans son installation à titre d'adjuvant ou un facteur déclenchant provoquant des exacerbations asthmatiques. De l'autre, les pollens peuvent à la fois être des facteurs causals de la maladie et des facteurs d'exacerbation. De plus, il faut tenir compte du rôle d'éventuels autres agresseurs qui peuvent masquer l'action des polluants atmosphériques (pollens, poils d'animaux, fumée de tabac).

Des études à caractère géographique observent des disparités selon les villes. Ainsi, l'ECRHS (European Community Respiratory Health Survey) observe un taux de prévalence de l'asthme plus élevé à Paris, Bordeaux et Montpellier qu'à Grenoble et Nancy [39]. A Marseille, la prévalence de l'asthme est estimée à 5,2 % dans une étude qui précise que, pour la moitié, elle est due à la présence d'une sensibilisation pneumallergène [23].

Graphique n° 10
Prévalence de l'asthme selon les tranches d'unité urbaine



Source : CREDES-ESPS 1998

Dans notre enquête, pour étudier l'influence des facteurs environnementaux liés au type de commune en opposant schématiquement la pollution atmosphérique en zone urbaine aux pollens en zone rurale...), nous avons retenu le découpage centre / banlieue selon la tranche d'unité urbaine déterminée par l'Institut National des Statistiques et des Etudes Economique (INSEE) à l'occasion du recensement de 1990. La définition de la continuité urbaine est fondée sur la continuité de l'espace habité. Une unité urbaine représente une agglomération de population d'au moins 2 000 habitants. Quand plusieurs communes composent une unité urbaine, le « centre » est par convention la commune la plus peuplée.

En termes de prévalence globale, seules les communes de plus de 100 000 habitants (Paris exclu) présentent une proportion plus élevée d'asthmatiques : 6,8 % (I.C. = [6,0 % - 7,5 %]) contre 5,8 % (I.C. = [5,5 % - 6,2 %]) pour l'ensemble de la population. Ces résultats ne sont pas très significativement différents. Le type de commune semble donc avoir assez peu d'influence sur la prévalence de l'asthme (cf. *Graphique n° 10 et Tableau n° 21*).

Si, d'après nos résultats, il est difficile d'accuser les facteurs environnementaux que sont la pollution ou les pollens d'être responsables d'une prévalence accrue de l'asthme, ils peuvent déclencher des exacerbations de la maladie et, par conséquent, accentuer la sévérité de l'asthme. Ainsi, les communes rurales, les villes de plus de 100 000 habitants (centre et banlieue) et le centre de Paris se distinguent par leur proportion d'asthmes persistants : de 53 % à 58 %, contre 50 % pour l'ensemble des asthmatiques. Plus particulièrement, le centre des grandes villes (celles de plus de 100 000 habitants et Paris) compte plus de 57 % d'asthmes persistants. Par ailleurs, il est surprenant de noter que la banlieue parisienne se démarque de cet ensemble avec seulement 40 % d'asthme persistants (cf. *Tableau n° 22*).

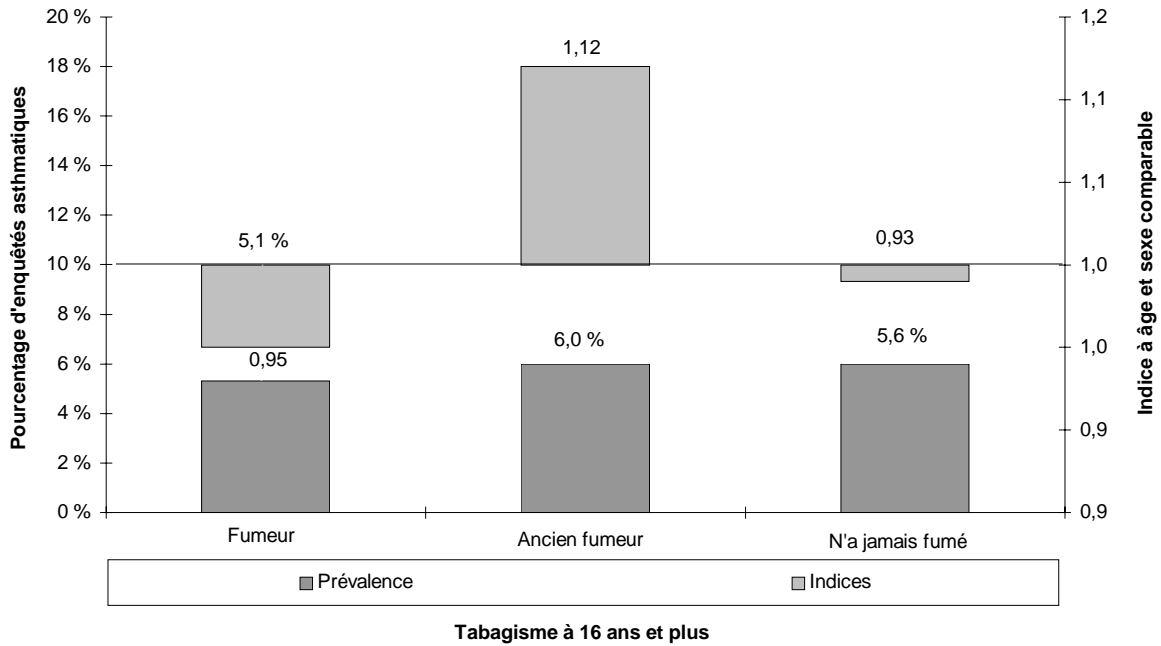
3.3. Le rôle du tabagisme est moins évident dans notre enquête

Rappelons que si le tabagisme n'est pas une cause d'asthme en tant que telle [13], la fumée de tabac est tout de même considérée comme un facteur irritant pouvant exacerber les manifestations de la maladie. Il intervient comme facteur adjuvant impliqué dans l'installation de l'asthme ainsi que comme facteur déclenchant pouvant exacerber un asthme [5]. De plus, le tabagisme passif de la petite enfance a aussi été mis en cause dans la sensibilisation allergique des garçons [31] et dans l'eczéma atopique des nourrissons [33].

Que ce soit en termes de pourcentages de fumeurs parmi les asthmatiques et les non asthmatiques, ou en termes de prévalence de l'asthme chez les fumeurs et les autres, il y a assez peu de différence. Parmi les personnes de 16 ans et plus, il y a autant de fumeurs parmi les asthmatiques que parmi les non asthmatiques (respectivement 23 % et 26 %). De même, la prévalence de l'asthme est à peine moindre chez les fumeurs actuels, la maladie limitant la consommation de tabac, voire dissuadant de fumer sous peine de complications. Ainsi, parmi la population de 16 ans ou plus, la prévalence de l'asthme est de 5,1 parmi les fumeurs actuels, contre 5,6 chez ceux qui n'ont jamais fumé et 6,0 chez les anciens fumeurs. Ces derniers ont souvent arrêté de fumer sous la contrainte de maladies, l'asthme en étant une possible. Ces petites différences sont confirmées à âge et sexe égal (cf. *Graphique n° 11 et Tableau n° 32*).

De plus, parmi les fumeurs, la prévalence de l'asthme baisse lorsque le nombre de cigarettes fumées par jour augmente. Il peut paraître étonnant toutefois de constater que même au-delà de 20 cigarettes par jour, elle se situe encore à plus de 4 %.

Graphique n° 11
Prévalence de l'asthme selon le statut personnel face au tabac
(personnes de 16 ans et plus)



Source : CREDES-ESPS 1998

De même, la prévalence de l'asthme est légèrement plus faible au sein des familles de fumeurs (5,6 % contre 6 %). On peut aussi faire l'hypothèse ici que la présence d'un asthmatique dans la famille est une motivation suffisante pour que l'entourage soit incité à faire des efforts pour arrêter de fumer.

Toutefois, ces renseignements sur les familles de fumeurs ne nous renseignent pas sur le tabagisme passif puisqu'on ne sait pas si les fumeurs fument à l'intérieur de chez eux. On peut émettre le souhait que les parents, s'ils continuent de fumer alors qu'ils ont un enfant asthmatique, évitent de fumer en sa présence.

3.4. Plus d'un quart des asthmatiques ont un parent asthmatique aussi

La transmission familiale de l'asthme semble bien prouvée. La prévalence de l'asthme est supérieure chez les parents d'un asthmatique versus parents d'un sujet non asthmatique (asthme allergique ou non). Et, inversement, le risque d'être asthmatique augmente avec le nombre de parents asthmatiques [13].

Dans l'Enquête santé et Protection Sociale du CREDES , qui est une enquête auprès des ménages ordinaires²⁴ au sens de l'INSEE, certaines variables nous permettent de reconstituer les familles sans toutefois être exhaustif. En effet, notamment, nous n'interrogeons que les personnes vivant à la même adresse alors que tous les membres d'une même famille n'y habitent pas forcément. De plus, à une même adresse ne vivent, la plupart du temps, que deux générations au maximum, soit les adultes jeunes et leurs enfants.

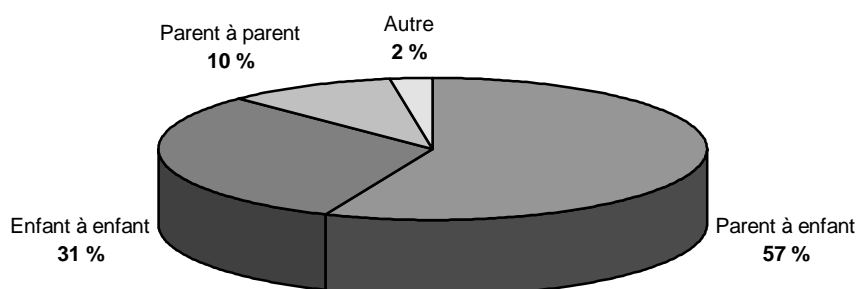
Dans les familles d'asthmatiques, on compte plus de liens familiaux de parents à enfants qu'entre frères et soeurs.

On repère 795 ménages dans lesquels vit au moins une personne souffrant d'asthme actuellement : 682 ménages (87 %) comportent une seule personne asthmatique, 97 ménages en comportent 2 (11 %, soit 194 personnes) et 16 ménages en comportent 3 ou plus (2 % soit 51 personnes) (cf. Tableau n° 38 et Tableau n° 39).

Au total, on dénombre 113 ménages comportant plus d'une personne asthmatique (13 % des ménages où vit au moins un asthmatique), totalisant 245 personnes asthmatiques, soit 25 % des asthmatiques de l'enquête.

Au sein de ces 113 familles, on identifie 154 liens familiaux dont 56 % (87 liens) sont des liens de parents à enfants, 31 % des liens d'enfants à enfants (50 liens), 10 % des liens de parents à parents (13 liens) (cf. Graphique n° 12 et Tableau n° 40).

Graphique n° 12
Type de liens au sein des familles d'asthmatiques



Source : CREDES-ESPS 1998

²⁴ Cf. glossaire

Il est donc naturel que, par rapport aux asthmatiques isolés (malade seul au sein d'une même famille), les asthmatiques appartenant à une famille d'asthmatiques soient plus souvent des enfants (38 % versus 23 %) et appartiennent majoritairement à des ménages de 4 personnes et plus. Ils souffrent plus souvent d'asthme intermittent (54 % versus 49 %) et leurs signes cliniques sont mieux contrôlés²⁵ (81 % versus 77 %). Ils vivent plus souvent dans un environnement fumeur (52 % versus 43 %) (cf. *Tableau n° 41 et Tableau n° 42*).

Par ailleurs, selon les autres critères socio-économiques dont nous disposons, on retrouve les tendances observées pour le taux de prévalence. Ainsi ils appartiennent plus souvent à des familles d'artisans-commerçants ou d'ouvriers qualifiés et à des familles dont les revenus sont plus bas.

²⁵ Cf. chapitre 4.6.

4. Les caractéristiques cliniques des asthmatiques

4. Les caractéristiques cliniques des asthmatiques

La maladie asthmatique revêt plusieurs aspects en fonction des symptômes dont la survenue et la combinaison sont très variables d'un individu à l'autre et, pour un même individu, d'un moment à l'autre de l'année ou de sa vie. Elle sévit davantage parmi les personnes présentant souvent un terrain particulier, notamment familial, appelé atopie [2, 5, 12, 13, 21, 24, 29, 42], et vivant dans un environnement plus ou moins propice [5, 9, 12, 13, 15]. De plus, les formes évolutives sont diverses et les signes cliniques de sévérité de l'asthme sont variables d'un individu à l'autre [16].

En particulier, la reconnaissance de la maladie n'est pas toujours évidente dans les cas moins sévères, tant au niveau de la prise de conscience des symptômes par les personnes qu'au niveau de la confirmation du diagnostic par un médecin. Le manque de définition unique de l'asthme et l'évolution du diagnostic dans le temps posent des problèmes de frontières avec d'autres pathologies [2, 5, 13, 14, 34]. Par exemple, l'étude épidémiologique réalisée par William et Mc Nichol à Melbourne suggère qu'asthme et bronchite accompagnée de sifflements (bronchite asthmatiforme) sont une seule et même maladie où l'hyperréactivité représente le stigmate physiopathologique essentiel.

En conséquence, on peut se demander si l'augmentation de la prévalence de l'asthme constatée un peu partout dans le monde est réelle ou artificielle, liée à un changement d'habitudes diagnostiques et thérapeutiques ou à une meilleure connaissance de la maladie par la population elle-même [28]. Mais l'évolution du diagnostic et de la reconnaissance de l'asthme va dans le même sens quel que soit le pays et on peut donc considérer que l'augmentation de la prévalence de la maladie est vraie [34].

Ces dix dernières années, des questionnaires internationaux standardisés axés sur le diagnostic épidémiologique de l'asthme sont apparus (questionnaire adulte de l'enquête dite « européenne » - ECRHS : European Community Respiratory Health Survey [11, 39], questionnaire enfant de l'étude internationale dite « ISAAC » - International Study of Asthma in Childhood) [6, 12, 34]. Il ressort de l'étude de validation de ces questionnaires que le diagnostic épidémiologique d'asthme n'est pas simple. A titre d'exemple, une étude note que 7.9 % de non fumeurs déclarant des sifflements et / ou des réveils par une gêne respiratoire n'étaient diagnostiqués comme asthmatiques [39].

Dans notre enquête, la présence d'asthme est recherchée chez chaque personne interrogée, non seulement à partir d'une liste ou tableau de maladies qui lui est proposée, mais également à partir d'une batterie de questions rassemblées dans un « module asthme » que tous les enquêtés sont invités à lire, du moins pour les premières questions interrogeant sur l'asthme au cours de la vie (*cf.* questionnaire en annexe). Les questions suivantes s'intéressent plus particulièrement à l'asthme actuel et s'attachent à faire préciser les signes ou symptômes de la maladie, dans le but notamment d'en établir la sévérité, mais aussi tout simplement pour en permettre la description.

Selon les résultats, il semble qu'au total, en France, près de 5 millions de personnes aient souffert d'asthme à un moment quelconque de leur vie et que, parmi elles, environ 3,5 millions en souffrent encore actuellement (en 1998). Parmi les personnes déclarant de l'asthme au cours de leur vie, 95 % affirment que leur asthme a été confirmé par un médecin. Les asthmes les plus graves sont, bien évidemment, plus souvent déclarés confirmés par un médecin.

Voici les principaux signes cliniques déclarés par les asthmatiques et l'influence de la maladie sur leur état de santé.

4.1. La fréquence des crises d'asthme ou de gêne respiratoire est un signe d'alarme

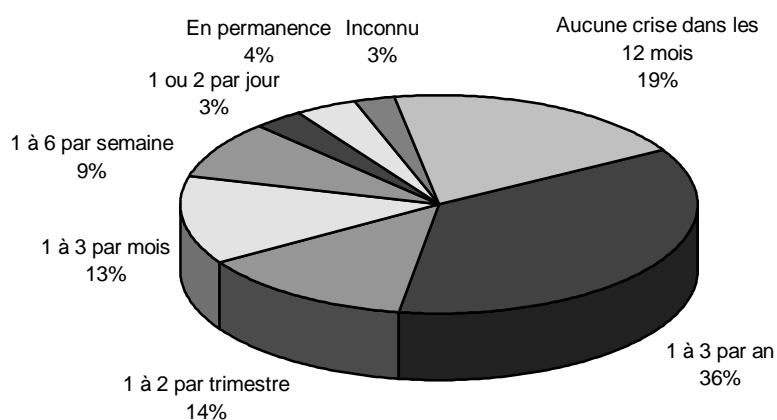
Les signes cliniques comptent au premier plan les crises d'asthme qui, sont toujours à considérer comme potentiellement graves.

Dans le module asthme, environ 8 asthmatiques actuels sur 10 déclarent avoir eu une crise d'asthme ou une crise de gêne respiratoire dans les 12 mois précédant l'enquête. Parmi l'ensemble des asthmatiques actuels, plus de la moitié n'ont que de rares crises dans l'année, par exemple, 36 % ont eu moins de 4 crises d'asthme ou de gêne respiratoire au cours des 12 derniers mois, alors que 16 % ont eu, au minimum pendant cette même période, une crise par semaine (cf. Graphique n° 13 et Tableau n° 12).

Plus d'un tiers (36 %) des asthmatiques actuels ont eu leur dernière crise d'asthme dans les trois mois précédant l'enquête.

Quant aux signes nocturnes, 48 % des asthmatiques actuels déclarent avoir eu des crises d'asthme ou des manifestations d'asthme la nuit au cours des 12 derniers mois, dont 28 % moins de 2 fois par mois alors que 10 % en ont eu plus d'une par semaine.

Graphique n° 13
Fréquence des crises d'asthme ou des crises de gêne respiratoire
au cours des 12 mois précédant l'enquête



Source CREDES - ESPS 1998

4.2. Les asthmatiques déclarent plus de maladies que les non asthmatiques

L'ensemble des maladies dont souffre une personne au moment de l'enquête est appelé « morbidité prévalente ». Celle-ci est estimée à partir du questionnaire santé individuel auto-administré. Il s'agit de troubles de santé (maladies ou symptômes) déclarés par l'individu et non par un médecin. Ces éléments sont examinés par des médecins qui, au besoin, demandent des précisions aux enquêtés puis les codent selon une nomenclature des maladies (en 1998, cette nomenclature restait basée sur la Classification Internationale des Maladies de l'Organisation Mondiale de la Santé, 9^{ème} révision [C.I.M. 9 de l'O.M.S.])²⁶ [3,4]. Les médecins utilisent ces maladies et d'autres éléments tels que le tabagisme, le poids, la taille et les traitements suivis pour établir la morbidité globale de la personne.

Précautions méthodologiques

Cette liste des maladies a quelque peu évolué depuis la première année de l'enquête (1988) et les règles de codage ont subi quelques modifications. Par conséquent, la comparaison stricte des résultats de l'enquête de 1998 ne peut se faire avec les résultats de l'agrégation des années 1998 à 1991 ayant servi de base à la première « approche médico-économique de l'asthme » publiée par le CREDES en 1994 [1].

En particulier, un changement de règle de codage a été institué pour les maladies fréquentes souvent exprimées par des symptômes juxtaposés à type de rhinite, trachéite, laryngite, pharyngite... pour éviter de multiplier indûment les maladies de ce groupe. Cette règle avait pour objectif d'éliminer la probable surestimation préalable de ce type de maladies ; elle n'a diminué que de 10 % la prévalence des maladies O.R.L. (oto-rhino-laryngologiques). Par contre, elle l'a bien plus fortement diminué chez les personnes qui en sont affectées de façon fréquente ou chronique, parmi lesquelles on compte les asthmatiques du fait d'un terrain propice. En effet, dans ces cas, en confondant parfois deux maladies à part entière en une seule, elle semble avoir induit un petit biais inverse si l'on en croit les résultats obtenus : en effet, on peut faire l'hypothèse d'une sous-estimation minimale actuelle du taux d'atteinte par ce type de maladies chez les personnes particulièrement touchées ou atteintes de façon chronique puisqu'elle apparaît désormais plus faible chez les asthmatiques que chez les non asthmatiques.

Ces évolutions dans le temps des règles de codage visent à démultiplier les symptômes pour ne pas créer de maladies à part entière fictivement (par exemple, douleur du genou et impotence partielle du genou peuvent correspondre à deux symptômes d'une seule maladie telle l'arthrose du genou). Si elles améliorent les indicateurs de morbidité prévalente globale (taux d'atteinte par l'ensemble des maladies), elles semblent avoir une influence au sein d'autres groupes de pathologies dès lors que l'on s'intéresse à une sous-population particulièrement affectée par ces pathologies. En ce qui concerne les malades souffrant d'une affection de l'appareil respiratoire chronique, on peut de la même façon suspecter une légère sous-estimation du nombre moyen de maladies de ce type chez elles par rapport aux personnes indemnes de maladies chroniques respiratoires.

A l'opposé, des effets de liste peuvent intervenir . Du fait d'une précision grandissante des listes du plus grand dépistage et de la meilleure connaissance des personnes au sujet de leurs maladies, on voit augmenter fortement les atteintes par certains groupes de maladies au fil du temps. C'est le cas des maladies du groupe « endocrinologie, nutrition et métabolisme ».

C'est la raison pour laquelle nous nous interdisons toute comparaison de cet indicateur en termes évolutifs. De plus, la prudence doit être de règle pour les comparaisons entre asthmatiques et non asthmatiques en ce qui concerne certains groupes de maladies (O.R.L. et respiratoires) car elle doit être éclairée par une bonne connaissance des règles de codage.

²⁶ Cf. Annexe Méthodologique

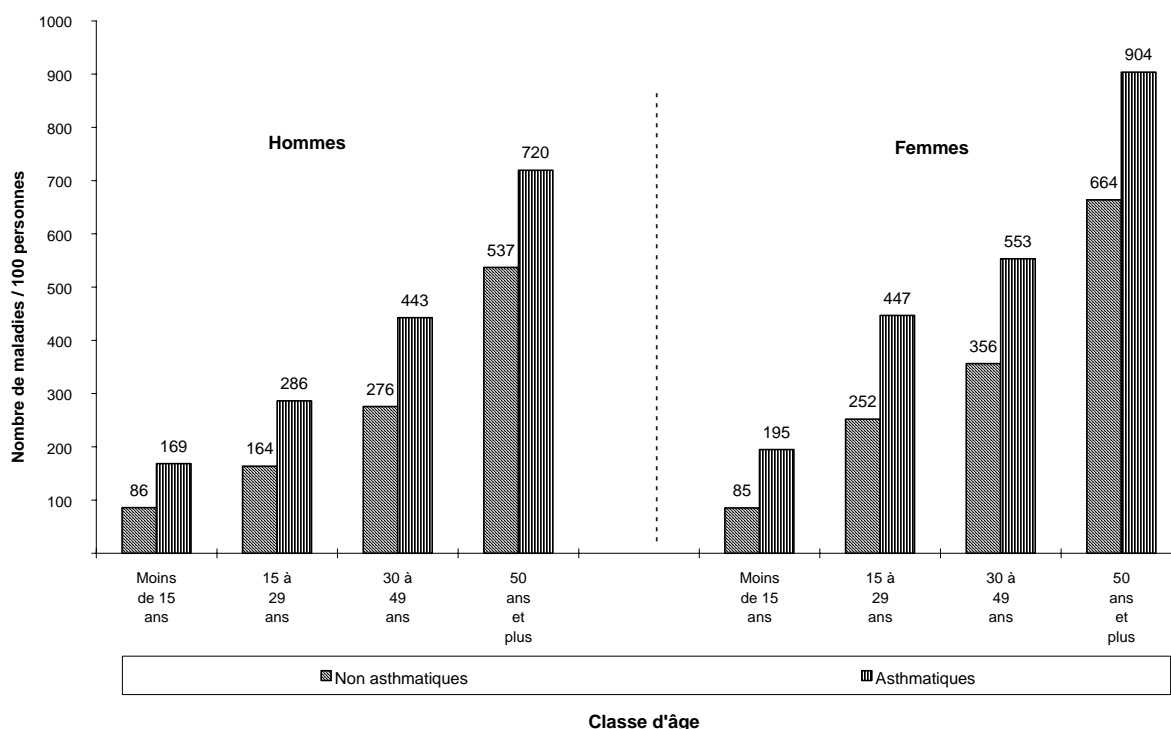
Les asthmatiques semblent plus fragiles que les autres personnes car elles déclarent en moyenne, en dehors de leur asthme, un plus grand nombre de maladies au moment de l'enquête.

En effet, globalement et en dehors de leur asthme, les asthmatiques déclarent 3,7 maladies actuelles par personne contre 3,2 chez les non asthmatiques, soit près de 15 % de plus. Si l'on tient compte de leur asthme, l'écart atteint 45 % (4,7 maladies contre 3,2), une différence confirmée à âge et sexe égal.

En dehors de l'asthme (l'asthme étant soustrait de la comparaison), les femmes déclarent plus de maladies que les hommes, et d'autant plus quand elles sont asthmatiques. Le sex-ratio Femmes/Hommes est 1,54 parmi les asthmatiques, versus 1,31 chez les non asthmatiques.

Le nombre de maladies déclarées en dehors de l'asthme est similaire chez les enfants asthmatiques que chez les autres (environ 80 maladies pour 100 enfants). Mais il augmente plus vite avec l'âge chez les asthmatiques. Les deux sexes confondus, il est multiplié par 9 entre les moins de 15 ans et les 50 ans et plus, contre 7 chez les non asthmatiques. Cette augmentation avec l'âge est retrouvée tant chez les hommes que chez les femmes, asthmatiques ou non. Tout au plus note-t-on qu'elle est moindre chez les hommes non asthmatiques (cf. Graphique n° 14 et Tableau n° 29).

Graphique n° 14
Nombre moyen de maladies déclarées pour 100 personnes selon l'âge et le sexe chez les asthmatiques et les non asthmatiques



Source CREDES - ESPS 1998

Plus l'asthme est sévère, plus la comorbidité semble importante.

En effet, il existe un gradient d'atteinte globale par d'autres maladies (l'asthme étant toujours soustrait) en fonction de la sévérité de l'asthme. Le nombre de maladies actuelles déclarées passe ainsi de 320 pour 100 personnes souffrant d'asthme intermittent à respectivement 364, 487 et 509 pour 100 personnes souffrant d'asthme persistant léger, modéré et sévère. On retrouve ce gradient chez les hommes et les femmes tous âges confondus mais, décliné selon l'âge, il est moins évident car des problèmes d'effectifs interviennent aux stades persistants modérés et sévères (cf. *Tableau n° 31*).

4.3. Les asthmatiques ont deux fois plus de maladies dermatologiques

Par définition, les asthmatiques déclarent au moins une maladie respiratoire de plus que les non asthmatiques. Ainsi, en termes de nombre moyen de maladies déclarées au moment de l'enquête pour 100 personnes, les personnes asthmatiques déclarent souffrir de 107 maladies respiratoires, dont 100 asthmes et 7 autres maladies respiratoires, contre 6 pour les non asthmatiques. Cet écart est confirmé à âge et sexe égal.

Par rapport aux personnes non asthmatiques, outre les maladies de l'appareil respiratoire et les maladies oto-rhino-laryngologiques pour lesquelles nous avons émis plus haut quelques réserves méthodologiques de comptage, nous observons une atteinte accrue de la plupart des maladies chez les asthmatiques, avec des écarts plus importants pour certains grands groupes (ou chapitres) de maladies.

Les asthmatiques déclarent notamment deux fois plus de maladies dermatologiques (16 maladies pour 100 personnes versus 8) pour lesquelles les indices à âge et sexe égal sont les plus élevés et dont on sait le lien fréquent avec l'asthme. En effet, il s'agit d'eczéma surtout et d'allergies cutanées (3 fois plus), en rapport avec un terrain atopique fréquent sur lequel se développe l'asthme, sans que leur prévalence varie avec la sévérité de l'asthme.

Confirmant les résultats sur l'échantillon ESPS de 1988 à 1991 [1], en 1998, les asthmatiques déclarent par ailleurs 1,7 fois plus de maladies digestives (31 maladies pour 100 personnes versus 18), écart confirmé à âge et sexe égal. Il s'agit de maladies ou symptômes inflammatoires du tube digestif qui sont d'autant plus fréquents que l'asthme est sévère. Pour l'essentiel, ce sont des maladies ou symptômes dont on sait le lien fréquent avec le stress²⁷ ou l'anxiété : surtout des dyspepsies, gastralgies ou gastrites, des hernies hiatales et reflux gastro-oesophagiens, mais aussi des troubles intestinaux fonctionnels ou colites et plus rarement des diarrhées fréquentes, des antécédents de cholécystectomie et quelques hernies inguinales²⁸.

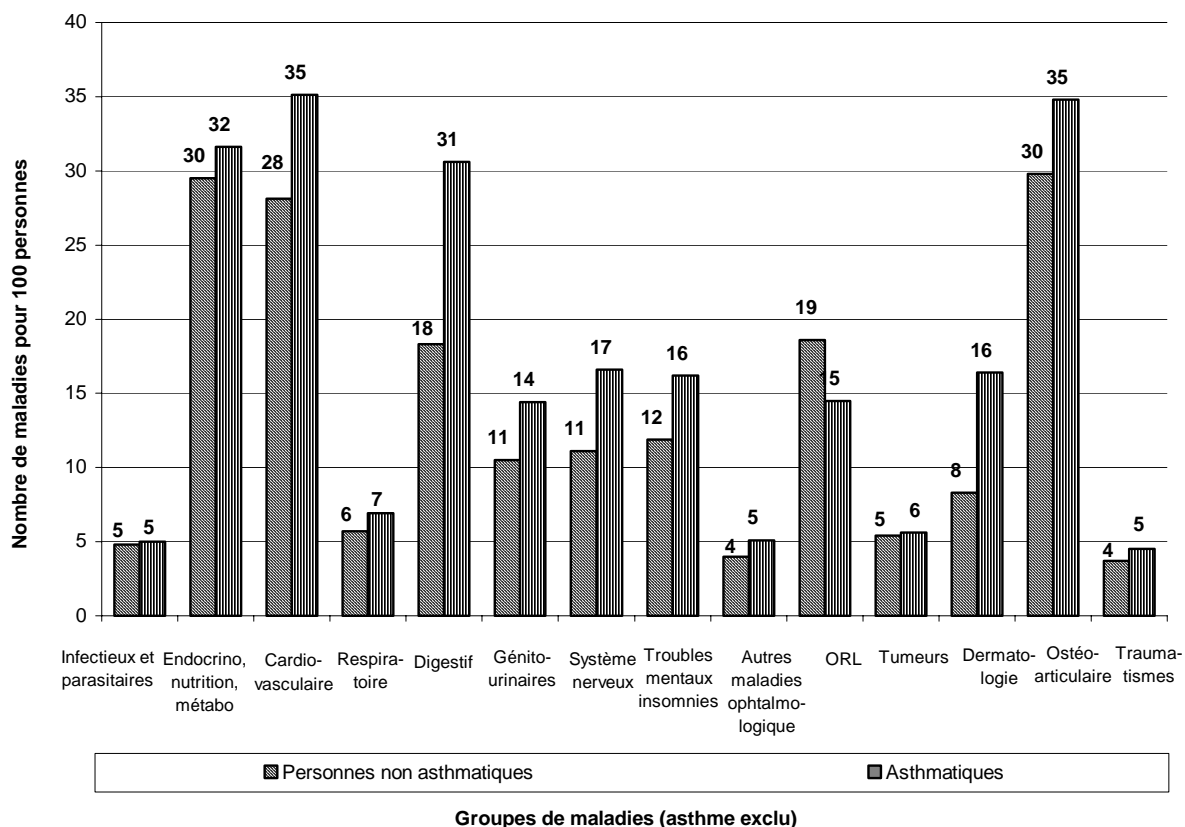
²⁷ *stress : de nombreuses données objectives démontrent que des facteurs psychiques peuvent agir sur la diathèse asthmatique, en aggravant ou en améliorant le processus pathologique [30].*

²⁸ *A notre connaissance, aucune étude note cette prévalence élevée des maladies ou symptômes digestifs chez les asthmatiques. On note toutefois la mention d'une relation avec le reflux gastro-oesophagien susceptible d'aggraver l'hyperréactivité bronchique non spécifique [24]. La déclaration fréquente de troubles digestifs sous forme de symptômes, alors qu'un médecin ne reconnaîtrait pas toujours une maladie augmente sûrement le nombre de troubles digestifs. Mais cette hypothèse est valable tant pour les asthmatiques que les non asthmatiques. Toutefois, les personnes non asthmatiques déclarent nettement moins de ces symptômes ou maladies digestives.*

Par ailleurs, les gastralgies font partie des effets secondaires indésirables de la prise de médicaments corticoïdes mais à fortes doses et rarement dans le cas des formes inhalées.

On trouve aussi des atteintes plus fréquentes principalement des maladies cardiovasculaires (35 maladies pour 100 asthmatiques versus 28 pour 100 personnes non asthmatiques), génito-urinaires (14 versus 11), du système nerveux (17 versus 11), des troubles mentaux et insomnies (16 versus 11) et des maladies ostéo-articulaires (35 versus 30). Ces résultats sont également confirmés à âge et sexe égal (cf. Graphique n° 15 et Tableau n° 30).

Graphique n° 15
Nombre moyen de maladies déclarées pour 100 personnes selon le type de maladies
chez les asthmatiques et chez les non asthmatiques
 (en dehors des troubles de la réfraction et des maladies de la bouche et des dents)



Source CREDES - ESPS 1998

Parmi les asthmatiques, on retrouve un gradient d'atteinte par certaines maladies en fonction de la sévérité de l'asthme. La plupart du temps, nous pouvons distinguer les personnes souffrant d'asthme modéré et surtout d'asthme sévère. Ainsi, l'atteinte est importante chez ces derniers dans le cas des maladies cardiovasculaires et digestives, des troubles mentaux et insomnies et des maladies ostéo-articulaires.

Ce gradient est particulièrement progressif et fort entre les personnes souffrant d'asthme intermittent et d'asthme persistant sévère pour les maladies oto-rhino-laryngologiques, sous l'hypothèse qu'il existe un biais de codification pour ces maladies, il est probablement le même chez l'ensemble des asthmatiques.

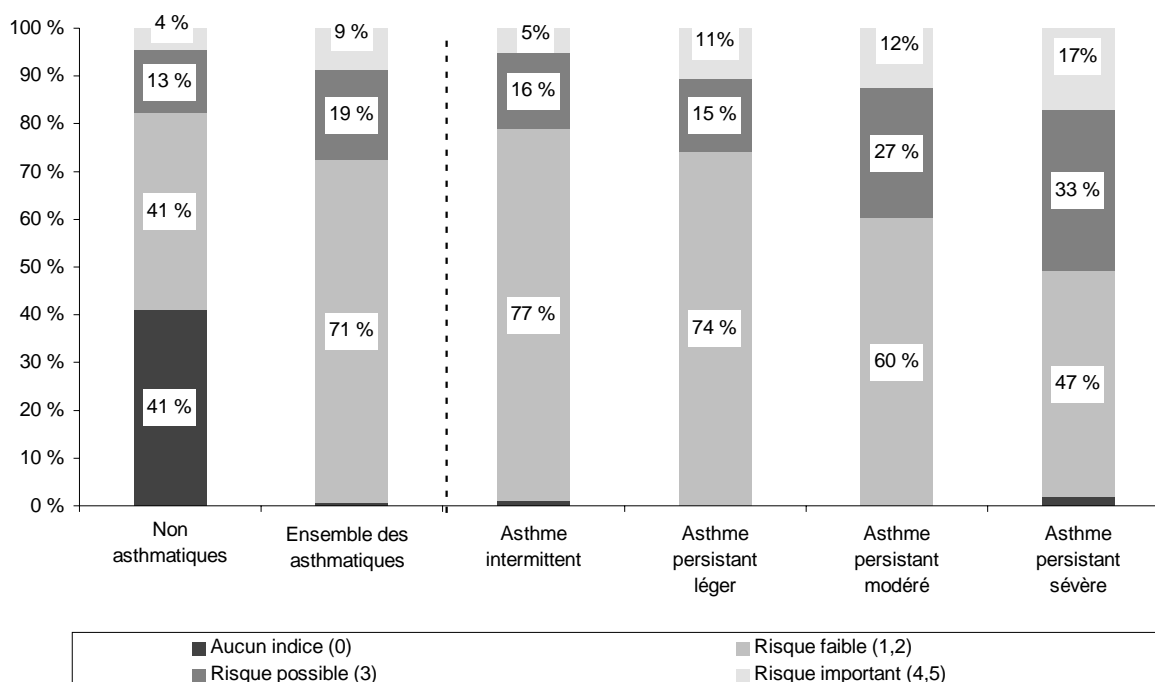
4.4. L'asthme pèse sur le risque vital

La morbidité d'une personne peut s'apprécier, non seulement en fonction du nombre et de la nature des maladies qu'il déclare, mais aussi à partir d'indicateurs synthétiques dont nous disposons dans l'enquête. Le risque vital et l'invalidité s'apprécient par un médecin chiffreur à partir des déclarations de maladies et de facteurs de risque par les personnes. Ils font la synthèse en quelque sorte de l'état de santé de la personne sur deux plans distincts.

Non seulement les asthmatiques, comme nous l'avons vu précédemment, souffrent de plus de maladies dont certaines présentent un risque sur le plan vital, mais, même à un stade de sévérité faible, l'asthme est une maladie dont les exacerbations sont toutes potentiellement graves [2, 5, 13, 16, 20, 23, 27].

Il est donc naturel que les personnes asthmatiques aient quasiment tous au moins un faible degré de risque vital, alors que parmi les non asthmatiques, 4 personnes sur 10 ne présentent aucun indice de risque vital. A l'autre bout de l'échelle de risque, les asthmatiques sont bien plus nombreux les non asthmatiques à présenter un risque important sur le plan vital (9 % versus 4 %) ou un risque possible (19 % versus 13 %) (cf. *Tableau n° 32*).

Graphique n° 16
Le degré de risque vital
chez les asthmatiques selon le stade de sévérité et chez les non asthmatiques



Source CREDES - ESPS 1998

Bien que l'asthme n'explique pas à lui seul le degré de risque vital, on note que celui-ci augmente régulièrement avec la sévérité de la maladie asthmatique. En effet, 17 % de personnes atteintes d'asthme persistant sévère ont un degré de risque vital important, contre 5 % de celles atteintes d'asthme intermittent. A l'opposé, plus des trois quarts des personnes souffrant d'asthme intermittent ont un risque faible sur le plan vital contre moins de la moitié chez celles souffrant d'asthme sévère (cf. *Graphique n° 16 et Tableau n° 34*).

4.5. Les asthmatiques ont une qualité de vie altérée

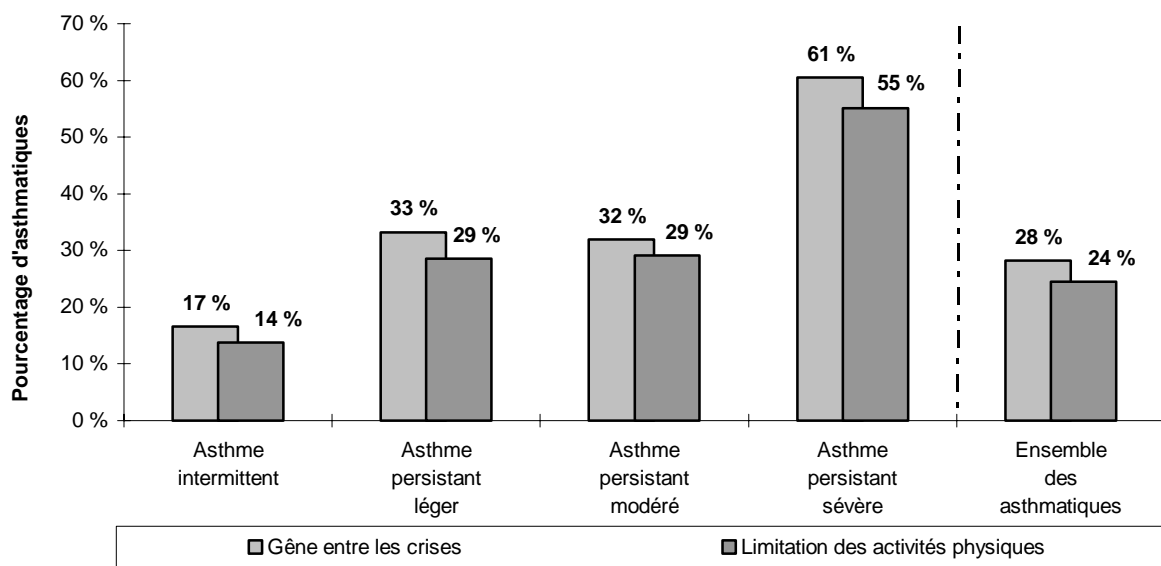
Les études sur la qualité de vie des asthmatiques sont désormais classiques [5]. Certaines sont basées sur des « questionnaires de qualité de vie » spécifiques ou non (notamment Juniper adulte et enfant pour les spécifiques et le SF 36 pour le polyvalent). Dans notre enquête, plusieurs éléments du questionnaire permettent d'apprécier la qualité de vie des asthmatiques et de la comparer à celle des non asthmatiques (réponses des personnes elles-mêmes et avis du médecin-chiffreur devant l'ensemble du tableau de maladies et du traitement).

◆ Un asthmatique sur 4 doit limiter ses activités physiques entre ses crises

Au cours des 12 mois précédant l'enquête, 28 % des asthmatiques déclarent avoir été gênés dans leurs activités entre leurs crises d'asthme dont la majorité (24 %) ont dû limiter leurs activités physiques (cf. Graphique n° 17 et Tableau n° 12).

Plus l'asthme est grave, plus la gêne est fréquente. Seulement 17 % des personnes souffrant d'asthme intermittent éprouvent de la gêne dans leurs activités entre les crises, contre environ un tiers des individus atteints d'asthme persistant léger ou modéré et 61 % des asthmatiques persistants sévères (cf. Tableau n° 13).

Graphique n° 17
Pourcentage d'asthmatiques gênés dans leurs activités entre les crises d'asthme et pourcentage d'asthmatiques devant limiter leurs activités physiques au cours des 12 mois précédant l'enquête

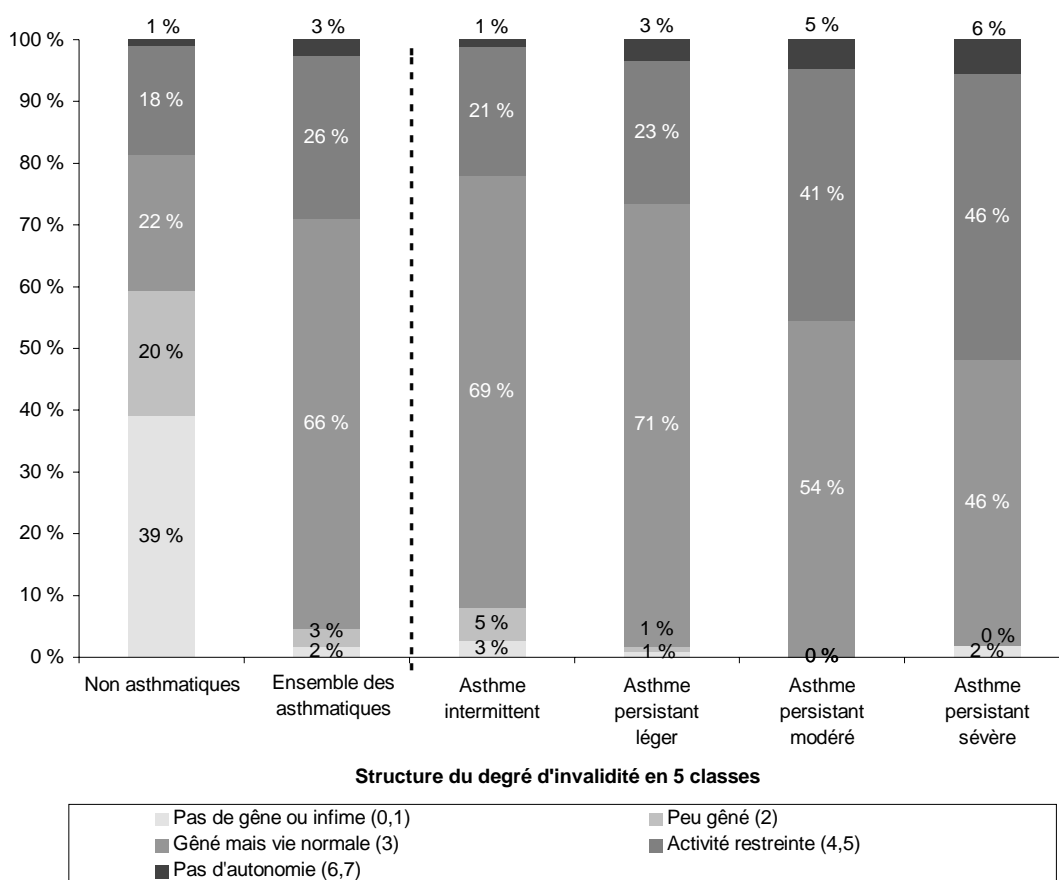


Source CREDES - ESPS 1998

◆ **Seule la moitié des personnes souffrant d'asthme persistant modéré à sévère mène une vie normale malgré une gêne**

D'après la synthèse prononcée par le médecin-chiffreur face à l'ensemble des éléments du questionnaire santé de chaque personne enquêtée, seuls 5 % des asthmatiques ne sont pas gênés par leur état de santé alors que 59 % des non asthmatiques sont dans ce cas. Les deux tiers des asthmatiques, soit la majorité, sont gênés mais mènent toutefois une vie normale, contre 22 % non asthmatiques. Enfin, près de 3 asthmatiques sur 10 doivent au moins restreindre leurs activités contre 2 non asthmatiques sur 10.

Graphique n° 18
Le degré d'invalidité
chez les asthmatiques selon le stade de sévérité et chez les non asthmatiques



Source CREDES - ESPS 1998

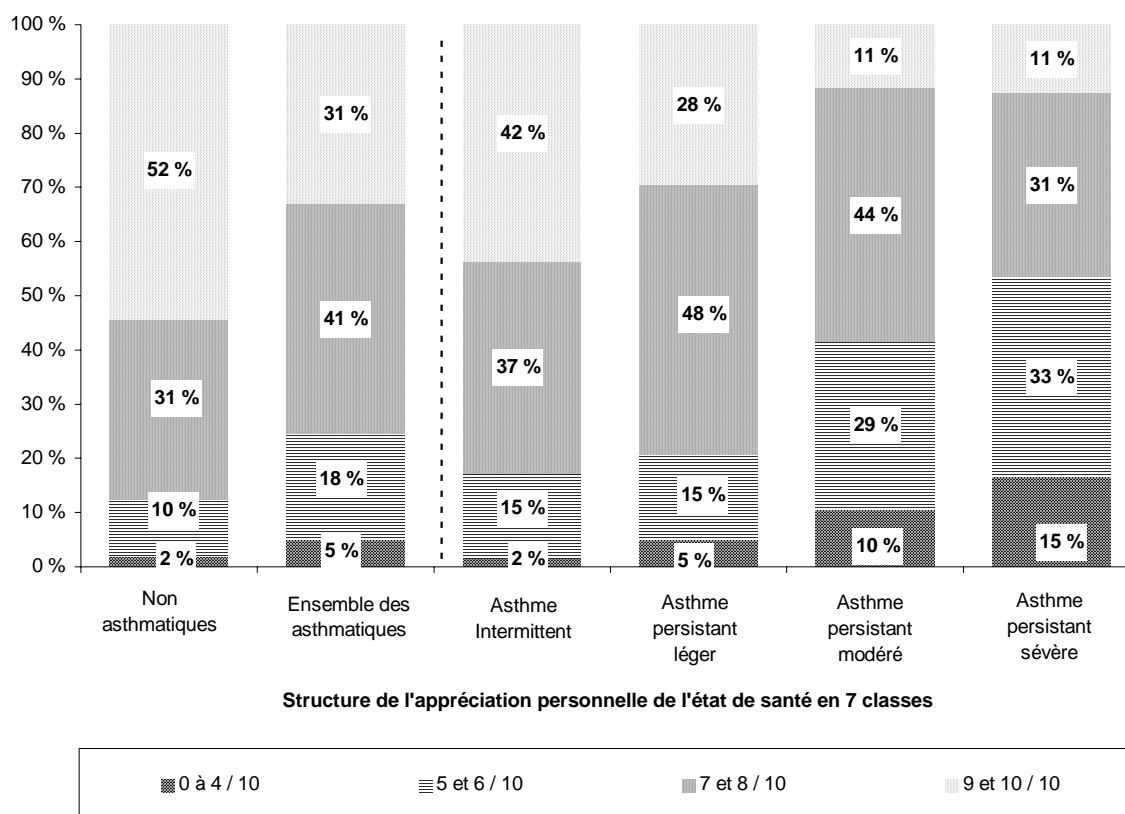
L'autonomie complète d'une personne asthmatique est fortement compromise lorsque la sévérité de l'asthme croît. Autour de la moitié des personnes souffrant d'asthme persistant modéré à sévère sont privées d'une vie normale. Elles sont moins d'un quart dans ce cas lorsque leur maladie est moins sévère (cf. Graphique n° 18 et Tableau n° 34).

◆ **Les asthmatiques jugent leur état de santé moins bon que les non asthmatiques**

L'appréciation personnelle de leur propre état de santé situe également les asthmatiques plus souvent au bas de l'échelle de qualité de vie que les non asthmatiques : 1 sur 4 se note entre 0 et 6 sur une échelle analogique de 0 (mauvaise santé) à 10 (bonne santé), versus 1 sur 8, soit le double.

Toutefois, 17 % d'entre eux se trouvent en excellente santé malgré leur asthme, contre un tiers des non asthmatiques, ce qui dénote d'une certaine adaptation aux restrictions imposées par la maladie et/ou d'une application à ignorer ces restrictions, désireux qu'ils sont de vivre « comme les autres » (ceci est noté également dans d'autres études [5]) (cf. Graphique n° 19).

Graphique n° 19
L'appréciation personnelle de l'état de santé
chez les asthmatiques selon le stade de sévérité et chez les non asthmatiques

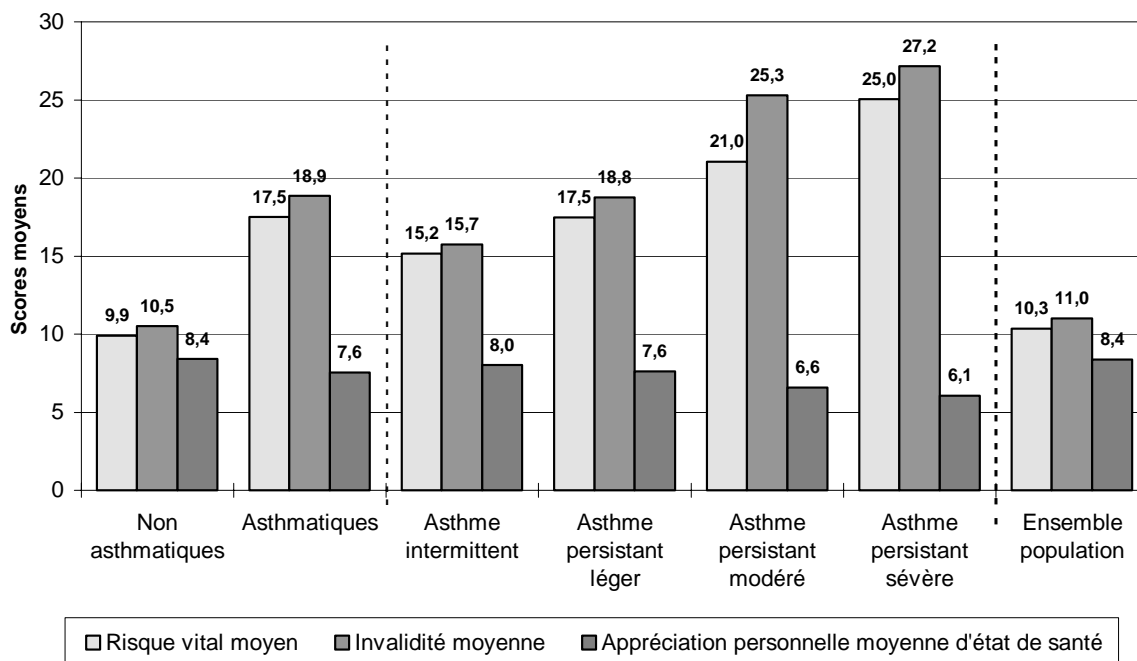


Source CREDES - ESPS 1998

On s'étonne de compter encore 6 % de personnes souffrant d'asthme persistant sévère qui se déclarent en excellente santé, contre un quart parmi les personnes souffrant d'asthme intermittent. Cependant, lorsque l'asthme s'aggrave, les scores baissent très régulièrement et près de la moitié des stades sévères se notent à 6 sur 10 ou moins.

En guise de synthèse de l'état de santé, on peut utiliser les échelles quantitatives de risque vital et d'invalidité définies par référence à celle de l'invalidité de l'Assurance maladie (cf. annexe 6.2.2) et qui s'étalent de 0 à respectivement 90 et 95. Le risque vital moyen s'établit ainsi à 17,5 pour les asthmatiques contre 9,9 pour les personnes non asthmatiques, avec un net gradient selon le stade de sévérité de la maladie, passant de 15,2 pour un asthme intermittent à 25 pour un asthme persistant sévère. L'invalidité moyenne s'établit, quant à elle à 18,9 pour les asthmatiques contre 10,5 pour les personnes non asthmatiques. On retrouve un gradient selon le stade de gravité de la maladie, rapprochant plus nettement les asthmes persistants modérés à sévères du niveau d'une activité restreinte. En termes de score moyen d'état de santé ressenti les asthmatiques s'apprécient personnellement à 7,5 / 10 contre 8,4 / 10 pour les personnes non asthmatiques. Là encore, l'évolution du score moyen suit le gradient de sévérité de la maladie, passant de 8,0 en cas d'asthme intermittent à 6,1 en cas d'asthme persistant sévère (cf. Graphique n° 20).

Graphique n° 20
Les indicateurs d'état de santé moyens
chez les asthmatiques selon le stade de sévérité et chez les non asthmatiques



Source CREDES - ESPS 1998

4.6. Les signes cliniques sont mal contrôlés dans un cas sur six

Le contrôle des signes cliniques de la maladie par le traitement a pour objectif de maximiser la qualité de vie de la personne et diminue les risques sur le plan vital. La notion d'asthme bien ou mal contrôlé sur le plan clinique est donc importante. Outre le contrôle de l'environnement, l'éducation du patient, il faut un traitement médicamenteux suffisant pour obtenir des signes cliniques minimaux voire nuls [2, 12, 13, 14, 23, 25, 40, 41]. Le médecin, chargé d'évaluer la sévérité de la maladie asthmatique, doit donc prescrire un traitement adapté afin d'obtenir un état stable pour le patient, sans crise dyspnéique et avec la meilleure fonction ventilatoire possible afin de mener une vie normale.

➤ Méthodologie

Pour déterminer si l'asthme d'un asthmatique est bien ou mal contrôlé, nous confrontons les données cliniques (stade clinique²⁹) et thérapeutiques (stade médicamenteux²⁸) disponibles comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Ces deux mesures étant construites à partir des recommandations du consensus international se lisent sur la même échelle. Nous pouvons donc les confronter pour en déduire le bon ou mauvais contrôle clinique de l'asthme. Bien entendu, elles ne sont comparables que pour les individus ayant des stades « cliniques » et « médicamenteux » connus, soit 855 personnes (cf. Tableau n° 8). Deux cas se présentent alors :

²⁹ Cf. chapitre 1.2 et annexe 6.2.3

1. Lorsque le niveau de stade clinique d'un asthmatique est strictement supérieur à son niveau de stade médicamenteux, ce dernier n'est pas jugé suffisant pour maîtriser les symptômes. On dit que l'asthme est mal contrôlé.
2. Dans le cas contraire, lorsque le niveau de stade clinique est identique voire plus bas que le niveau de stade médicamenteux, le traitement, dont on fait l'hypothèse forte dans ce cas que la posologie prescrite est nécessaire à la diminution des symptômes pour obtenir une qualité de vie meilleure, est jugé suffisant et l'asthme est dit bien contrôlé. Toutefois, on peut ici distinguer :
 - A. les cas où les deux stades sont simplement cohérents (identiques),
 - B. et ceux où le stade clinique est inférieur au stade médicamenteux, les symptômes semblant mieux jugulés.

Tableau n° 8
Le contrôle clinique de la maladie asthmatique
selon les stades cliniques et médicamenteux

Nombre brut d'asthmatiques	Stade clinique									
	Inconnu	Asthme intermittent	Asthme persistant léger	Asthme persistant modéré	Asthme persistant sévère					
Stade médicamenteux:										
Inconnu	53	2	-	-	-					
Asthme intermittent	5	410	48	16	12					
Asthme persistant léger	8	179	35	17	30					
Asthme persistant modéré	1	44	8	11	11					
Asthme persistant sévère	3	20	3	7	4					
Ensemble des asthmatiques	70	655	94	51	57					
Légende :	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border: 2px solid black;">Asthme mal contrôlé : n = 134</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px dashed black;">Traitement cohérent : n = 460</td> <td rowspan="2" style="border: 1px solid black; vertical-align: middle;">= Asthme contrôlé : n = 460 + 261 = 721</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Asthme bien contrôlé : n = 261</td> </tr> </table>					Asthme mal contrôlé : n = 134		Traitement cohérent : n = 460	= Asthme contrôlé : n = 460 + 261 = 721	Asthme bien contrôlé : n = 261
Asthme mal contrôlé : n = 134										
Traitement cohérent : n = 460	= Asthme contrôlé : n = 460 + 261 = 721									
Asthme bien contrôlé : n = 261										

Source CREDES - ESPS 1998

Si l'on compare les stades cliniques aux stades médicamenteux obtenus, outre les personnes pour lesquelles l'information est insuffisante pour les classer selon les deux critères conjugués (8 % de l'ensemble des asthmatiques repérés dans l'enquête), on obtient les résultats suivants (cf. Tableau n° 9) :

Tableau n° 9
Répartition des asthmatiques selon le contrôle des signes cliniques de leur maladie

	Effectif observé	Effectif pondéré	% pondéré
Asthme bien ou mal contrôlé ?			
Stade médicamenteux ou clinique inconnu	72	77	8%
Traitement cohérent avec les signes cliniques	261	280	29%
Traitement diminuant les signes cliniques	460	471	48%
Ensemble asthme contrôlé	721	751	77%
Asthme mal contrôlé	134	144	15%
Ensemble des asthmatiques	927	972	100%

Source CREDES - ESPS 1998

- D'un côté, 134 individus déclarent prendre un traitement médicamenteux insuffisant au regard de leurs signes cliniques si l'on se réfère au consensus international. Par définition, ces personnes ne peuvent être classées en stade clinique intermittent. Ces personnes dont les signes cliniques sont apparemment mal contrôlés représentent 15 % de l'ensemble des individus. Deux tiers des asthmatiques de stade clinique persistant sont mal contrôlés. Plus les signes sont sévères, plus cette proportion est forte (1/2 au stade 2, 2/3 au stade 3 et 9/10 au stade 4).
- A l'opposé, on compte 261 personnes qui déclarent prendre un traitement dont l'intensité permet d'améliorer une partie des signes cliniques si on part de l'hypothèse (forte) que tout traitement déclaré pris est prescrit dans le but de juguler un maximum de symptômes et qu'il n'y a pas de posologie abusive ; ils représentent 3 asthmatiques sur 10.
- Par ailleurs, on dénombre 460 individus (5/10) dont le traitement médicamenteux est cohérent avec les signes cliniques déclarés sans les atténuer au point d'abaisser leur stade clinique.

➤ Résultats

Au total, un asthmatique sur six (15 %) semble insuffisamment traité sur le plan médicamenteux au regard de ses signes cliniques. Atteint le plus souvent d'asthme persistant modéré à sévère, il risque des exacerbations de sa maladie qui peuvent aller jusqu'à mettre en jeu son pronostic vital, d'où l'importance du suivi médical.

Ces asthmatiques « mal contrôlés » sur le plan clinique présentent-ils des caractéristiques particulières par rapport aux autres asthmatiques que nous nommerons par commodité « asthmatiques contrôlés » ?

L'ensemble des résultats annoncés ci-dessous sont confirmés à âge et sexe égal.

◆ Les caractéristiques cliniques des personnes dont l'asthme est mal contrôlé sont liées au fait qu'ils souffrent pour les deux tiers d'asthme persistant modéré à sévère.

Ainsi, les personnes dont la maladie est mal contrôlée déclarent plus souvent prendre des médicaments tous les jours que les asthmatiques contrôlés (38 % versus 31 %). Cependant, plus de la moitié d'entre eux déclarent prendre des médicaments seulement en cas de besoin (51 % versus 42 %) alors que la sévérité de leur maladie nécessiterait un traitement de fond continu (cf. Tableau n° 35).

De même, il est naturel que le temps écoulé depuis la dernière crise d'asthme soit souvent plus court chez eux que chez les asthmatiques contrôlés : 22 % des asthmatiques non contrôlés ont subi leur dernière crise au cours du mois précédent l'enquête (versus 9 % pour les asthmatiques contrôlés). Ces pourcentages s'élèvent à 47 % et 27 % si le délai est de moins de trois mois. On note toutefois quelques asthmatiques mal contrôlés dont la dernière crise remonte à plus d'un an.

Au cours des 12 derniers mois, les crises des asthmatiques mal contrôlés ont été plus fréquentes : 69 % au total (versus 6 % pour les asthmes contrôlés) ont des crises hebdomadaires, journalières, voire permanentes (24 % versus 0,3 %). Ils sont aussi deux fois plus nombreux à avoir des manifestations la nuit (81 % versus 41 %) et à un rythme plus important (45 % pluri-hebdomadaire versus 3 %). Les symptômes entre les crises sont plus fréquents (45 % versus 25 %), limitant alors l'activité (42 % versus 22 %).

Leurs hospitalisations sont 1,5 fois plus fréquentes que pour les personnes contrôlés : 6 % d'entre eux déclarent une hospitalisation pour asthme au cours des 12 derniers mois, versus 4 %. Au cours de leur vie, 12 % d'entre eux déclarent avoir séjourné en service de réanimation (versus 9 %) dont un tiers (4 %) il y a moins de 18 mois (versus 2 %).

◆ **Le mauvais contrôle des symptômes entraîne un risque notable sur le plan vital et dégrade nettement la qualité de vie des asthmatiques.**

Ils affichent un degré de risque vital nettement plus élevé en moyenne (42 % ont un risque possible voire important, versus 23 % pour les asthmatiques contrôlés). Une grosse proportion d'entre eux ont une activité restreinte ou ont perdu leur autonomie (45 % versus 25 %). D'ailleurs, ils sont nombreux à se déclarer en mauvaise santé (37 % se situent à un score inférieur ou égal à 6/10, versus 20 %). Ils sont plus souvent fumeurs (32 % versus 24 %) (cf. *Tableau n° 37*).

◆ **Les jeunes et les cadres ou professions intellectuelles ont un traitement médicamenteux mieux adapté.**

Les asthmatiques jeunes et ceux appartenant aux professions « cadre ou profession intellectuelle » sont plus souvent atteints d'asthme intermittent, ce qui explique en partie que leur asthme, plus facile à traiter, soit plus souvent contrôlé que parmi les populations âgées ou appartenant aux classes défavorisées.

En effet, les individus dont la maladie est mal contrôlée sont en moyenne plus âgés que les asthmatiques contrôlés (61 % ont plus de 30 ans, versus 47 %). L'âge à la première crise est en moyenne plus tardif parmi les asthmatiques mal contrôlés. Les personnes mal contrôlées appartiennent ainsi moins souvent à des ménages comportant des enfants et vivent plus souvent seuls. En revanche, les proportions d'hommes et de femmes sont les mêmes. Ils sont plus nombreux dans la région Méditerranée et moins nombreux dans le Centre-Est et l'Est (cf. *Tableau n° 36*).

Il s'agit à peine plus souvent de personnes inactives (retraités, femmes au foyer ou autres inactifs : 41 % des adultes versus 37 %). Selon la profession individuelle de la personne adulte, il s'agit plus souvent d'artisans-commerçants surtout (8 % versus 2 %) et rarement de cadres ou professions intellectuelles (4 % versus 7 %). Si l'on se réfère au milieu social des enfants et adultes confondus, on retrouve plus d'artisans-commerçants (10 % versus 5 %) et d'ouvriers qualifiés (33 % versus 28 %). Enfin, selon le niveau de revenus, seuls les indices à âge et sexe égal révèlent qu'ils sont plus nombreux parmi les bas revenus par unité de consommation du ménage. Les asthmatiques mal contrôlés sont plus fréquemment pris en charge à 100 % par la Sécurité sociale (25 % versus 16 %).

5. Le recours aux soins

5. Le recours aux soins

Bien que ces données ne soient pas strictement comparables à celles analysées à partir des enquêtes menées entre 1988 et 1991 [1], on peut cependant relever certaines tendances similaires, dont une consommation de soins plus élevée des asthmatiques comparés aux personnes non asthmatiques. De plus, notre étude met en évidence des faits non encore mesurés jusqu'alors en population générale en France, à savoir un gradient de consommation de certains type de soins avec la sévérité de l'asthme.

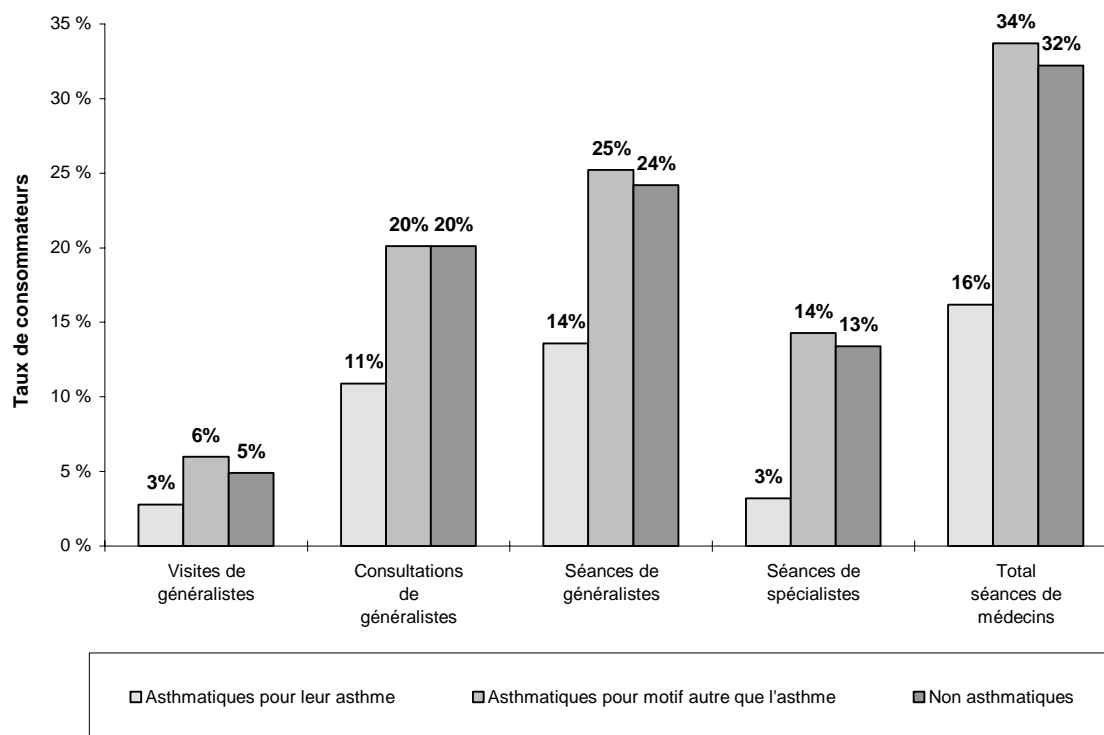
La prise en charge d'un asthmatique comporte avant tout le contrôle de l'environnement, l'éducation du malade et de sa famille, le recours aux soins de médecins, de personnels paramédicaux et aux médicaments. Le passage aux urgences et l'hospitalisation devraient être rares si la prise en charge est optimale [2, 12, 13].

Rappelons que selon les stades de sévérité de la maladie, les modalités et les objectifs de la thérapeutique varient. Le médecin est chargé d'évaluer la sévérité de la maladie asthmatique et de prescrire un traitement en permanence afin d'obtenir un état clinique stable pour le patient, sans crise dyspnéique et avec la meilleure fonction ventilatoire possible, afin de mener une vie normale [2, 14, 23, 40, 41]. Pour réussir, le médecin traitant collabore fréquemment avec des spécialistes (pneumologues, allergologues), en ville ou à l'hôpital. Parfois, on doit se contenter du meilleur résultat obtenu en évitant au maximum l'apparition d'effets secondaires du traitement.

5.1. Plus de 15 % des asthmatiques voient un médecin pour leur asthme en un mois

Quel que soit le type de séance de médecin (consultation ou visite, médecin généraliste ou spécialiste) et le motif (asthme ou autre), les taux de recours observés pour les asthmatiques sont nettement supérieurs à ceux observés pour les non asthmatiques. On relève un écart plus important sur les séances de généralistes : 36 % des asthmatiques ont vu au moins un généraliste en un mois, contre 24 % des non asthmatiques. Dans tous les cas, le recours au médecin pour des motifs autres que l'asthme est au moins égal à celui des non asthmatiques (cf. Graphique n° 21 et Tableau n° 43).

Graphique n° 21
Taux de consommateurs de séances de médecins en 1 mois



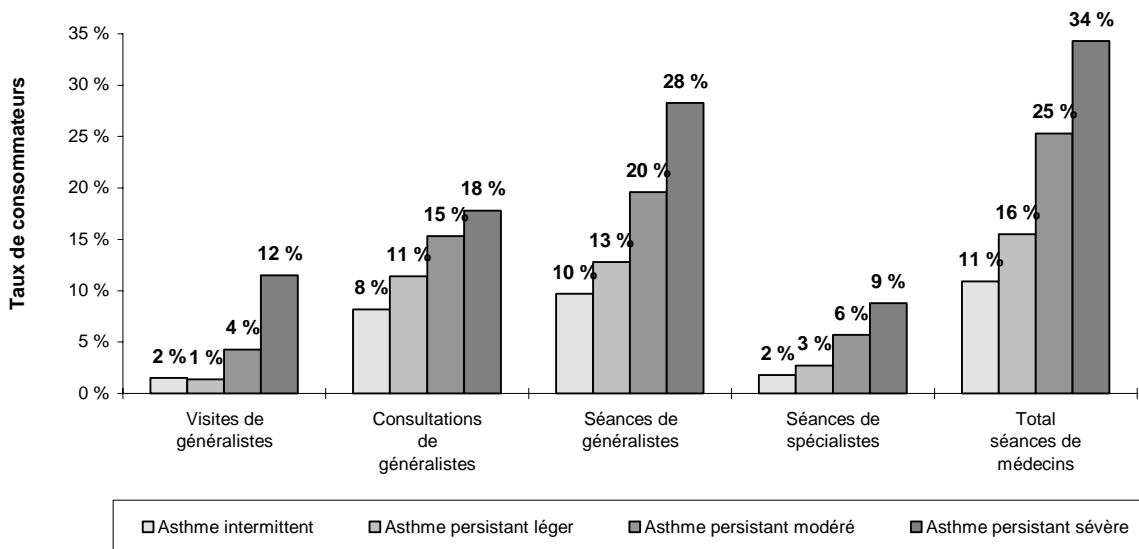
Source : CREDES-ESPS 1998

En un mois, 16 % des asthmatiques ont vu un médecin pour de l'asthme. Le médecin généraliste est en première ligne : 11 % ont consulté un généraliste en un mois et 3 % en ont reçu la visite à leur domicile. Par contre, si le médecin traitant collabore fréquemment avec des spécialistes (pneumologues, allergologues), en ville ou à l'hôpital [2], le recours au spécialiste est tout de même bien moins fréquent : 3 % des asthmatiques en ont consulté un au cours du mois pour leur asthme.

La même proportion d'individus souffrant d'asthme intermittent et d'asthme persistant léger se sont rendus au moins une fois chez le médecin tous motifs confondus, environ 4 sur 10 en un mois. De même, pour l'asthme persistant modéré et sévère, 6 sur 10 d'entre eux ont vu au moins un médecin en un mois.

Le taux de recours au médecin pour l'asthme est, tous types de séances confondus, croissant avec la gravité de leur asthme. L'écart le plus important est observé pour les spécialistes mais aussi pour les visites de généralistes : les individus souffrant d'asthme persistant sévère sont trois fois plus nombreux à avoir eu recours aux visites de généralistes que les autres asthmatiques (cf. Graphique n° 22).

Graphique n° 22
Taux d'asthmatiques consommateurs de séances de médecin pour leur asthme en 1 mois



Source : CREDES-ESPS 1998

A l'opposé, la sévérité de l'asthme n'a pas de lien avec le recours au médecin pour les autres motifs : par exemple, les personnes souffrant d'asthme sévère sont moins nombreux à se déplacer pour d'autres motifs chez un généraliste ou un spécialiste que ceux qui souffrent d'asthme persistant modéré.

Les résultats observés sur le recours aux médecins sont identiques si on étudie le nombre de séances de médecin : les asthmatiques consomment plus de séances, tous types confondus que les non asthmatiques ; le nombre de séances pour asthme est croissant avec la sévérité de l'asthme, mais pas le nombre de séances pour autres motifs. Ainsi, quel que soit le motif, les individus souffrant d'asthme persistant sévère reçoivent au moins deux fois plus de visites de généralistes que les autres asthmatiques, soit 2,5 séances en 1 mois contre 1 (cf. *Tableau n° 44*).

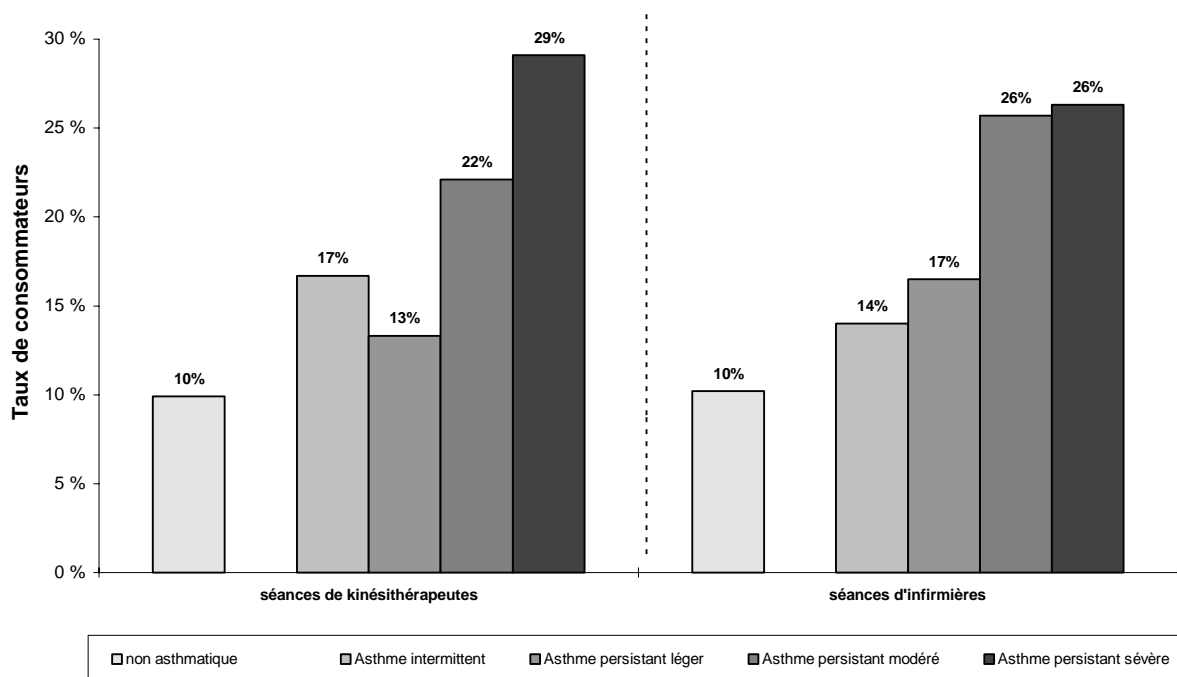
5.2. Un recours plus important des asthmatiques aux auxiliaires médicaux

Comme pour les séances de médecins, les asthmatiques, quelle que soit la gravité de leur asthme, sont plus nombreux à recourir des soins répétés d'auxiliaires médicaux (kinésithérapeute ou infirmier) que les non asthmatiques : en 12 mois, 18 % des asthmatiques ont eu des soins répétés de kinésithérapeute, contre 10 % des non asthmatiques. Pour les soins infirmiers, on observe un taux de recours de 17 % pour les asthmatiques contre 10 % pour les non asthmatiques (cf. *Tableau n° 45*).

Pour ces deux types d'auxiliaires, les taux de recours des individus souffrant d'asthme intermittent ou persistant léger sont équivalents et proches de 15 %. Les individus souffrant d'asthme persistant sévère se distinguent de ceux souffrant d'asthme persistant modéré par leur recours aux séances de kinésithérapeute : 29 % pour les asthmes persistants sévères contre 22 % pour les asthmes persistants modérés. Les individus souffrant d'asthme persistant sévère, à cause de la gravité de leur asthme, ont été deux fois plus nombreux à avoir recours à la kinésithérapie - respiratoire que les autres asthmatiques, 12 % contre 6 %, cela explique l'écart observé sur les taux de recours globaux (cf. *Graphique n° 23*).

Le taux important de consommateurs de soins de kinésithérapie parmi les personnes souffrant d'asthme intermittent s'explique par une forte consommation de kinésithérapie respiratoire chez les nourrissons.

Graphique n° 23
Taux de consommateurs de soins répétés d'auxiliaires médicaux en 12 mois



Source : CREDES-ESPS 1998

5.3. Les médicaments ont une place essentielle dans la prise en charge

Les asthmatiques doivent traiter leur asthme avec des médicaments spécifiques appelés médicaments antiasthmatiques. Au besoin, ils prennent également des traitements médicamenteux pour leurs éventuelles autres maladies dont on a vu plus haut qu'elles sont en moyenne plus fréquentes chez eux que chez les non asthmatiques.

5.3.1. Un tiers des asthmatiques déclare prendre un médicament antiasthmatique tous les jours

En ce qui concerne l'asthme, le consensus international recommande la prise d'un traitement de fond, c'est-à-dire tous les jours, pour toutes les personnes souffrant d'asthme persistant [5]. D'après nos résultats concernant les stades de sévérité de la maladie, la moitié des asthmatiques actuels enquêtés devraient donc en prendre.

Principes du traitement antiasthmatique

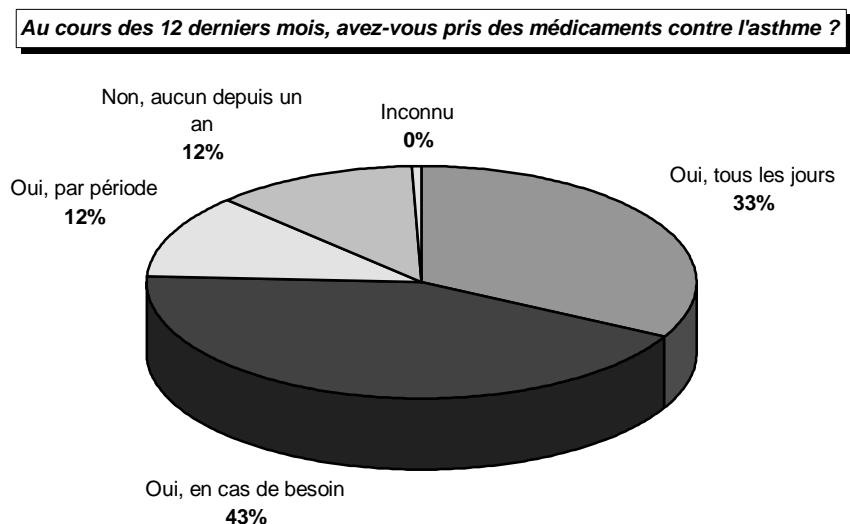
Les principaux mécanismes responsables de la maladie asthmatique et de la crise d'asthme sont l'inflammation des voies aériennes et l'obstruction bronchique. Le but de la thérapeutique est donc d'obtenir une inflammation et une obstruction bronchiques minimales ou nulles pour préserver la fonction ventilatoire à long terme.

En France, deux grandes classes de médicaments sont utilisées dans le traitement de l'asthme : les anti-inflammatoires pour le traitement de fond et les bronchodilatateurs pour le traitement de la crise [2, 40, 41].

- Parmi les bronchodilatateurs, les β 2-mimétiques agonistes représentent en volume la première classe thérapeutique d'anti-asthmatiques. On distingue les β 2-mimétiques de courte durée d'action et les β 2-mimétiques de longue durée d'action. Les β 2-mimétiques de courte durée d'action sont principalement utilisés pendant les crises ou symptômes d'asthme sous forme inhalée. Dans le cadre d'un asthme léger, ils suffisent à faire disparaître la gêne respiratoire. Les β 2-mimétiques de longue durée d'action sont utilisés dans les stades persistants pour le contrôle quotidien, conjointement aux anti-inflammatoires. Les xanthines représentent d'autres types de bronchodilatateurs de longue durée d'action. Enfin, on trouve des anticholinergiques et des associations de β 2-mimétiques et anticholinergiques.
- Les anti-inflammatoires diminuent l'inflammation bronchique en s'opposant à l'afflux des cellules inflammatoires et en diminuant les bouchons muqueux. De plus, ils potentialisent l'effet des β 2-mimétiques agonistes sur les muscles lisses lors de la crise d'asthme. Les plus utilisés sont les corticostéroïdes, par voie inhalée en traitement de fond, per os (voie orale) en cas d'asthme persistant sévère ou d'exacerbation de la maladie ou encore par voie injectable dans le cadre de l'urgence [40]. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens ont une utilisation plus restreinte ; ils comprennent les cromones et le kétotifène. Enfin, les antileucotriènes sont d'un usage encore peu répandu.

En fait, un tiers (33 %) des enquêtés asthmatiques déclarent, dans le module asthme, prendre des médicaments tous les jours, 12 % en prennent uniquement par période et 43 % seulement en cas de besoin. Près d'un asthmatique actuel sur 10 affirme n'avoir pris aucun traitement au cours des 12 derniers mois (cf. Graphique n° 24).

Graphique n° 24
Fréquence de la prise du traitement antiasthmatique



Source : CREDES-ESPS 1998

5.3.2. Le recours aux médicaments est plus élevé chez les asthmatiques

En plus de leur consommation de médicaments antiasthmatiques, les personnes souffrant d'asthme persistant consomment plus de médicaments prescrits pour d'autres motifs que les personnes non asthmatiques. Ceci est vérifié tant par les taux de recours que par les montants de dépense.

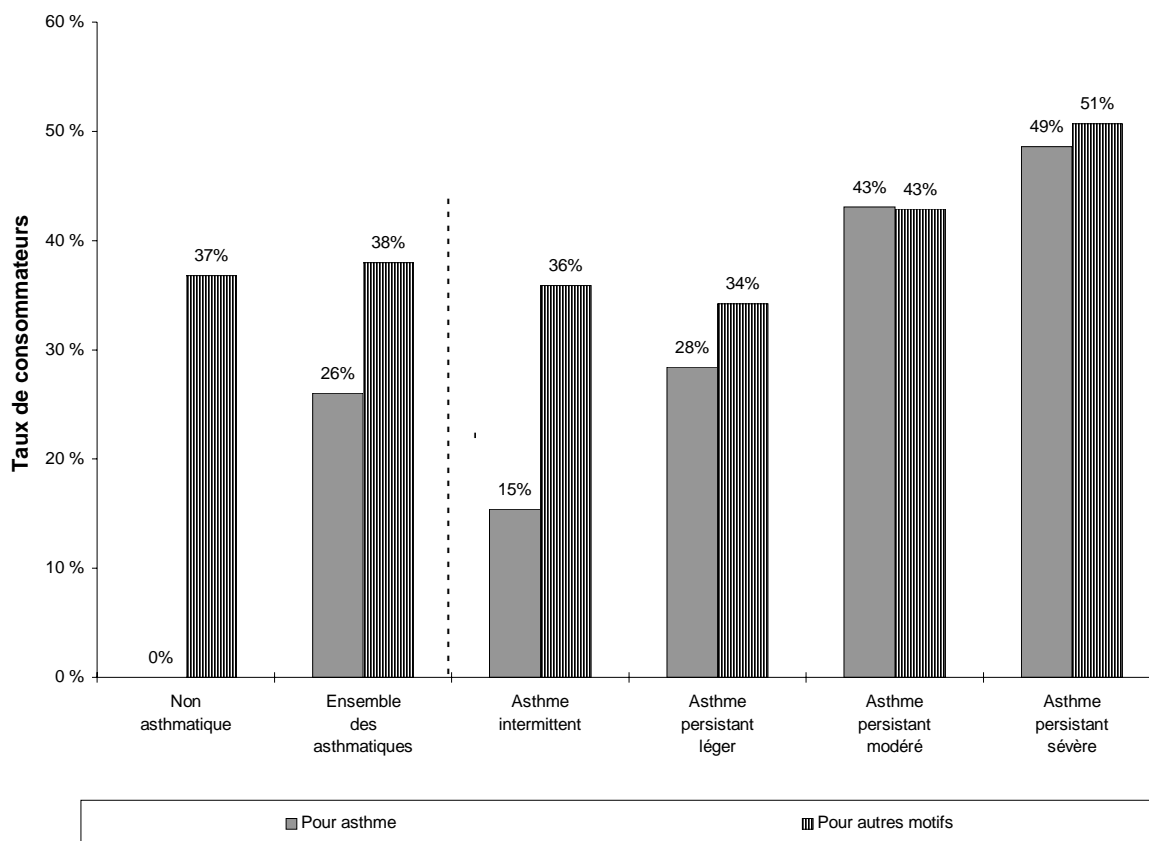
Les données sur lesquelles s'appuient l'analyse de la consommation pharmaceutique qui suit proviennent, comme pour les séances de médecins, du carnet de soins dans lequel les personnes doivent noter l'ensemble de leurs recours aux soins médicaux pendant un mois. Ces données comportent le relevé des produits pharmaceutiques achetés précisément définis (nom de spécialité, forme et dosage) avec les quantités de conditionnements acquis et les sommes déboursées, les prix étant calculés ensuite. Il s'agit d'un relevé prospectif de type déclaratif dont la période de référence est relativement courte si l'on s'intéresse aux maladies chroniques. Cette période d'un mois entraîne des sous-estimations bien que la plupart des produits prescrits sur ordonnance ont une délivrance qui ne peut excéder un mois de traitement. Cependant, ces données se prêtent mieux à l'analyse de la consommation pharmaceutique que celles issues de la déclaration des médicaments pris la veille qui serait par trop limitative.

Plus nombreux à fréquenter un professionnel de santé que les autres, les personnes asthmatiques, quelle que soit la sévérité de leur asthme, sont aussi plus nombreuses à acheter des médicaments au cours du mois d'observation que les non asthmatiques. Le recours aux médicaments des asthmatiques croît avec le stade de sévérité de l'asthme, passant de 43 % chez les personnes souffrant d'asthme intermittent à 69 % chez les celles souffrant d'asthme persistant sévère, soit une augmentation de 50 % du taux de consommateurs (cf. Tableau n° 46).

On peut tout de même s'étonner des scores faibles observés chez les personnes déclarant un asthme persistant. En effet, selon les recommandations du consensus international, ceux-ci devraient prendre une médication quotidienne, les ordonnances étant renouvelables chaque mois. Avec un recueil prospectif des achats de médicaments durant un mois, on devrait donc observer un taux de recours plus proche de 100 %. Outre un mauvais remplissage du carnet de soins amenant à quelques sous-estimations habituelles dans ce type d'enquête auprès des ménages, on peut aussi évoquer une mauvaise observance des asthmatiques quant aux doses prescrites, des prescriptions ou des achats irréguliers.

En distinguant le motif de consommation pharmaceutique, on s'aperçoit que les asthmatiques ont, tous stades de sévérité confondus et en dehors de leur asthme, un taux de recours au médicament en un mois similaire à celui des personnes non asthmatiques, soit respectivement 38 % et 37 %. Parmi les asthmatiques, le taux de recours aux médicaments prescrits pour un motif autre que l'asthme est toutefois plus élevé chez les personnes atteintes d'asthme persistant modéré à sévère : respectivement 43 % et 51 %, contre 35 % environ chez les asthmatiques plus légers (asthme intermittent et persistant léger) (cf. Graphique n° 25).

Graphique n° 25
Recours à la pharmacie en un mois selon le motif
chez les asthmatiques selon le stade de sévérité de leur maladie et chez les non asthmatiques



Source : CREDES-ESPS 1998

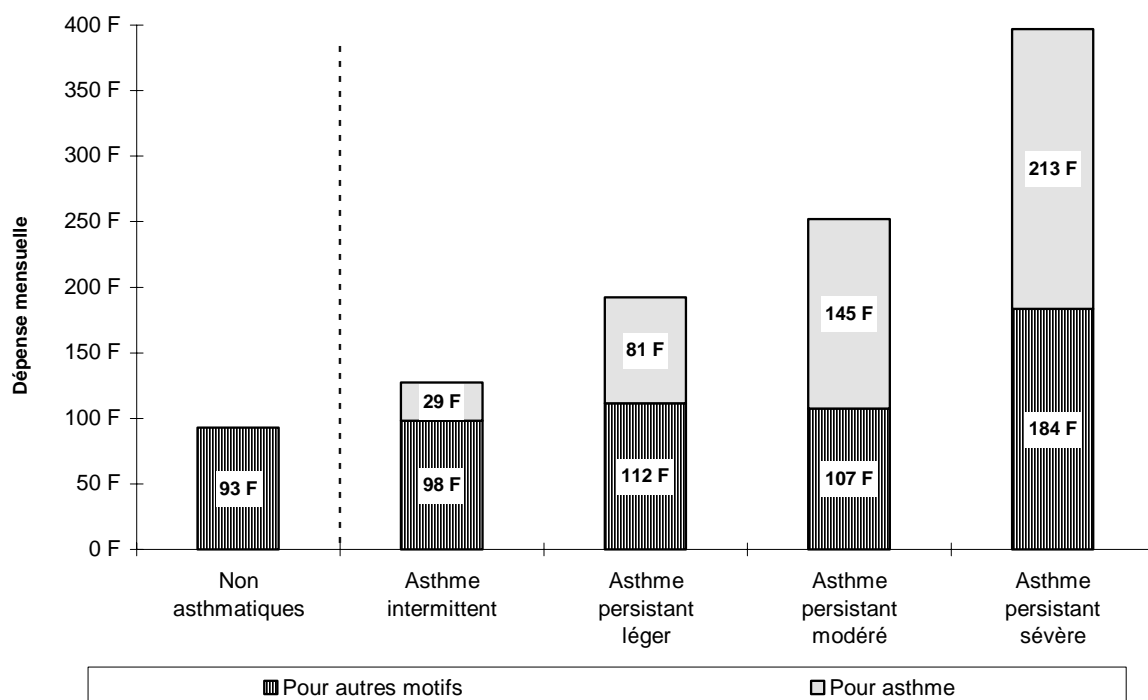
En ce qui concerne les médicaments pour asthme, les individus souffrant d'asthme persistant modéré à sévère ont un taux de recours en un mois qui avoisine leur taux de recours aux autres types de médicaments (environ 50 %). A l'opposé, les personnes souffrant d'asthme intermittent ne prennent des médicaments contre l'asthme qu'en cas de besoin et leur taux de recours à ces médicaments est donc bien plus faible (15 %), alors que leur recours aux autres types de médicaments reste voisin de celui des personnes non asthmatiques (36 %).

5.3.3. Les dépenses de pharmacie sont d'autant plus importantes que l'asthme est sévère

Recourant plus fréquemment à la pharmacie, les asthmatiques dépensent aussi deux fois plus en moyenne par personne au cours d'un mois que les non asthmatiques : 187 francs contre 93 francs pour l'ensemble de leurs médicaments. L'écart est essentiellement dû aux achats de médicaments dont le motif de consommation déclaré est l'asthme. Ceux-ci comprennent bien évidemment les médicaments antiasthmatiques mais aussi d'autres médicaments à visée respiratoire et des anti-infectieux par voie générale essentiellement. En toute logique, on observe que plus l'asthme est sévère, plus la consommation de médicaments pour l'asthme est élevée, passant de 29 francs en moyenne par personne en un mois lorsque l'asthme est intermittent, à 213 francs en cas d'asthme persistant sévère (cf. Tableau n° 47).

Mais, de plus, pour des motifs autres que l'asthme, les asthmatiques dépensent un peu plus que les non asthmatiques, 112 francs en moyenne, tous stades de sévérité confondus, contre 93 francs, voire beaucoup plus lorsqu'ils souffrent d'asthme persistant sévère, soit 184 francs (cf. Graphique n° 26).

Graphique n° 26
Dépense moyenne par personne en pharmacie en un mois
chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité et chez les non asthmatiques



Source : CREDES-ESPS 1998

La dépense mensuelle moyenne par personne de médicaments pour asthme peut paraître faible au regard des protocoles conseillés, notamment pour les personnes souffrant d'asthme persistant qui devraient suivre un traitement quotidien. Comme nous l'avons vu précédemment, les taux de recours relevés sur une période d'un seul mois sont eux-mêmes faibles. Par contre, si l'on regarde ce qui se passe au niveau des seuls consommateurs de médicaments pour asthme, en particulier ceux dont la sévérité de la maladie est importante, les résultats se rapprochent nettement des dépenses attendues lorsque les recommandations de prescription et d'observance sont suivies. En effet, la dépense moyenne par consommateur souffrant d'asthme persistant sévère s'élève alors à 440 francs, elle descend à 336 francs quand l'asthme est persistant modéré, à 284 francs lorsqu'il est persistant léger et se maintient à 189 francs lorsqu'il est intermittent. Nous précisons plus loin ce qu'il en est pour les seuls médicaments antiasthmiques. L'ensemble de ces résultats est confirmé par le calcul d'indices à âge et sexe égal.

Si la longueur de la période d'observation conditionne grandement ce niveau de dépense déclaré, les écarts de dépense observés entre les catégories de personnes peuvent être considérés comme plus fiables que les montants. Ainsi, la dépense plus élevée des asthmatiques comparée à celles des personnes non asthmatiques est une constante dans les ESPS depuis 1988, quelle que soit la période d'observation (celle-ci était de 3 semaines en 1988/1991). On constate de plus ici une dépense croissante de pharmacie entre le stade intermittent et les stades persistants léger à sévère dont on peut supposer que les écarts sont corrects.

Une étude espagnole [43] effectuée sur des patients des centres de soins de la région de Barcelone entre avril 1994 et mai 1995 montre aussi un gradient de coûts directs ou indirects des soins selon la sévérité de l'asthme. Plus précisément, ils estiment la dépense moyenne en médicaments antiasthmiques à 539 \$ en un an pour les individus souffrant d'asthme persistant sévère, à 473 \$ pour ceux qui souffrent d'asthme persistant modéré et à 253 \$ pour ceux qui souffrent d'asthme persistant léger.

5.3.4. Les médicaments à visée respiratoire représentent 40 % de la dépense de pharmacie des asthmatiques

Rappelons que pour traiter l'asthme, nous disposons de médicaments antiasthmiques dont le but est de diminuer au maximum l'inflammation et de lever l'obstruction bronchique [40]. Pour ce faire, nous disposons de spécialités pharmaceutiques parmi lesquelles on distingue les anti-inflammatoires et les bronchodilatateurs (*cf. encadré « Principes du traitement antiasthmique » plus haut*). De plus, le traitement fait appel à d'autres médicaments à visée respiratoire, en particulier les expectorants et les antitussifs, ainsi qu'à des médicaments traitant les affections liées à l'asthme ou le compliquant, notamment les infections respiratoires et les rhinites.

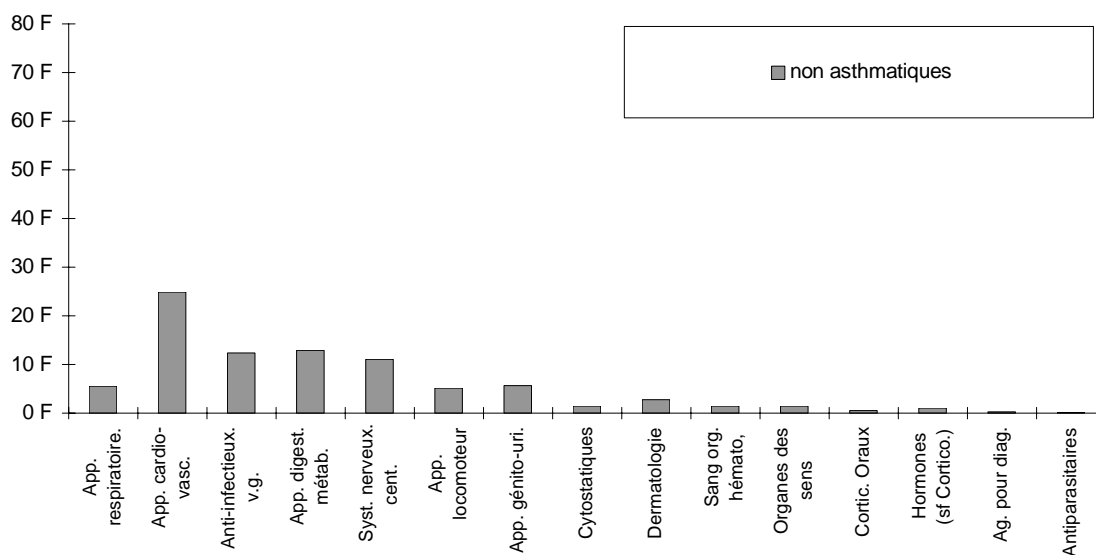
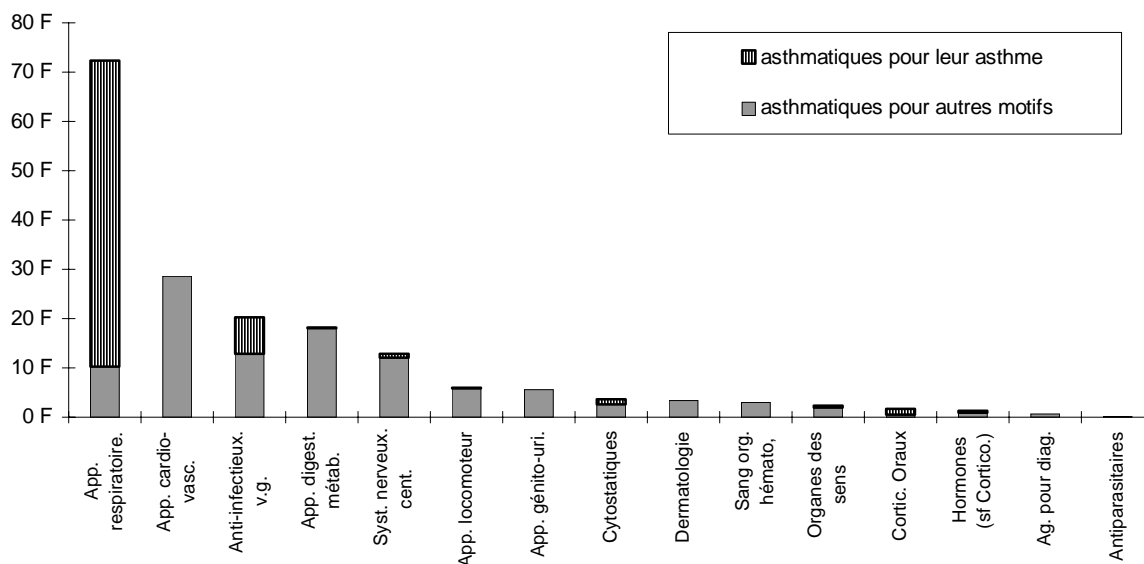
Ainsi, les classes pharmaceutiques qui constituent l'essentiel de la dépense pharmaceutique des asthmatiques sont avant tout des médicaments de l'appareil respiratoire (groupe R selon la nomenclature EPHMRA³⁰) : 72 francs, soit 39 % de leur dépense moyenne globale par personne (estimée ici à 187 francs sur un mois), dont 62 francs pour leur asthme.

A titre de comparaison, les personnes non asthmatiques dépensent en moyenne 6 francs de médicaments à visée respiratoire par mois, soit environ 6 % de leur dépense globale (estimée ici à 93 francs) et les corticoïdes inhalés n'en représentent qu'une partie infime (ces derniers sont en effet prescrits également dans le cadre de la bronchopneumopathie obstructive [BPCO]).

³⁰ *European Pharmaceutical Market Research Association*

Par ailleurs, parmi les autres classes pharmaceutiques, les asthmatiques dépensent en moyenne 1,7 fois plus de médicaments anti-infectieux par voie générale que les personnes non asthmatiques (20 francs, dont plus de 7 francs pour leur asthme, contre à peine plus de 12 francs) (cf. Graphique n° 27, Tableau n° 48 et Tableau n° 52).

Graphique n° 27
Dépense moyenne par personne en pharmacie en un mois
selon les classes pharmaceutiques EPHMRA
chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité et chez les non asthmatiques



Source : CREDES - ESPS 1998

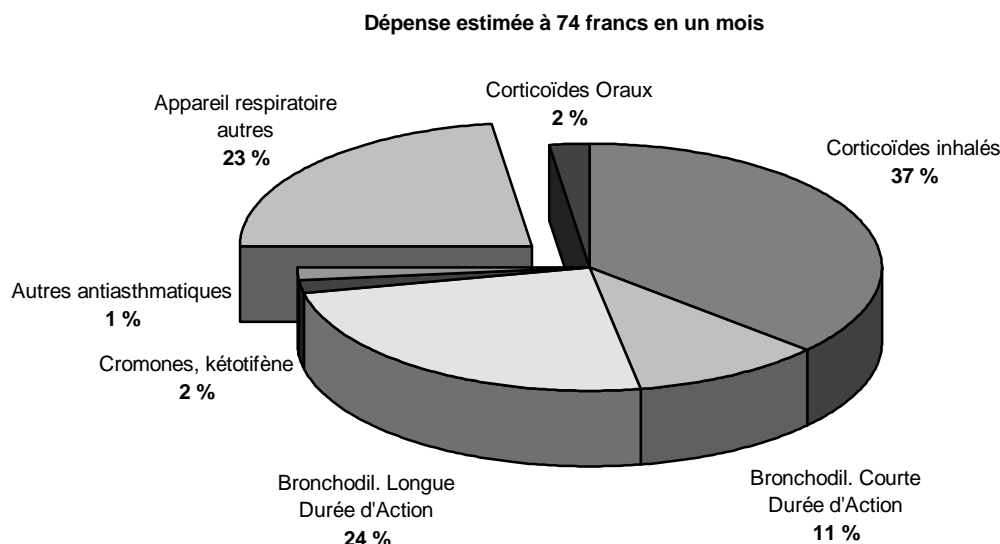
Si l'on s'intéresse uniquement aux corticoïdes oraux et aux médicaments à visée respiratoire (74 francs = base 100 %), les asthmatiques dépensent en un mois 55 francs d'antiasthmiques (75 %), 2 francs de corticoïdes oraux (2 %) et 17 francs d'autres médicaments à visée respiratoire (23 %).

Parmi les médicaments antiasthmiques dont le montant paraît faible (55 francs), on compte 37 % (27 francs) de corticoïdes inhalés qui représentent le traitement de fond de tous les asthmes persistants légers à sévères. Leur but est de diminuer l'inflammation bronchique³¹. Les bronchodilatateurs de courte durée d'action (qui lèvent instantanément le spasme bronchique en cas de symptômes à type de gêne respiratoire ou de crise d'asthme) représentent 11 % (8 francs) et les bronchodilatateurs de longue durée d'action 24 % (18 francs). Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (cromones et kétotifène) représentent 2 % (1 franc) de cette dépense (cf. Graphique n° 28).

En plus de ces médicaments antiasthmiques, on trouve d'autres médicaments à visée respiratoire (17 francs), parmi lesquels 9 % (7 francs) d'antihistaminiques (à visée anti-allergique), 7 % (5 francs) d'expectorants (4 francs) et antitussifs (1 franc) et 5 % (4 francs) d'anti-inflammatoires décongestionnants pour le nez.

Enfin, les corticoïdes oraux (2 francs pour les asthmatiques, versus 0,50 franc pour les non asthmatiques) sont consommés pour les deux tiers au titre de l'asthme. Ils constituent un traitement à long terme de certains asthmes persistants sévères ou, dans des cas de sévérité moindre, répondent à certaines exacerbations de la maladie.

Graphique n° 28
Structure de la dépense mensuelle de médicaments à visée respiratoire et corticoïdes oraux chez les asthmatiques



Source : CREDES - ESPS 1998

³¹ D'après l'ECRHS (European Community Respiratory Health Survey), les asthmatiques français ont moins souvent recours aux corticoïdes inhalés que leurs voisins européens, mise à part l'Italie [39] : 20 % des asthmatiques français en ont consommé en 12 mois contre 49 % en Grande-Bretagne. Seuls 5 % en consomment tous les jours.

5.3.5. La consommation d'antiasthmatiques est insuffisante pour les asthmes persistants

La consommation d'antiasthmatiques augmente fortement avec la sévérité de l'asthme mais les niveaux de dépense restent faibles par rapport aux recommandations du consensus international, en particulier pour les corticoïdes inhalés.

➤ *Des taux de consommateurs faibles*

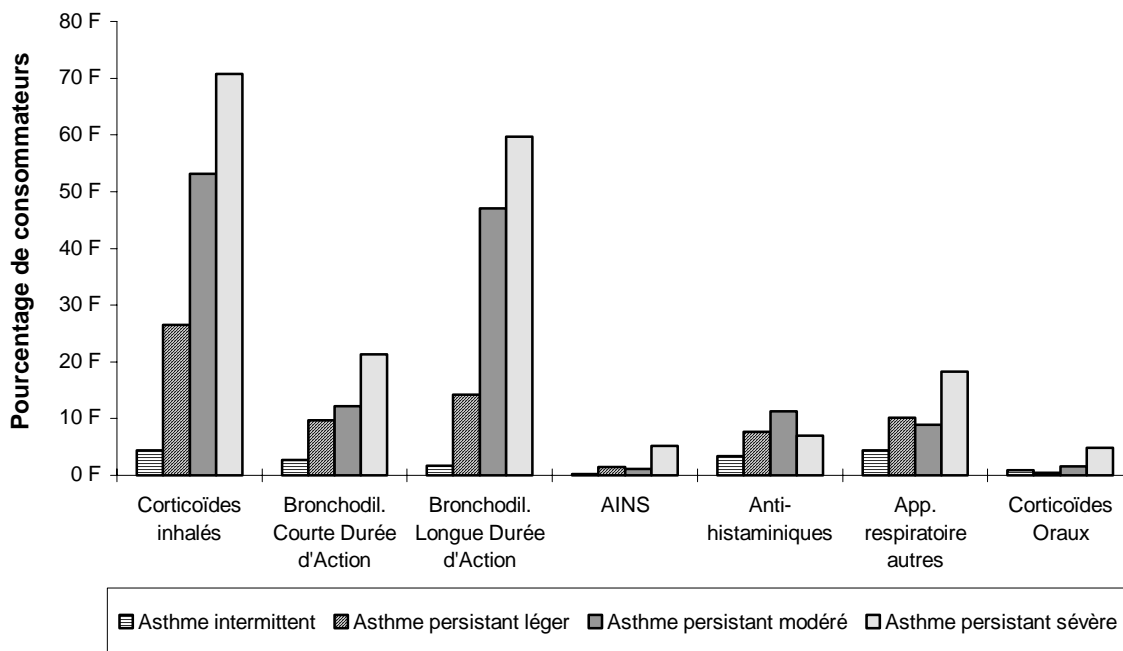
La consommation de médicaments déclarée la veille de l'enquête nous apporte quelques renseignements supplémentaires, notamment en termes de taux de consommateurs. En effet, si l'achat de médicaments suit des rythmes ou des impératifs variables rendant l'observation sur un seul mois parfois insuffisante pour un calcul de niveau de dépense solide, l'analyse de la prise médicamenteuse la veille de l'enquête permet de compléter les informations. Elle révèle cependant des taux de recours aux antiasthmatiques faibles au regard de la sévérité de l'asthme. Ainsi, on note que, parmi l'ensemble des asthmatiques, les taux de consommateurs de corticoïdes inhalés et de bronchodilatateurs de courte durée d'action sont proches, respectivement 23 % et 21 %. Le taux de consommateurs de bronchodilatateurs de longue durée d'action est moindre (15 %). Selon le stade de sévérité de l'asthme, ces taux augmentent particulièrement entre les stades intermittent et persistant modéré, sans toutefois atteindre les niveaux attendus ; aux stades persistants modéré ou sévère, ils atteignent environ 60 % de consommateurs pour les corticoïdes inhalés, 50 % pour les bronchodilatateurs de courte durée d'action et 40 % pour les bronchodilatateurs de longue durée d'action (cf. Graphique n° 29, Tableau n° 53 et Tableau n° 54).

Par rapport aux médicaments pris la veille, les taux de recours (ou taux d'achat) relevés sur une période d'un seul mois sont encore plus faibles. En particulier, pour les corticoïdes inhalés, ils sont de 11 % en cas d'asthme persistant léger et de 22 % en cas d'asthme persistant modéré ou sévère, alors qu'ils devraient avoisiner 100 % si la délivrance des produits était mensuelle. Par contre, si l'on regarde ce qui se passe au niveau des seuls consommateurs de corticoïdes inhalés, les dépenses se rapprochent nettement des dépenses attendues si les recommandations³² de prescription et d'observance sont suivies. En cas d'asthme persistant sévère, la dépense par consommateur est de 317 francs en un mois (niveau attendu : 220 à plus de 400 francs). En cas d'asthme persistant léger et modéré, la dépense de corticoïdes inhalés par consommateur se situe même largement au-dessus du niveau attendu (autour de 250 francs dans les deux cas, pour des niveaux attendus respectivement de 75 et 150 francs environ), comme si l'acquisition était faite en réalité pour deux ou trois mois (cf. Tableau n° 50 et Tableau n° 51).

La dépense moyenne par personne asthmatique, produit du taux de consommateur et de la dépense par consommateur, représente donc le seul indicateur synthétique qui doit guider notre interprétation.

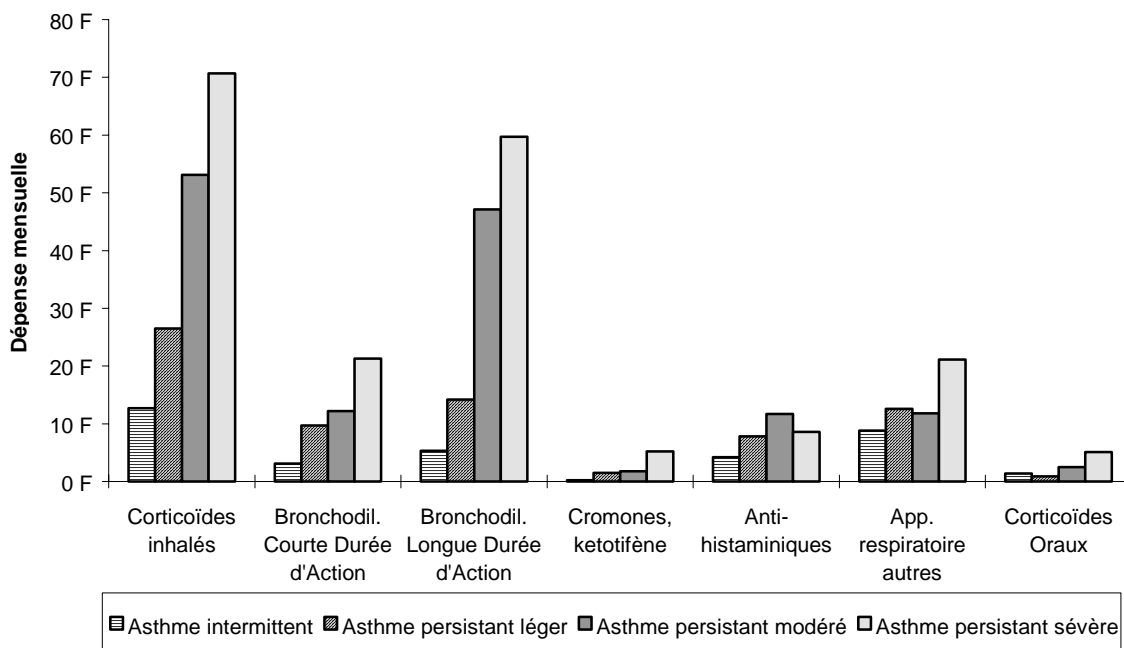
³² Selon les recommandations du consensus international et d'après les prix pratiqués en France pour les corticoïdes inhalés par exemple, la dépense attendue chez un adulte se situe, selon les spécialités utilisées, autour de 75 francs mensuels pour les asthmes persistants légers, autour de 150 francs pour les asthmes persistants modérés et, pour les asthmes persistants sévères, elle peut aller de 220 francs jusqu'à plus de 400 francs par mois. Pour un enfant [\leq 12 ans], la dépense attendue est à diviser par deux environ.

Graphique n° 29
Taux de consommateurs de médicaments antiasthmatiques et à visée respiratoire la veille de l'enquête chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité



Source : CREDES - ESPS 1998

Graphique n° 30
Dépense moyenne par personne de pharmacie en un mois de médicaments antiasthmatiques et à visée respiratoire chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité



Source : CREDES - ESPS 1998

➤ *Des dépenses moyennes par asthmatique faibles*

En termes de dépense moyenne par personne asthmatique en un mois, on obtient, tous stades de sévérité confondus, des montants de dépense faibles. Selon le degré de sévérité croissant de la maladie asthmatique, on remarque un gradient de dépense pour les médicaments à visée respiratoire surtout, qui passent de 34 francs au stade intermittent à 187 francs au stade persistant sévère, mais aussi pour les corticoïdes oraux (de 1,40 francs à 5 francs) et des anti-infectieux par voie générale (de 19 à 43 francs) (*cf. Tableau n° 49*).

Parmi les médicaments antiasthmatiques, la dépense augmente de façon régulière et importante avec la sévérité de l'asthme pour les corticoïdes inhalés (de 13 à 71 francs), les bronchodilatateurs de courte durée d'action (de 3 à 21 francs) et les bronchodilatateurs de longue durée d'action (de 5 à 60 francs). La hausse est nettement plus forte pour les bronchodilatateurs de longue durée d'action lorsque l'on passe du stade persistant léger au stade persistant modéré (de 14 à 47 francs). L'augmentation de la dépense d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (cromones et kétotifène) et de corticoïdes oraux avec la sévérité de l'asthme n'est pas significative car elle concerne peu de personnes. Celle de médicaments antihistaminiques ou d'autres médicaments à visée respiratoire est moins régulière (*cf. Graphique n° 30*).

Ces niveaux de dépense de médicaments antiasthmatiques, en particulier ceux correspondant aux corticoïdes inhalés et aux bronchodilatateurs, sont faibles au regard de la sévérité de la maladie si l'on se réfère aux recommandations du consensus international quant aux produits indiqués et aux posologies journalières³².

Plusieurs raisons peuvent se conjuguer pour expliquer ce faible niveau de consommation d'antiasthmatiques, tenant soit à l'enquête, soit à une réelle sous-médication. D'abord, l'amplitude de la période de relevé des achats de médicaments est relativement courte et pèse plus dans le cas de médicaments pris à la demande (bronchodilatateurs de courte durée d'action) que dans le cas de médicaments de fond. Un mauvais remplissage du carnet de soins amène à quelques sous-estimations habituelles dans ce type d'enquête auprès des ménages (- 30 % en termes de dépenses globales). Par ailleurs, une pratique médicale pas toujours conforme aux recommandations du consensus international induit des prescriptions ou des achats irréguliers. Enfin, une mauvaise observance des asthmatiques quant aux doses prescrites et une technique de prise des produits inhalés inadéquate baisse le niveau de consommation par rapport aux prescriptions.

Si, quelle que soit la catégorie d'asthmatiques, il existe une sous-médication dont le niveau n'est pas mesurable, comme nous l'avons déjà remarqué à propos de la dépense globale de médicaments consommés pour asthme, les écarts de dépense d'antiasthmatiques observés entre les catégories de personnes, en l'occurrence entre les asthmatiques plus ou moins sévèrement atteints, peuvent toutefois être considérés comme plus fiables que les montants.

En ce qui concerne les bronchodilatateurs, la consommation de bronchodilatateurs de courte durée d'action est plus fréquente un jour donné que celle des bronchodilatateurs de longue durée d'action, ceci quel que soit le stade sévérité de l'asthme. Mais les quantités consommées et le prix plus important des seconds les situent avant les premiers en termes de dépense par personne asthmatique en un mois, surtout pour les stades persistants modéré et sévère. Enfin, si les taux de consommateurs d'antiasthmatiques, corticoïdes inhalés ou bronchodilatateurs, sont identiques pour les asthmes persistants modérés à sévères, c'est la quantité de produits consommée qui les distingue, la dépense étant supérieure pour les asthmes sévères.

On peut retenir de l'analyse de la consommation médicamenteuse qu'il existe une sous-médication très probable des asthmatiques, notamment pour les stades persistants modérés et sévères, liée à une prescription et/ou cette observance trop timide qui amènent les malades à des situations de non contrôle de leur maladie, celles justement qui génèrent des surcoûts dus aux hospitalisations, voire des morts [2, 47].

5.4. Le recours à l'hôpital reste important

L'hospitalisation d'un sujet asthmatique en court séjour s'envisage soit en urgence et parfois en service de réanimation devant la menace ou l'existence d'une crise d'asthme grave, soit de façon plus planifiée devant un problème diagnostique ou de maîtrise thérapeutique [2]. Dans tous les cas d'hospitalisation, la signification est la même : l'hospitalisation représente, pour un patient donné, un critère de gravité de sa maladie, qu'il s'agisse d'une hospitalisation en urgence ou d'une hospitalisation planifiée [27]. De plus, le coût est toujours élevé et des études précédentes ont montré tout l'intérêt de la bonne prise en charge de ville pour l'éviter [2, 5, 20, 47].

Dans notre enquête, au niveau du « module asthme », environ 4 % des asthmatiques actuels déclarent avoir été hospitalisés pour une crise d'asthme dans les 12 mois précédant l'enquête. Plus l'asthme est sévère, plus l'hospitalisation est fréquente. En effet, alors que 2 % des personnes souffrant d'asthme intermittent ont été hospitalisées en 1 an, ce taux atteint 4 % chez celles souffrant d'asthme persistant léger, 6 % pour les asthmes persistants modérés et 14 % les personnes atteintes d'asthme persistant sévère (cf. *Tableau n° 13*).

9 % des asthmatiques actuels déclarent avoir déjà été hospitalisés dans un service de réanimation pour asthme au cours de leur vie dont 2,2 % dans les 18 derniers mois précédant l'enquête.

Par ailleurs, sur un questionnaire spécifique destiné à un relevé plus fin concernant les hospitalisations au cours des 3 derniers mois, 4,5 % des asthmatiques actuels déclarent avoir été au moins une fois à l'hôpital en 3 mois, contre 2,7 % des personnes non asthmatiques, ce qui représente 42 hospitalisations d'asthmatiques. Parmi ceux-ci, seuls 7 l'ont été pour asthme dont 3 sont des individus souffrant d'asthme persistant sévère (cf. *Tableau n° 55*).

Ces taux d'hospitalisation peuvent paraître élevés lorsque l'on sait qu'il existe désormais des médicaments efficaces qui permettent de contrôler les signes cliniques de la maladie. Cependant, nous ne pouvons pas dire, à partir de ces données, s'il s'agit d'hospitalisation en urgence ou d'hospitalisation planifiée pour faire un bilan diagnostique par exemple. En tout état de cause, pour éviter ces épisodes qui peuvent devenir tragiques dans la vie d'un asthmatique, les médecins doivent insister sur l'éducation du malade et de sa famille, tenter d'obtenir l'éviction des allergènes responsables et une observance au plus juste d'un traitement médicamenteux bien prescrit et parfaitement adapté grâce à un suivi rigoureux.

Conclusion

Conclusion

Cette étude est basée sur des données issues de l'Enquête Santé et Protection Sociale (ESPS) menée par le CREDES en 1998 en population générale auprès de 16 000 personnes. A partir d'une batterie de questions s'inspirant des enquêtes épidémiologiques internationales récentes et insérées dans le questionnaire santé auto-administré, on a pu repérer les personnes asthmatiques et les classer en quatre stades de sévérité de l'asthme selon les recommandations du consensus international, malgré l'absence de résultats d'explorations fonctionnelles expiratoires (EFR).

Selon notre étude, 5 millions de personnes en France ont souffert d'asthme dans leur vie. Parmi elles, 3,5 millions en souffrent en 1998, soit une prévalence de l'asthme actuel de 5,8 %. La moitié d'entre elles souffrent d'asthme intermittent. Les enfants, en particulier les jeunes garçons, sont les plus touchés jusqu'à la puberté. Le sexe-ratio s'inverse ensuite et plus les personnes sont âgées, plus la prévalence globale diminue alors que la proportion d'asthme persistant sévère croît. On constate que la prévalence de l'asthme a augmenté au fil des années et que l'âge à la première crise d'asthme est devenu plus précoce. De plus, il semble que l'on puisse attribuer la majeure partie de l'augmentation de la prévalence au cours des quinze dernières années à l'asthme intermittent des jeunes garçons.

Notre étude en population générale montre également que l'asthme touche davantage les personnes inactives d'une part et, d'autre part, les foyers défavorisés, les familles d'agriculteurs, d'artisans/commerçants et d'ouvriers, confirmant l'impact des conditions de vie. L'asthme persistant modéré à sévère prédomine dans les milieux d'ouvriers qualifiés, contrairement aux milieux d'ouvriers non qualifiés où il s'agit plus souvent d'asthme intermittent. L'asthme est plus fréquent sous les climats humides de l'Ouest. La sévérité est accrue, d'un côté dans les très grandes villes et à Paris où on évoque l'hygiène de l'habitat et la pollution, de l'autre, dans les communes rurales où on rapporte les pollens. L'asthme semble dissuader certains de fumer, sa prévalence étant plus faible parmi les fumeurs actuels.

Les asthmatiques déclarent plus de maladies associées, en particulier dermatologiques, dénotant un terrain atopique fréquent, mais également digestives, souvent les symptômes dont on sait le lien fréquent avec le stress. Leur état de santé pèse sur leur risque vital et altère leur qualité de vie. Ils recourent plus souvent aux soins de médecins et d'auxiliaires médicaux. Cependant, malgré l'existence de médicaments antiasthmatiques aujourd'hui efficaces, la consommation de corticoïdes inhalés en particulier est insuffisante au regard de la sévérité de l'asthme. D'ailleurs, les signes cliniques sont jugés mal contrôlés dans un cas sur six et plus l'asthme est sévère, plus l'hospitalisation est fréquente.

L'augmentation de la prévalence de l'asthme depuis trois décennies l'a érigé en véritable problème de santé publique. Cette augmentation semble être due en partie à l'évolution de l'hygiène (en particulier habitat) et de la médecine (notamment l'usage des antibiotiques qui diminue la stimulation du système immunitaire). Pour y répondre, des actions doivent être menées pour le contrôle de l'environnement et l'éducation du patient et de sa famille.

La prise en charge globale de l'asthmatique suppose en outre un suivi médical rigoureux, une connaissance et un usage meilleur des médicaments efficaces. C'est tout l'enjeu des années prochaines qui doit permettre à la fois l'amélioration la qualité de vie des asthmatiques et la diminution des coûts de santé.

Bibliographie

Bibliographie

Publications du CREDES :

- [1] GRANDFILS N., LECOMTE T. « Approche médico-économique de l'asthme », CREDES, 1994, n°1031.
- [2] COM-RUELLE L., DUMESNIL S., LEMAITRE D. « Asthme : la place de l'hôpital », CREDES, 1997, n°1163.
- [3] BOCOGNNO A., DUMESNIL S., FREROT L., GRANDFILS N., LE FUR P., SERMET C. « Santé, soins et protection sociale en 1998 », CREDES, 1999, n°1282 et 1282bis.
- [4] DUMESNIL S., GRANDFILS N., LE FUR P., « Méthode et déroulement de l'enquête sur la Santé et la Protection Sociale - Mise à jour », CREDES, 1998, n° 1234.

Consensus international :

- [5] « Vaincre l'asthme - Stratégie globale pour la guidance de l'asthme et sa prévention », rapport du groupe de travail NHLBI/OMS, National Institutes of Health, National heart, Lung and Blood Institute, publication n° 95-3659, janvier 1995 – Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique, n° 6, 10/1996.

Autres publications :

- [6] ASHER M.I., WEILAND S.K. « The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). ISAAC Steering Committee », Clinical And Experimental Allergy, Novembre 1998, vol 28 suppl. 5, 52-66
- [7] ASSOCIATION ASTHME « Compte rendu du XVème Congrès Mondial d'Asthmologie, Montpellier », Avril 1996.
- [8] BARTAL M. « Prise en charge et surveillance de l'asthmatique », Revue des Maladies Respiratoires, 1991, 8, 433-441, Masson, 1991.
- [9] BURNEY PG. et al. « Validity and repeatability of the IUATLD (1984) Bronchal Symptoms Questionnaire : an international comparison », European Respiratory Journal, 1989, 2 : 940-945
- [10] BURNEY PG. et al « Effect of changing dietary sodium on the airway response to histamine », Thorax 1989 ; 44 : 36-41.
- [11] BURNEY PG. et al. « Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self reported asthma attacks, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) », European Respiratory Journal, 1996, 9, 687-695
- [12] CHARPIN D., ANNESI-MAESANO I., GODARD Ph. et al. « Prévalence des maladies allergiques chez l'enfant : l'enquête ISAAC-France, Phase I », Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 1999, n°13, 49-51.
- [13] CHARPIN D., VERVOLET D. « Epidémiologie de l'asthme », La Revue du Praticien - Médecine Générale, 18 juin 1990, n°102.
- [14] DUBOST R., PEROL M. « Diagnostics de l'asthme : les repères », La Revue du Praticien - Médecine Générale, 1996, 336.
- [15] DURAN-TAULERIA E., RONA R. J. « Geographical and socioeconomic variation in the prevalence of asthma symptoms in English and Scottish children », Thorax, 1999, Vol. 54, n°6.

- [16] EISNER D. M., KATZ P. P., YELIN H. E. et al. « Assessment of Asthma Severity in Adults With Asthma Treated by Family Practitioners, Allergists, and Pulmonologists », *Medical Care*, 1998, vol. 36, n°11, 1567-1577.
- [17] GALO BARDES B., SUNYER J., ANTO J. M. et al. « Effect of the Method of Administration, Mail or Telephone, on the Validity and Reliability of a Respiratory Health Questionnaire. The Spanish Centres of the European Asthma Study », *Journal of Clinical Epidemiology*, 1998, vol. 51, n°10, 875-881.
- [18] GERRITSEN J, et al. « Prognosis of asthma from childhood to adulthood. » *Am Rev Respir Dis* 1989 ; 140 : 1325-1330.
- [19] JARVIS D., BURNEY P. « The epidemiology of allergic disease », *British Medical Journal*, vol. 316, 1998
- [20] JEBRAK G., FOURNIER M. « Quand hospitaliser un patient asthmatique », *Revue du praticien - Médecine Générale*, 13 mai 1996, tome 10, n°341.
- [21] KERVAN Y-M. « Les pneumologues s'attaquent à la pollution de l'air », *Le Quotidien du Médecin - Congrès Hebdo*, 16 octobre 1996.
- [22] LA REVUE DU PRATICIEN. « Monographie sur l'asthme », 1992, tome 42, vol.19, 2393-2476
Dont :
- [23] TAYTARD A., TOURON D. « Epidémiologie de l'asthme », in *LA REVUE DU PRATICIEN*, 1992, tome 42, vol.19, 2395-2397.
- [24] TILLIE-LEBLOND I., TONNEL AB. « Les asthmes allergiques », in *LA REVUE DU PRATICIEN*, 1996, tome 46, 949-954.
- [25] LACRONIQUE J. « Les asthmes graves », *Le Concours Médical*, 19-09-1991, 114-28.
- [26] LANDEAU LI, et al. « Gender related differences in airway tone in children. *Pediatr Pulmomol* 1993 ; 16 : 31-35.
- [27] LE BOURGEOIS M., DE BLIC J. « Traitements des crises d'asthme sévères », *Archives Pédiatriques*, 1994, 1, 337-339.
- [28] LIARD R., PIN I., BOUSQUET J., HENRY J., PISON C., NEUKIRCH F. « Prévalence de l'asthme chez les jeunes en population générale », *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, 1995, n°45.
- [29] LOCKHART A. « Les aspects génétiques de l'asthme », *La Revue du Praticien - Médecine Générale*, 1995, tome 9, n°290.
- [30] McFADDEN JR E.R. « Asthme », *Encyclopédie Médico-chirurgicale* 1995.
- [31] MARTINEZ FD, et al. « Parental smoking inhances bronchial responsiveness in 9-year-old children », *Am Rev Respir Dis* 1988 ; 138 : 518-523.
- [32] MIELCK A., REITMEIR P. « Severity of childhood asthma by socioeconomic status », *International Journal of Epidemiology*, 1996, vol. 25, n°2.
- [33] MURRAY AB, MORRISSON BJ. « It is children with atopic dermatis who develop asthma more frequently if the mother smokes. » *J Allergy Clin Immunol* 1990 ; 86 : 732-739.
- [34] NEUKIRCH F. « Epidémiologie des allergies respiratoires : de John Bostock à ISAAC », *La Lettre du Pneumologue*, vol. II, n°1, 1999

- [35] ORMIERES J-J., SCHWARTZ C., DIDIER A. « Surveillance des asthmatiques par le médecin généraliste toulousain », La Revue du Praticien - Médecine Générale, 6 mai 1996, tome 10, n°340.
- [36] PEARCE N., BEASLEY R. « Measuring morbidity in adult asthmatics », The international Journal of Tuberculosis and Lung Disease, 1999 (3), 185-191
- [37] PEAT JK, et al. « Differences in airway responsiveness and allergy between children and adults ». Eur Respir J, in press.
- [38] PEAT JK, SALOME CM, WOOLCOCK AJ. « Factors associated with bronchial hyperresponsiveness in Australian adults and children. » Eur Respir J 1992 ; 5 : 921-929.
- [39] PIN I., NEUKIRCH F., LIARD R., PISON C., BOUSQUET J. « Etude épidémiologique européenne sur la prévalence et les facteurs de risque de l'asthme (European Community Respiratory Health Survey) » Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique, 1998, n°4, 290-295
- [40] PRADALIER A. « L'asthme : maladie d'aujourd'hui », Les Dossiers Région Santé, 1994, n°23
- [41] PRADALIER A., VINCENT D., BEAULIEU P. « L'asthme : une maladie d'avenir », Revue de Médecine Interne, 1994, 15, 211s-213s
- [42] SEARS MR, et al. « Atopy in childhood. I. Gender and allergen related risks for development of hay fever and asthma. » Clin Exp Allergy 1993 ; 23 : in press.
- [43] SERRA - BATTLES J., PLAZA V., MOREJON E., COMELLA A., BRUGUES J. « Cost of asthma according to the degree of severity », European Respiratory Journal, 1998, 12, 1322-1326
- [44] ROSENTHAL M, et al. « Lung function in white children aged 4 to 19 years. I - Spirometry » Thorax 1993 ; 48 : 794-802.
- [45] ROSENTHAL M, et al. « Lung function in white children aged 4 to 19 years. II -Single breath analysis and plethysmography. » Thorax 1993 ; 48 : 803-808.
- [46] SMITH JM, HARDING LK, CUMMING G. « The changing prevalence of asthma in school children » Clin Allergy 1971 ; 1 : 57-61.
- [47] VINCENT D. « Vers une diminution du coût hospitalier de la prise en charge des patients asthmatiques », Mémoire pour le Diplôme Universitaire de l'Ecole de Management des Médecins Hospitaliers, Hôpital Louis Mourier AP-HP 1996.

6. Annexe

6. Annexes

6.1. Extrait du questionnaire santé

<p>6. Quelles maladies, troubles de la santé ou infirmités avez-vous <u>actuellement</u> ? Voici une liste pour vous aider à répondre :</p>	<p>DONNER LE NOM PRECIS DE LA MALADIE ↓</p>	<p>Depuis quelle année en êtes-vous atteint ?</p>	<p>Avez-vous traité cette maladie au cours des 12 derniers mois ?</p> <p>OUI NON</p>
• 1. Insuffisance cardiaque, troubles du rythme cardiaque, angine de poitrine, infarctus du myocarde, valvulopathie			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 2. Tension artérielle élevée (<i>quels chiffres avant traitement ?</i>)			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 3. Maladie des artères : artérite (ne pas confondre avec l'arthrite qui est une maladie des articulations à noter en 6)			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 4. Antécédent d'accident vasculaire cérébral ayant laissé des séquelles : paralysie ou hémiplégie (ou attaque)			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 5. Varices, ulcères de jambes			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 6. Lumbago, sciatique, arthrose, douleurs des articulations, arthrite aiguë (<i>indiquer la région douloureuse</i>), ostéoporose			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 7. Bronchite chronique, asthme, emphysème, tuberculose pulmonaire			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 8. Sinusites, otites, angines fréquentes			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 9. Maladie de la bouche et des dents : gingivite, déchaussement des dents, caries, saignement des gencives, etc.			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 10. Eczéma, acné, psoriasis, mycose, autres maladies de la peau			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 11. Maux d'estomac, ulcère d'estomac			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 12. Hépatite, cirrhose, calculs biliaires			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 13. Troubles de l'intestin, diarrhées, colite, constipation			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 14. Calculs urinaires, cystite, maladie des reins			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 15. Troubles des règles ou de la ménopause, fibrome donnant des troubles. Maladies de la prostate et de l'appareil génital			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 16. Syphilis, blennorragie, trichomonase, autres maladies vénériennes ou sexuellement transmissibles			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 17. Diabète, hyper ou hypo thyroïdie, goitre, obésité			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 18. Tremblements, parkinson, autres maladies du système nerveux			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 19. Migraine, maux de tête fréquents (<i>d'un seul côté ou des 2 ?</i>)			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 20. Myopie, presbytie, strabisme, glaucome, cataracte			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 21. Troubles de l'audition : baisse de l'audition progressive ou perte de l'audition (uni ou bilatérale, totale ou partielle ?)			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 22. Infirmité, handicap de naissance : cécité, surdité, luxation congénitale de la hanche, trisomie, débilité, etc.			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 23. Handicap acquis : amputation, hernie (<i>précisez où</i>), incontinence (urinaire ou fécale), handicap mental			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 24. Troubles du sommeil			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 25. Dépression, états dépressifs fréquents, autres troubles psychiques			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 26. Tumeurs bénignes, malignes, cancers (<i>précisez où</i>), leucémie			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂
• 27. Autre maladie non relevée ci-dessus dont vous êtes atteint en ce moment : grippe, maladie infantile, bronchite, angine, rhinopharyngite, fracture, entorse, plaies...			<input type="checkbox"/> ₁ <input type="checkbox"/> ₂

Et maintenant, quelques questions à propos de l'asthme

11. Avez-vous déjà eu de l'asthme à un moment quelconque de votre vie ? ₁ oui ₂ non

Si non, allez à la question 25

12. Si oui, votre asthme a-t-il été confirmé par un médecin ? ₁ oui ₂ non

13. A quel âge avez-vous eu votre 1^{re} crise d'asthme ? |_____| ans

14. A quand remonte votre dernière crise d'asthme ? (indiquez le mois et l'année) | 1 | 9 | / | _ | _ | _ | _ |

15. Au cours des 12 derniers mois, avez-vous pris des médicaments contre l'asthme ?

(y compris produits à inhaler, aérosols, comprimés...)

₁ oui, tous les jours, n'oubliez pas de bien reporter votre traitement en question 32

₂ oui, en cas de besoin seulement (lors des crises d'asthme)

₃ oui, pendant les périodes où je risque de faire une crise (médicaments à but préventif)

₄ non, aucun traitement depuis plus d'un an

16. Au cours des 12 derniers mois, avez-vous eu une ou plusieurs crises d'asthme ou crises de gêne respiratoire ?

₁ oui ₂ non

17. Si oui, quelle est la fréquence de ces crises ou manifestations ?

₁ 1 à 3 par an

₃ 1 à 3 par mois

₅ 1 ou 2 par jour

₂ 1 à 2 par trimestre

₄ 1 à 6 par semaine

₆ en permanence

18. Au cours des 12 derniers mois, avez-vous eu des crises ou des manifestations d'asthme la nuit ?

₁ oui ₂ non

19. Si oui, quelle est la fréquence de ces manifestations ?

₁ moins de 2 fois par mois

₂ 2 à 4 fois par mois

₃ 2 à 4 fois par semaine

₄ presque toutes les nuits

20. Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été gêné dans vos activités entre les crises d'asthme ?

₁ oui ₂ non

21. Si oui, ces gênes ont-elles été jusqu'à limiter vos activités physiques (marche, sport...) ? ₁ oui ₂ non

22. Avez-vous été hospitalisé pour une crise d'asthme au cours de ces 12 derniers mois ?

₁ oui ₂ non

23. Au cours de votre vie, avez-vous été hospitalisé en service de réanimation pour asthme ?

₁ oui ₂ non

24. Si oui, indiquez l'année de la dernière hospitalisation en réanimation pour asthme ? | 1 | 9 | _ | _ |

.../...

Quelques questions maintenant sur votre consommation de soins :

31. Au cours des dernières 24 heures, c'est-à-dire depuis hier à la même heure, avez-vous consommé des médicaments (sans oublier les pilules et autres contraceptifs, les somnifères, les anti-douleurs, les médicaments injectés (vaccins) ...) ?

₁ oui ₂ non

32 . Si oui, donnez le nom précis de ces médicaments (y compris leur dosage), leur forme et la quantité contenue dans une boîte ; indiquez si ce médicament a été prescrit ainsi que la quantité consommée pendant les dernières 24 heures.

Nom du produit (y compris le dosage)	Forme et quantité contenue dans une boîte	A-t-il été prescrit, c'est-à-dire obtenu avec une ordonnance ?		Quantité consommée depuis hier à la même heure
		OUI	NON	
<i>exemple :</i> TILDIEM 300mg, ASPRO 500mg etc.	<i>exemple :</i> 25 comprimés, 100ml, 15 suppositoires,	<i>exemple :</i> <input checked="" type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<i>exemple :</i> 1 mesure, 3 comprimés, 3 cuillères à café, etc.
		<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	
		<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	
		<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	
		<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	
		<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	
		<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	

6.2. Annexe méthodologique

6.2.1. L'Enquête Santé et Protection Sociale

Depuis 1998, le CREDES conduit chaque année l'Enquête Santé et Protection sociale³³ (ESPS), dont la base de sondage est issue de l'Echantillon Permanent des Assurés Sociaux (EPAS) du régime général (CNAMTS) et d'échantillons similaires provenant du régime des indépendants (CANAM ou AMPI) et du régime agricole (MSA). En 1998, la moitié de cet échantillon a été enquêté soit près de 8 000 ménages et 23 000 personnes.

Cette enquête relève des données démographiques, socio-économiques, de morbidité, de protection sociale et de consommation médicale.

Les principales informations sont acquises dès le premier contact grâce au questionnaire principal, administré par l'enquêteur et qui porte notamment les caractéristiques socio-économiques et de protection sociale de chaque membre du ménage.

Le ménage enquêté doit également remplir lui-même certains documents dont les plus importants sont :

- le questionnaire santé, qui est individuel. Il est destiné à recueillir, pour chaque membre du ménage, les informations de morbidité un jour donné. C'est dans ce questionnaire que figure le module asthme avec les questions sur l'asthme. Les déclarations des enquêtés sont ensuite chiffrées par des médecins ; les maladies sont codées selon la Classification Internationale des Maladies (CIM 9^{ème} révision) ; mais les regroupements en grands chapitres diffèrent un peu de cette classification.
- le "carnet de soins", qui permet de relever pendant 30 jours les consommations médicales de tout le ménage, c'est-à-dire tous les soins ou examens médicaux reçus, tous les biens médicaux acquis et les hospitalisations.
- le questionnaire hospitalisation, qui est individuel et permet de recueillir des informations relatives aux éventuelles hospitalisations dans les 3 mois précédant l'enquête.

L'enquête se déroule selon deux modalités différentes, soit par téléphone, soit par un enquêteur qui se déplace au domicile du ménage.

⇒ Calcul des pondérations affectées à chaque membre

Le tirage au sort de l'échantillon des personnes à enquêter a été effectué dans les fichiers des assurés du régime général de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés, de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Professions Indépendantes et de la Mutualité Sociale Agricole. Ce tirage détermine l'assuré principal.

La pondération mise en place a pour but :

1. d'une part de redonner un poids correct aux assurés de la CANAM et de la MSA par rapport aux assurés de la CNAMTS (les assurés de la CANAM et de la MSA sont au départ surpondérés afin que leur effectif soit suffisamment important pour pouvoir exploiter les résultats obtenus),
2. d'autre part, de donner un poids égal à tous les ménages, qu'ils aient un ou plusieurs membres assurés.

³³ Pour plus de précisions sur la méthode d'enquête, cf. S. Dumesnil, N. Grandfils, Ph Le Fur « Méthode et déroulement de l'enquête sur la santé et la protection sociale, Mise à jour », CREDES n°1234 [4].

6.2.2. Le recueil de la morbidité dans l'ESPS

⇒ Méthode de mesure de la morbidité : des déclarations interprétées par des médecins

La morbidité prévalente un jour donné est estimée à partir d'un questionnaire individuel, appelé "questionnaire santé", comportant notamment :

- une liste de noms de maladies ou de noms de symptômes, visant à couvrir le champ de la pathologie et aidant l'enquête à déclarer ses troubles de santé actuels,
- un module comportant des questions spécifiques sur l'asthme,
- un enregistrement des noms de médicaments consommés au moment de l'enquête,
- une interrogation sur le tabagisme.

⇒ La classification des maladies

La classification des maladies utilisée dans le corps de ce rapport est la classification CREDES. Les codes de cette classification sont composés des quatre premiers chiffres de la Classification Internationale des Maladies 9ème révision (CIM) et d'un cinquième et sixième chiffres spécifiques au CREDES et qui permettent de détailler certaines pathologies.

Le regroupement de ces codes en 21 chapitres diffère des chapitres de la CIM car :

- la plupart des symptômes ont été affectés dans les chapitres répondant aux appareils concernés ; ainsi par exemple, les coliques néphrétiques qui, dans la CIM, se trouvent dans le chapitre "Symptômes et états mal définis", ont été classées dans le chapitre "Maladies des organes génito-urinaires" dans la classification CREDES ;
- le chapitre "Système nerveux et organes des sens" de la CIM a été ventilé dans la classification CREDES en 3 chapitres : "Système nerveux", "Ophtalmologie" et "ORL" ;
- le chapitre "Affections périnatales" de la CIM a été regroupé avec le chapitre "Anomalies congénitales" de cette même CIM pour former, dans la classification CREDES, le chapitre "Affections périnatales et congénitales".

⇒ Les indicateurs de morbidité

Les indicateurs de morbidité utilisés par le CREDES dans ses enquêtes sont le risque vital et le degré d'invalidité. Par indicateur, il faut comprendre indications synthétiques, c'est-à-dire synthèse : en l'occurrence, synthèse de l'influence de la morbidité sur le pronostic vital et synthèse de l'influence des diverses pathologies sur le niveau d'invalidité.

Cette synthèse est réalisée, à l'issue de la codification, par les médecins chargés du chiffrage médical.

L'âge en tant que tel n'est pas un facteur qui, pris isolément, influe sur les indicateurs de morbidité. Par contre, associé à l'état de santé, il intervient comme facteur pouvant aggraver ou au contraire améliorer les notes affectées par les médecins chiffeurs. Pour être prises en compte dans cette synthèse, les pathologies doivent être permanentes ou chroniques.

Le degré d'invalidité est codé en 8 positions et le risque vital en 6 positions.

Invalidité

- 0 pas de gêne
 - 1 gêné de façon infime
 - 2 peu gêné
 - 3 gêné, mais mène une vie normale
 - 4 doit restreindre un peu ses activités professionnelles ou domestiques
 - 5 activité réduite et/ou ralentie
 - 6 n'a pas d'autonomie domestique
 - 7 alitement permanent
-
- 8 impossible à déterminer (par manque d'information)
 - 9 personne décédée en cours d'enquête

Risque vital

- 0 aucun indice de risque vital
 - 1 pronostic péjoratif très très faible
 - 2 pronostic péjoratif faible
 - 3 risque possible sur le plan vital
 - 4 pronostic probablement mauvais (plus de 50 % de décès dans les 10 ans)
 - 5 pronostic sûrement mauvais (plus de 80 % de décès dans les 5 ans)
-
- 8 impossible à déterminer (par manque d'information)
 - 9 personne décédée en cours d'enquête

Pour établir le risque vital et le degré d'invalidité, les médecins chiffreurs prennent en compte :

- les pathologies déclarées sur le questionnaire santé ;
- le niveau de handicap des membres supérieurs et inférieurs déclaré sur le questionnaire santé ;
- l'exonération du ticket modérateur pour raison de santé ;
- la notion "ne travaille pas pour raison de santé", information recueillie sur le questionnaire principal ;
- la lourdeur des traitements en cours sur le carnet de soins ;
- la fréquentation d'un établissement spécialisé pour handicapés ;
- les antécédents chirurgicaux ;
- les antécédents d'hospitalisation ;
- le port éventuel d'une prothèse (lunettes, prothèse auditive...) ;
- la notion de tabagisme ou d'antécédent de tabagisme ;
- l'état dentaire.

⇒ Le système de pondération retenu pour estimer l'invalidité et le risque vital moyens

Pour analyser l'invalidité, outre les distributions statistiques des variables qualitatives ordonnées, on a retenu une pondération simple, basée essentiellement sur les taux de pensions octroyées par l'assurance invalidité du régime général de la Sécurité sociale.

Cette assurance couvre les risques d'incapacité permanente totale ou partielle de travail, en dehors de ceux liés à des accidents du travail ou à des maladies professionnelles. Trois catégories d'invalidité sont distinguées ; la pension versée est calculée par rapport à un salaire de base et est fonction de la catégorie dans laquelle la personne a été classée :

- premier groupe : invalides capables d'exercer une activité rémunérée, pension égale à 30 % du salaire de base ;
- deuxième groupe : invalides absolument incapables d'exercer une profession quelconque, pension égale à 50 % du salaire de base ;
- troisième groupe : invalides absolument incapables d'exercer une profession quelconque, et dans l'obligation d'avoir recours à l'assistance d'une tierce personne, la pension est égale à celle versée aux invalides du deuxième groupe, majorée de 40 % (du salaire de base).

Les pondérations retenues pour l'invalidité sont les suivantes :

- Pas de gêne	0	
.....		
- Gêné de façon infime	2	
- Peu gêné	5	Pas de définition au sens de la Sécurité sociale
- Gêné mais mène une vie normale	10	
.....		
- Activité professionnelle ou domestique restreinte	30	(Taux de pension des invalides de 1ère catégorie : 30 % du salaire de référence)
.....		
- Activité professionnelle ou domestique très ralentie	50	(Taux de pension des invalides de 2ème catégorie : 50 % du salaire de référence)
.....		
- Pas ou très peu d'autonomie domestique	90	(Taux de pension des invalides de 3ème catégorie : 90 % du salaire de référence)
.....		
- Grabataire alitement permanent	95	(Pas de définition au sens de la Sécurité sociale).

Pour le risque vital, les pondérations ont été établies par référence à celles de l'invalidité :

- Aucun indice de risque vital 0
- Pronostic péjoratif très, très faible 5
- Pronostic péjoratif faible..... 10
- Risque possible sur le plan vital 30
- Pronostic probablement mauvais 50
- Pronostic sûrement mauvais 90

6.2.3. Règles de gestion de la stadification de l'asthme

- **Classification de la sévérité de l'asthme basée sur le consensus international**

Notre but est de classer des individus interrogés par une enquête en population générale selon les stades de sévérité de l'asthme. Pour cela, nous nous référons à « la classification de la sévérité de l'asthme » définie par un consensus international établi en 1993 par le groupe de travail du NHLBI/OMS³⁴. Cette classification distingue 4 degrés de sévérité de l'asthme :

- 1 : Asthme intermittent
- 2 : Asthme persistant léger
- 3 : Asthme persistant modéré
- 4 : Asthme persistant sévère

Pour chaque degré, la classification propose 2 types d'éléments.

1) Un mode de distinction par les seuls caractères cliniques avant traitement.

Ceux-ci combinent des signes cliniques et des examens complémentaires comme suit :

- les signes cliniques observables par le malade lui même (crise, gêne respiratoire...),
- les résultats des Explorations Fonctionnelles Respiratoires (EFR) : le Débit Expiratoire de Pointe (DEP) ou le Volume Expiratoire Maximal par Seconde (VEMS). Les EFR sont effectuées par un professionnel de santé³⁵.

2) Des recommandations de traitement médicamenteux sont faites pour assurer le contrôle des symptômes : médication quotidienne pour les asthmes persistants, médication en cas de besoin pour les asthmes intermittents.

Notre enquête étant réalisée en population générale, l'ensemble de ces critères n'a pas pu être utilisé. Il est notamment impossible de connaître l'ensemble des caractères cliniques des asthmatiques avant traitement. La plupart des asthmatiques déclarent avoir traité leur asthme au cours de l'année et poser la question des signes cliniques avant traitement serait une grande source d'erreur. En effet, c'est une question trop précise pour un phénomène pouvant remonter pour certains à plusieurs années. D'autre part, nous ne disposons pas des signes auscultatoires et autres signes notés par le médecin, ni des examens complémentaires sur la fonction respiratoire. En effet, les EFR doivent être effectuées par un médecin or, nous étudions l'asthme dans le cadre de questionnaires auto-administrés c'est-à-dire remplis par les personnes eux-mêmes. La question des résultats des explorations de la fonction respiratoire n'a pas été posée aux individus car elle était trop compliquée.

³⁴ Rapport du groupe de travail du NHLBI/OMS - mars 1993 - « Stratégie globale pour la guidance de l'asthme et sa prévention » NHLBI : National Institutes of Health - National Heart, Lung and Blood Institute OMS : Organisation Mondiale de la Santé

³⁵ Le consensus ne prend pas en compte les signes cliniques relevés par un examen médical clinique du patient (présence de signes auscultatoires...). Par contre, il considère les résultats des examens complémentaires centrés sur la fonction respiratoire.

Du point de vue clinique, nous pouvons utiliser uniquement les seuls signes cliniques observés et déclarés par le malade au cours des 12 mois précédant l'enquête en leur appliquant les mêmes critères de classification que ceux avant traitement.

Cependant, pour tenir compte de cet écart par rapport au consensus international, dans un second temps, nous utilisons les informations recueillies à propos du traitement médicamenteux des malades en le comparant aux recommandations de ce même consensus. Les informations concernent essentiellement la prise médicamenteuse précise de la veille (spécialités et posologie), mais aussi les achats de médicaments au cours du mois.

Ainsi, nous prenons en compte non seulement les signes cliniques observés par l'individu, mais aussi le traitement médicamenteux nécessaire pour le contrôle de l'asthme et donc pour l'obtention de ces signes cliniques.

- **Méthode**

Les règles suivantes s'appliquent aux individus considérés comme « asthmatiques actuels ».

La stadification s'effectue en 3 étapes :

- 1- étape de stadification n° 1 : on applique un « score C » de sévérité (ou stade Clinique de sévérité) à l'individu selon les seuls signes cliniques « stadifiants » de l'asthme déclarés par la personne ; ces signes cliniques permettent surtout de discriminer les stades persistants légers des persistants modérés et des persistants sévères. Il s'agit essentiellement des crises d'asthme ou de gêne respiratoire survenues pendant la journée et la nuit (Q17 et Q19) (les autres manifestations ne sont pas forcément relevées) ;
- 2- étape de stadification n° 2 : on applique un « score M » de sévérité (ou stade Médicamenteux de sévérité) à l'individu selon le traitement médicamenteux antiasthmatique ;
- 3- étape de stadification n° 3 ou stadification finale : on applique un « score F » de sévérité (ou « stade Final » de sévérité) obtenu par la combinaison des 2 premiers scores : on attribue à l'individu le score le plus élevé des 2, donc le score « C » ou le score « M ».

En effet, selon le consensus international, la présence d'un seul critère suffit pour classer l'individu dans le stade le plus élevé. Ce principe est utilisé tant pour chacune des étapes n° 1 et n° 2 qu'au moment de l'étape n° 3 qui tient compte des deux premières étapes (stadification finale).

Etape n° 1 stadification selon les signes cliniques

Les informations utilisées sont les réponses aux questions suivantes (*cf. Questionnaire 6.1*) :

Q 16 : Au cours des 12 derniers mois, avez-vous eu une ou plusieurs crises d'asthme ou crises de gêne respiratoire ?

Q17 : Si oui, quelle est la fréquence des crises d'asthme ou crises de gêne respiratoire ?

Q 18 : Au cours des 12 derniers mois, avez-vous eu des crises ou des manifestations d'asthme la nuit ?

Q19 : Si oui, quelle est la fréquence des crises ou manifestations d'asthme nocturne ?

**Règles d'application d'un score ou stade de sévérité
à partir des signes cliniques stadifiants déclarés**

(la présence d'un seul élément permet de situer la personne dans le stade le plus élevé)

Réponse à :		Score « C » appliqué :
Q 17 : fréquence des crises d'asthme ou crises de gêne respiratoire	Q 19 : fréquence des crises ou manifestations d'asthme nocturne	
En permanence	Presque toutes les nuits	Asthme persistant sévère
1 ou 2 fois par jour	2 à 4 fois par semaine	Asthme persistant modéré
De 1 à 6 fois par semaine	2 à 4 fois par mois	Asthme persistant léger
1, 2 ou moins de 3 fois par mois ou Non réponse et Q 16 = 2 : non ⁽¹⁾	Moins de 2 fois par mois ou Non réponse et Q 18 = 2 : non ⁽²⁾	Asthme intermittent

(1) non, aucune crise d'asthme ou crise de gêne respiratoire depuis 12 mois.

(2) non aucune manifestation d'asthme nocturne depuis 12 mois.

La plupart des individus (857 individus³⁶) a pu être classée selon cette méthode. Il reste donc 70 individus déclarant souffrir d'asthme actuellement auxquels on ne peut affecter de score « C ». Ceux-ci n'ayant répondu à aucune des questions ci-dessus, il serait faux de les classer par défaut au stade d'« asthme intermittent ».

Etape n° 2 stadification selon la consommation de médicaments antiasthmiques la veille de l'enquête

Pour le contrôle des symptômes de la maladie asthmatique, il existe plusieurs protocoles thérapeutiques. Nous prenons en compte uniquement les protocoles médicamenteux car ce sont les seuls pour lesquels nous disposons d'un recueil de données dans l'enquête. Gardons toutefois à l'esprit que les protocoles médicamenteux ne sont pas toujours bien appliqués par les médecins prescripteurs, ni bien suivis par les personnes.

³⁶ Les chiffres présentés dans cette partie sont en données brutes

La fréquence du traitement médicamenteux

La fréquence de prise des différents types de médicaments antiasthmatiques est importante car elle permet essentiellement de différencier les asthmatiques souffrant d'asthme intermittent (stade clinique de sévérité 1) des asthmatiques souffrant d'asthme persistant (stades cliniques de sévérité 2 à 4). En effet, il est recommandé à ces derniers de prendre quotidiennement des médicaments pour contrôler leurs manifestations d'asthme (traitement continu de fond), alors que les personnes atteintes d'asthme intermittent nécessitent seulement des prises à la demande ou en période d'exacerbation de la maladie. Les médicaments antiasthmatiques peuvent être administrés de différentes manières :

- de manière continue en traitement de fond ;
- par période longue à titre préventif, notamment dans les asthmes allergiques ;
- au moment ou au décours d'une crise (dans les jours ou les semaines qui suivent l'exacerbation des symptômes) ;
- à la demande, pour contrôler, voire pour anticiper, un symptôme d'asthme (gêne respiratoire ponctuelle, crise d'asthme...).

Par exemple, les corticoïdes oraux peuvent être prescrits pour une durée brève au décours d'un épisode d'exacerbation chez un asthmatique, quel que soit le stade de sévérité de l'asthme, ou en traitement continu à doses suffisantes chez des personnes présentant un asthme persistant sévère (stade clinique de sévérité 4). Il importe donc de bien différencier ces cas pour en déduire le score « M » de l'asthme (ou stade médicamenteux de sévérité).

⇒ Pour repérer la fréquence de prise du traitement médicamenteux par la personne, nous nous appuyons sur la fréquence usuelle déclarée à la question Q 15 (cf. encadré page suivante).

Les classes pharmaceutiques considérées

- a) Le consensus international insiste sur la nécessité de la prise de corticoïdes inhalés et oraux. Il précise les doses utiles selon les stades de sévérité clinique constatés. Notamment, tous les personnes souffrant d'un asthme au minimum persistant léger (stades 2, 3 et 4) devraient prendre des corticoïdes inhalés de façon continue, en traitement de fond quotidien.
- b) La prise de certains bronchodilatateurs intervient également de façon spécifique à certains stades de sévérité de la maladie. Il existe différents types de bronchodilatateurs, certains ayant une action rapide et d'autres une action prolongée, leur prescription répondant à des situations ou stades de sévérité différents.

Les bronchodilatateurs sont essentiellement représentés par les β 2-stimulants d'action rapide ou prolongée. Les xanthines sont d'autres bronchodilatateurs d'action prolongée, mais leur utilisation est moins spécifique de la maladie asthmatique.

⇒ Pour repérer les médicaments consommés par l'individu, nous disposons notamment du relevé précis des médicaments pris la veille de l'enquête avec l'indication de la posologie.

Critères retenus

Pour déterminer le score « M » (ou stade médicamenteux), nous tenons compte à la fois de la fréquence usuelle déclarée et de la déclaration de la prise médicamenteuse de la veille, non seulement des corticoïdes mais également des autres médicaments antiasthmatiques de la façon suivante :

La fréquence usuelle de la prise de médicaments contre l'asthme repose sur la réponse à la question Q 15 :

« Au cours des 12 derniers mois, avez-vous pris des médicaments contre l'asthme ? »

Les réponses possibles sont

- 1- oui, tous les jours,
- 2- oui, en cas de besoin seulement (lors des crises d'asthme),
- 3- oui, pendant les périodes où je risque de faire une crise (médicaments à but préventif),
- 4- non, aucun traitement depuis plus d'un an.

Les médicaments retenus sont :

1- dans un premier temps :

- les corticoïdes inhalés, selon leur posologie ;
- les corticoïdes oraux ; on vérifie individuellement que leur prise est liée à l'asthme et non à une autre pathologie, en étudiant la comorbidité des individus concernés³⁷ ;

2- dans un second temps :

- les bronchodilatateurs AP (ou LDA) (d'action prolongée ou de longue durée d'action) et des bronchodilatateurs AR (d'action rapide) ;
- les cromones (anti-inflammatoires non stéroïdiens AINS).

Pour obtenir le score « M », on confronte les règles de bonne pratique énoncées dans le consensus international à la fréquence du traitement (réponse à la Q 15) conjuguée au traitement antiasthmatique pris la veille. Pour adapter les données de l'enquête aux recommandations du consensus, il nous faut faire quelques hypothèses.

Hypothèses

1) Le consensus international distingue les asthmatiques en deux grandes catégories selon la fréquence des prises de médicaments antiasthmatiques : en traitement continu quotidien (ou de fond) pour les asthmes persistants, uniquement à la demande pour les asthmes intermittents.

La question Q 15 permet de répondre en grande partie à cette interrogation. Elle comporte 4 modalités distinctes, mais la différence entre les modalités « 2 : en cas de besoin seulement » et « 3 : pendant les périodes où je risque de faire une crise (à but préventif) » peut paraître floue. La réponse « 2 : en cas de besoin » fait référence à une consommation lors des crises, donc de

³⁷ En effet, les corticoïdes oraux peuvent être prescrits pour un grand nombre d'affections (ex : rhumatismes)

manière ponctuelle à la demande, alors que la réponse « 3 : par période » fait référence aux asthmes allergiques, donc à un traitement de fond quotidien pendant les périodes de manifestations potentielles. Pour la distinction entre traitement de fond et traitement des seules exacerbations ponctuelles, nous regroupons les modalités « 1 : tous les jours » et « 3 : par période » correspondant aux asthmes persistants, et nous les opposons aux modalités « 2 : en cas de besoin » et « 4 : non, pas de traitement médicamenteux depuis un an », correspondant aux asthmes intermittents. En effet, une personne souffrant d'asthme intermittent peut ne pas avoir pris de médicaments antiasthmatiques au cours des 12 derniers mois, mais présenter cependant des signes cliniques, par exemple une gêne respiratoire légère qu'il néglige.

2) La question Q 15 nous renseigne sur la fréquence usuelle de l'ensemble du traitement antiasthmatique et non pas pour chaque médicament déclaré. Ceci en limite quelque peu l'interprétation.

Par exemple, un asthmatique souffrant habituellement d'asthme persistant léger, donc consommant quotidiennement une faible quantité de corticoïdes inhalés, peut, le jour de l'enquête, être au décours d'une crise et, par conséquent, prendre des corticoïdes avec une posologie plus élevée qu'à l'ordinaire. Il obtiendrait ainsi un score « M » supérieur à celui qui lui serait affecté hors période d'exacerbation.

Les données de l'enquête ne nous permettent pas de prendre en compte cette éventualité mais la probabilité que cela affecte sérieusement le résultat général (i.e. qu'une grande part des asthmatiques de stade clinique 2 ou 3 connaissent une période d'exacerbation le jour de l'enquête) est faible.

Nous considérons donc que la réponse à la Q 15 s'applique dans tous les cas à l'ensemble des médicaments pris la veille selon la posologie indiquée, admettant que l'erreur engendrée est négligeable sur le plan statistique.

3) Malgré les hypothèses précédentes, certaines situations observées dans l'enquête ne correspondent pas aux recommandations du consensus international :

- 12 individus déclarent suivre quotidiennement un traitement antiasthmatique et déclarent avoir pris la veille plusieurs bronchodilatateurs mais pas de corticoïdes.
- 141 individus déclarent suivre quotidiennement un traitement antiasthmatique mais ne déclarent aucune prise la veille, ni de corticoïdes, ni de bronchodilatateurs.

En effet, nous travaillons sur des données d'enquête et le traitement déclaré pris la veille peut n'être pas ou mal déclaré par la personne ou correspondre à une mauvaise observance des personnes. L'ensemble des médicaments déclarés pris la veille ne correspond donc pas obligatoirement au traitement prescrit ou pris habituellement.

Cette situation regroupe donc deux cas différents :

- Le traitement déclaré correspond à un traitement plausible et cohérent : par exemple, la personne déclare suivre une médication antiasthmatique quotidienne, et déclare avoir pris la veille deux bronchodilatateurs d'action prolongée. Nous supposons que le traitement déclaré est le traitement usuel, sauf si l'individu déclare ne pas prendre de traitement de fond (Q 15 = 2, ou 4), et nous prenons en compte pour l'élaboration des règles de stadification des traitements non conformes aux recommandations du consensus international, c'est-à-dire que nous prenons en compte les habitudes de prescriptions des médecins.
- Le traitement déclaré n'est pas cohérent : par exemple, la personne déclare suivre une médication antiasthmatique quotidienne et ne déclare aucune prise de corticoïde ou de bronchodilatateur la veille. Le traitement déclaré peut correspondre à une prescription mal adaptée, ou à une mauvaise observance, ou à un mauvais remplissage du questionnaire. En effet, le tableau de relevé des médicaments pris la veille peut avoir été mal rempli, il figure sur une page distincte de celle où est placé le module asthme. Nous lui affectons donc un score « M » médicamenteux minimum en fonction de sa déclaration concernant la fréquence usuelle de son traitement antiasthmatique (Q 15) : soit persistant léger s'il déclare suivre un traitement quotidien ou par période, soit intermittent s'il déclare suivre un traitement en cas de besoin ou ne pas avoir pris de médicaments antiasthmatiques au cours des 12 derniers mois.

Au total, pour classer les individus, en confrontant la réponse à Q 15, le traitement médicamenteux pris la veille, et les règles de bonnes pratiques énoncées par le consensus international, nous faisons donc les hypothèses suivantes :

- les réponses « 1 » et « 3 » à la Q 15 correspondent aux asthmes persistants, et les réponses « 2 », « 4 » aux asthmes intermittents ;
- les médicaments pris la veille correspondent au traitement usuel ;
- la fréquence usuelle déclarée en Q 15 s'applique à tous les médicaments pris la veille ;
- en cas de non déclaration de prise de médicaments antiasthmatiques la veille, l'individu est classé en asthme permanent léger s'il a répondu « 1 » ou « 3 » à la Q 15, et en asthme intermittent s'il a répondu « 2 » ou « 4 ».

Ensuite, pour distinguer les différents stades d'asthme persistant, nous nous appuyons sur les posologies de corticoïdes en tenant compte de l'âge. Les limites entre les stades ont été établies à partir des recommandations (OMS, AMM, Vidal...) mais aussi à partir des pratiques de prescription afin de ne pas sous-évaluer ou sur-évaluer artificiellement un stade, en sachant que ces posologies frontières peuvent être utilisées pour des stades voisins (ainsi 1000 µg peut être utilisé pour un asthme persistant modéré ou pour un asthme persistant sévère).

En final, le tableau suivant résume l'ensemble des situations observées et les affectations correspondantes de scores « M » réalisées.

**Règles d'application d'un score « M » ou stade de sévérité médicamenteux
à partir du traitement médicamenteux déclaré :
(selon les situations observées dans l'enquête)**

Traitement déclaré par la personne médicaments pris la veille et réponse à Q 15 ➤	Score « M » appliqué ⁽¹⁾ :
<p>L'individu déclare :</p> <p>→ prendre un traitement antiasthmatique de manière permanente ou par période (Q 15 = 1 ou 3)</p> <p>→ et, avoir pris la veille <i>au moins un</i> des médicaments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - corticoïdes oraux - ou corticoïdes inhalés avec une posologie quotidienne $\geq 1500 \mu\text{g}$ (ou $\geq 750 \mu\text{g}$ pour les enfants < 12 ans) - ou corticoïdes nébulisés pour les enfants < 12 ans 	Asthme persistant sévère
<p>L'individu ne remplit pas les conditions ci-dessus mais déclare :</p> <p>→ suivre un traitement antiasthmatique de manière permanente ou par période (Q 15 = 1 ou 3)</p> <p>→ et, avoir pris la veille <i>au moins une</i> des combinaisons médicamenteuses suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - corticoïdes inhalés avec une posologie quotidienne comprise entre 500 et 1500 μg (ou de 250 à 750 μg pour les enfants < 12 ans) - 2 bronchodilatateurs d'action prolongée ⁽²⁾ 	Asthme persistant modéré
<p>L'individu ne remplit pas les conditions ci-dessus mais déclare :</p> <p>→ suivre un traitement antiasthmatique de manière permanente ou par période (Q 15 = 1 ou 3)</p> <p>→ et :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ soit avoir pris la veille une des combinaisons médicamenteuses suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - corticoïdes inhalés avec une posologie quotidienne $\leq 500 \mu\text{g}$ (ou $\leq 250 \mu\text{g}$ pour les enfants < 12 ans) ⁽³⁾ - 1 bronchodilatateur d'action prolongée + 1 bronchodilatateur d'action rapide ⁽⁴⁾ - 1 bronchodilatateur d'action prolongée ou d'action rapide ou 1 cromone ⁽⁵⁾ ➤ soit ne pas avoir déclaré de prise de corticoïdes ni de bronchodilatateur la veille ⁽⁶⁾. 	Asthme persistant léger
<p>L'individu ne remplit pas les conditions ci-dessus mais déclare :</p> <p>→ suivre un traitement antiasthmatique uniquement en cas de besoin (Q 15 = 2), ou ne pas suivre de traitement antiasthmatique depuis un an (Q 15 = 4)</p> <p>→ et :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ soit avoir pris la veille au moins un des médicaments suivants : <ul style="list-style-type: none"> - corticoïdes oraux ⁽⁷⁾ et / ou inhalés - bronchodilatateur d'action prolongée ou d'action rapide - cromone ➤ soit ne pas avoir déclaré de prise de corticoïdes ni de bronchodilatateur la veille ⁽⁸⁾. 	Asthme intermittent

(1) Le stade appliqué est celui supposé minimum d'après le traitement médicamenteux déclaré.

(2) Seuls 5 individus sont classés au stade 3 uniquement grâce au critère de prise de 2 bronchodilatateurs d'action prolongée sans prise de corticoïdes inhalés la veille.

(3) Seules 57 personnes déclarent avoir pris des corticoïdes inhalés la veille à cette posologie, soit environ 20 % des personnes classées en asthme persistant léger.

(4) 10 individus sont classés au stade 2 uniquement grâce au critère de prise d'un bronchodilatateur d'action prolongée et un bronchodilatateur d'action rapide sans prise de corticoïdes inhalés la veille.

(5) 61 individus ont déclaré la veille au seul médicament antiasthmatique : bronchodilatateur ou cromone.

(6) 141 personnes ne déclarent aucune prise de médicament antiasthmatique la veille, alors qu'ils déclarent suivre un traitement quotidien ou à la demande.

(7) Les corticoïdes oraux sont alors considérés être pris en période d'exacerbation (par défaut de traitement continu en Q 15).

(8) 439 personnes ne déclarent aucune prise de médicament antiasthmatique la veille, soit 90 % des personnes classées en asthme intermittent.

Comme pour l'étape de stadification n° 1, la plupart des individus a été classés selon cette méthode. Cependant, 55 personnes n'ont pu l'être car ils n'ont pas répondu à la question portant sur la fréquence du traitement médicamenteux (Q 15). Il ne nous est donc pas possible de leur affecter un stade « M » médicamenteux avec précision.

Stadification finale : combinaison des stadifications selon les signes cliniques déclarés et selon la prise de médicaments la veille

Au terme des deux étapes précédentes, après application des algorithmes de stadification n°1 et 2, les individus souffrant d'asthme actuel se voient attribuer un score (ou stade) de sévérité selon deux critères : le premier score ne tient compte que des signes cliniques déclarés et le second score, du traitement médicamenteux déclaré (médicaments pris la veille et réponse à Q 15).

Le stade final est la combinaison des 2 scores précédants selon le principe d'application du score (ou stade) le plus élevé :

**Règle d'application d'un stade final de sévérité de l'asthme
à partir des éléments cliniques et du traitement médicamenteux**

Scores « C » et « M » ➡	⇒Stade final appliqué :
• si score « C » \geq score « M »	Stade Final = score « C »
• sinon, on a score « M » $>$ score « C »	Stade final = score « M »

Cependant, 53 individus souffrant d'asthme actuel ne peuvent toujours pas être classés avec les critères précédants (signes cliniques et traitement médicamenteux). Pour ces individus, les questions sont le plus souvent mal renseignées et les informations disponibles sont rares. A défaut d'informations pertinentes, nous les avons classés dans le stade le plus faible, c'est-à-dire le stade d'asthme intermittent.

6.2.4. Méthode de l'étude de l'âge à la première crise d'asthme : calcul de tables de primo crise d'asthme

➤ Précautions Méthodologiques

Afin d'étudier l'évolution de l'asthme, en termes de prévalence globale mais aussi de sévérité de la maladie, à partir des données disponibles dans notre enquête, nous nous basons sur l'âge à la première crise d'asthme admettant qu'elle est proche de l'entrée dans la maladie asthmatique pour chaque individu. Certes, la première crise d'asthme est souvent précédée de symptômes, mais il est difficile de dater leur apparition, alors que la première crise est un événement suffisamment marquant pour que les individus s'en souviennent.

Plus de la moitié des asthmatiques répondant au module asthme, déclarent avoir eu leur première crise d'asthme avant l'âge de 15 ans³⁸. Plus l'asthme est sévère, plus l'âge à la première crise est tardif. Mais ces résultats sont probablement biaisés car on peut émettre un doute légitime quant à la mémoire des personnes âgées, personnes qui sont plus souvent atteintes d'asthme persistant, notamment sévère. En effet, du fait de leur âge, elles ont pu oublier l'âge véritable de leur première crise ou ne se souvenir que de la date d'une crise grave plus récente ou de la crise où le diagnostic leur a été signifié et confirmé par un médecin. Des études longitudinales montrent que des personnes atteintes d'asthme pendant leur enfance peuvent connaître une rémission au moment de la puberté, l'asthme réapparaissant 10 à 15 ans plus tard. Ainsi, certaines personnes déclarent comme première crise d'asthme la crise signifiant leur retour dans l'asthme, soit leur 1^{ère} crise d'asthme à l'âge adulte.

En plus des problèmes de mémoire des personnes âgées, s'ajoutent ainsi des problèmes de prise de conscience de la maladie, par les médecins mais aussi par les patients, du fait d'un certain flou dans la définition même de la maladie, cette définition ayant été précisée au cours des dernières décennies [bc 34]. Il y a également des problèmes de diagnostic, celui-ci dépendant largement de la connaissance de la maladie, des possibilités thérapeutiques, ainsi que de son dépistage qui ont aussi tous largement évolué.

A l'opposé, l'âge à la première crise chez les jeunes, en particulier chez les enfants, est beaucoup plus fiable car déclarée le plus souvent par des parents attentifs aux symptômes souvent angoissants de la maladie.

³⁸ Cette variable est assez fragile car liée à des problèmes de mémoire ; 10 % des asthmatiques ne déclarent pas la date de leur 1^{ère} crise. Bien évidemment, la mémoire joue particulièrement pour les personnes âgées.

➤ **Calcul des tables de primo crise d'asthme**³⁹

Le but est d'étudier la fréquence et la précocité des 1^{ères} crises d'asthme au sein de chaque classe d'âge. Cependant, par définition, au sein d'une classe d'âge, par exemple les « moins de 15 ans » tous les individus n'ont pas le même âge et, par conséquent ils n'ont pas eu le même nombre d'années pour faire une 1^{ère} crise d'asthme, et donc n'ont pas eu la même probabilité de faire une 1^{ère} crise d'asthme.

Afin de palier à ce biais, nous définissons une « génération reconstituée » pour chaque classe d'âge, dans laquelle tous les individus ont le même âge et, calculons pour cette « génération reconstituée » à chaque âge le nombre d'individus ayant fait une 1^{ère} crise d'asthme. Cette « génération reconstituée » représente l'ensemble des comportements observés des individus de cette même classe d'âge. Ainsi, nous pouvons réellement suivre l'évolution du taux d'atteinte par l'asthme au fil des âges au sein de toutes les classes d'âge et donc, les comparer.

On raisonne donc classe d'âge par classe d'âge et, si besoin, sexe par sexe en tenant compte, pour chacune, de la répartition des âges des individus au sein de la classe d'âge, et des 1^{ères} crises d'asthme des asthmatiques actuels et des ex-asthmatiques indifféremment. Pour chaque classe d'âge, on considère l'ensemble des années écoulées depuis la naissance jusqu'à la borne supérieure de la classe d'âge : par exemple, pour la classe d'âge des 15 à 29 ans, nous calculons le risque de faire une 1^{ère} crise d'asthme à moins d'un an, puis à 1 an, 2 ans et ainsi de suite jusqu'à 29 ans.

Dans un premier temps, nous calculons, pour chaque âge la probabilité de faire une 1^{ère} crise d'asthme, sachant, bien évidemment, que l'individu n'en a pas encore faite. Puis, dans un second temps nous appliquons cette probabilité à la « génération reconstituée » afin de calculer le nombre d'individus ayant fait une 1^{ère} crise d'asthme dans cette « génération reconstituée ».

◆ **Calcul de la probabilité**

Notre probabilité (p) se définit par le nombre d'individus touchés par un événement (la 1^{ère} crise d'asthme) au cours d'une période (un an) rapporté à une population soumise au risque.

Il nous faut donc définir cette population et pour cela la « population présente » (pop) à l'âge considéré (n) exact. Or, nous calculons la probabilité de faire une 1^{ère} crise d'asthme sachant que les individus n'en n'ont pas encore faite. A l'âge considéré (n) exact, les individus « présents » sont donc ceux qui ont au moins n ans moins ceux qui ont fait une crise d'asthme avant l'âge n.

Pour connaître la population soumise au risque, il nous reste à considérer les personnes qui au moment de l'enquête ont n ans, donc sortent de l'observation et, n'ont pas fait de crise d'asthme (Ind NA(n)). En effet, dans notre observation ces individus n'auront jamais n+1 ans, donc nous ne pouvons pas savoir s'ils feront une 1^{ère} crise d'asthme. On considère qu'en moyenne, l'enquête a eu lieu quand ils avaient 6 ans et demi, par conséquent, pour cet âge là (n), ils sont soumis au risque de faire une crise d'asthme pendant 6 mois. Ceci explique le coefficient 0,5 de la formule suivante. Pour l'homogénéité de la génération, nous devons supposer que, si nous avions pu les observer, ces individus auraient fait des 1^{ères} crises d'asthme comme les autres, ceux qui ont plus que n ans (c'est une hypothèse d'indépendance).

³⁹ D'autres exemples d'utilisation de cette méthode sont présentés dans l'ouvrage d'A. DITTGEN et de M. LAMY-FESTY « Travaux pratiques d'analyse démographique », MASSON, 1989

A l'âge n, la probabilité de faire une 1^{ère} crise d'asthme sachant que l'on n'en n'a pas fait avant, p(n), s'écrit comme suit :

$$p(n) = \text{Ind A}(n) / [\text{Pop}(n) - 0,5 * \text{Ind NA}(n)]$$

avec :

Ind A (n) : nombre observé d'individus ayant fait leur 1^{ère} crise d'asthme à l'âge n

Ind NA(n) : nombre observé d'individus ayant n ans au moment de l'enquête et n'ayant pas fait de crise d'asthme

Pop(n) : population présente à l'âge n exact

Et la population présente à l'âge n+1 exact se déduit comme suit :

$$\text{Pop}(n+1) = \text{Pop}(n) - [\text{Ind A}(n) + \text{Ind NA}(n)]$$

◆ Calcul du nombre d'asthmatiques cumulés dans la génération reconstituée

Nous appliquons donc les probabilités calculées ci-dessus à une génération de 1 000 individus, sachant qu'à 0 ans exact (la naissance) le nombre d'asthmatique est nul : Calc AC(0) = 0. Cette probabilité à été calculée sur des individus n'ayant jamais fait de crise d'asthme, elle doit donc être appliquée dans le même sens.

Le nombre d'asthmatiques cumulés (Calc AC(n)) se calcule donc comme suit :

$$\text{Calc AC}(n+1) = \text{Calc AC}(n) + [1\ 000 - \text{Calc AC}(n)] * p(n)$$

[1 000 - Calc AC(n)] est le nombre d'individus n'ayant pas fait de 1^{ère} crise d'asthme au sein de la « génération reconstituée ».

Il s'agit d'un nombre cumulé, c'est pourquoi nous ajoutons le nombre précédent (Calc AC(n)).

◆ Généralisation

Dans l'étude précédente les individus ayant fait une 1^{ère} crise d'asthme (Ind A) est le phénomène étudié et les individus n'ayant pas fait de crise d'asthme et sortant d'observation au cours de l'année n parce qu'ils ont n ans au moment de l'enquête (Ind NA) est le phénomène perturbateur.

Les équations précédentes peuvent donc s'écrire comme suit :

$$p(n) = \text{Ph Etud}(n) / [\text{Pop}(n) - 0,5 * \text{Ph Perturb}(n)]$$

$$\text{Pop}(n+1) = \text{Pop}(n) - [\text{Ph Etud}(n) + \text{Ph Perturb}(n)]$$

$$\text{Calc C}(n+1) = \text{Calc C}(n) + [1\ 000 - \text{Calc C}(n)] * p(n)$$

avec :

Ph Etud(n) : nombre d'individus ayant subi le phénomène étudié à n ans

Ph Perturb(n) : nombre d'individus ayant subi le phénomène perturbateur à n ans

Quelque soient les phénomènes étudiés ou perturbateur, ces équations demandent de faire une hypothèse d'indépendance entre le phénomène étudié et le phénomène perturbateur et le coefficient 0,5 suppose que le phénomène perturbateur survienne en moyenne au milieu de la période considérée.

Si l'étude comporte plusieurs phénomènes perturbateurs, ils sont tous traités comme ci-dessus et se trouvent à la même place dans les formules.

◆ **Application à l'étude de la 1^{ère} crise d'asthme des asthmatiques actuels**

- Etude des premières crises d'asthme des personnes encore asthmatiques en 1998 selon les générations

Nous distinguons un phénomène étudié, l'âge à la 1^{ère} crise d'asthme des individus asthmatiques en 1998 et, 2 phénomènes perturbateurs : l'âge des individus qui n'ont pas fait de crise d'asthme et l'âge à la 1^{ère} crise d'asthme des ex-asthmatiques.

- Etude des premières crises d'asthme des personnes encore asthmatiques en 1998 selon le stade de sévérité de l'asthme et les générations

Nous conservons uniquement la distinction entre l'asthme intermittent et persistant. Elle s'impose autant à cause de leur différence fondamentale de fréquence des symptômes que pour des raisons pratiques (1 asthmatique sur 2 souffre d'asthme persistant). Le calcul de la génération des asthmatiques souffrant d'asthme persistant en 1998 se fait de manière strictement symétrique à celui des asthmes intermittents.

Pour le calcul de la probabilité de faire une 1^{ère} crise et de souffrir d'asthme intermittent en 1998, nous distinguons un phénomène étudié la 1^{ère} crise d'asthme des individus souffrant d'asthme intermittent en 1998 et, 3 phénomènes perturbateurs : l'âge des individus qui n'ont pas fait de crise d'asthme, les 1^{ères} crises d'asthme des ex-asthmatiques et, les 1^{ères} crises d'asthme des personnes souffrant d'asthme persistant en 1998.

Dans les deux cas précédent, l'hypothèse d'indépendance entre le phénomène étudié et les phénomènes perturbateurs, plus précisément les 1^{ères} crises d'asthme des ex-asthmatiques ou des personnes souffrant d'asthme persistant en 1998 peut paraître lourde. En effet, il s'agit de supposer qu'ils auraient les mêmes 1^{ères} crises d'asthme que les autres, or ils ne peuvent plus en avoir puisque ils en ont déjà faite une.

Mais, cette hypothèse est appliquée à toutes les générations et à tous les âges. Les calculs au sein d'une même génération subiront un biais dans le même sens et, cela affectera peu les comparaisons.

6.3. Tableaux de résultats

Tableau n° 10
Déclaration de l'asthme dans le module asthme selon que l'asthme est
déclaré dans le tableau de maladies
ou récupéré par le biais de la consommation médicale
(effectifs bruts)

	Avez vous eu de l'asthme au cours de votre vie? (Question 11)			Ensemble
	Oui	Non	Inconnu	
Pas d'asthme déclaré ni récupéré	20	14 679	394	15 093
Asthme déclaré spontanément	724	20	2	746
Asthme avec rhume des foins ou rhinite allergique	243	1	-	244
Asthme cortico-dépendant	4	-	-	4
Asthme en cours de désensibilisation	3	-	-	3
Asthme déjà désensibilisé				
Asthme sans précision	416	3	2	421
Antécédents d'asthme	37	-	-	37
Bronchite asthmatiforme	21	16	-	37
Asthme récupéré par le médecin chiffreur*	513	34	3	550
Asthme avec rhume des foins ou rhinite allergique	18	4	-	22
Asthme cortico-dépendant	-	-	-	-
Asthme en cours de désensibilisation	-	-	-	-
Asthme déjà désensibilisé	2	-	-	2
Asthme sans précision	191	27	3	221
Antécédents d'asthme	298	-	-	298
Bronchite asthmatiforme	4	3	-	7
Ensemble	1 257	14 733	399	16 389

*Si l'individu n'a pas déclaré lui-même spontanément l'asthme en Q 6 et qu'il déclare une consommation médicale pour asthme.

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 11
Mode de repérage de l'asthme actuel

	<i>Effectif brut</i>	Effectif pondéré	% pondéré	taux de prévalence actuelle
Asthme actuel déclaré dans :				
le module asthme uniquement	203	208	21%	1,2%
le tableau de maladies uniquement	65	65	7%	0,4%
le module asthme + le tableau de maladies	631	668	69%	4,0%
la consommation de médicaments uniquement	28	31	3%	0,2%
Ensemble	927	972	100%	5,8%

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 12
Caractéristiques cliniques déclarées au « module asthme »
par les asthmatiques actuels et les ex-asthmatiques

	Asthmatiques actuels				Ex-asthmatiques			Ensemble des asthmatiques cumulés		
	Effectif obs.	Effectif pondéré	% pondéré	Répartition	Effectif obs.	Effectif pondéré	% pondéré	Effectif obs.	Effectif pondéré	% pondéré
Avez-vous déjà eu de l'asthme dans votre vie ?										
Oui	876	916	94,2 %	94,8 %	378	382	97,6 %	1 254	1 298	95,2 %
Non	46	50	5,2 %	5,2 %	11	9	2,4 %	57	59	4,4 %
Inconnu	5	6	0,6 %		-	-	-	5	6	0,4 %
L'asthme a-t-il été confirmé par un médecin ?										
Oui	838	873	89,7 %	95,2 %	358	360	92,2 %	1 196	1 233	90,5 %
Non	23	25	2,6 %	2,7 %	8	9	2,2 %	31	34	2,5 %
Inconnu	15	19	1,9 %	2,0 %	12	13	3,2 %	27	32	2,3 %
Non concerné par le module	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Age à la première crise d'asthme (4 classes)										
Moins de 15 ans	472	488	50,2 %	53,3 %	269	271	69,4 %	741	760	55,7 %
15 à 29 ans	146	153	15,7 %	16,7 %	48	48	12,2 %	194	201	14,7 %
30 à 49 ans	101	107	11,0 %	11,6 %	22	22	5,5 %	123	128	9,4 %
50 ans et plus	74	82	8,4 %	8,9 %	9	9	2,4 %	83	91	6,7 %
Inconnu	83	87	8,9 %	9,5 %	30	32	8,1 %	113	119	8,7 %
Non concerné par le module	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Age à la première crise d'asthme (10 classes)										
Moins de 5 ans	239	251	25,8 %	27,4 %	134	142	36,4 %	373	393	28,8 %
5 à 9 ans	125	129	13,3 %	14,1 %	83	83	21,3 %	208	213	15,6 %
10 à 14 ans	108	108	11,1 %	11,8 %	52	46	11,7 %	160	154	11,3 %
15 à 19 ans	59	56	5,7 %	6,1 %	21	20	5,2 %	80	76	5,6 %
20 à 29 ans	87	97	10,0 %	10,6 %	27	27	7,0 %	114	124	9,1 %
30 à 39 ans	57	60	6,2 %	6,6 %	15	13	3,3 %	72	73	5,4 %
40 à 49 ans	44	46	4,7 %	5,0 %	7	8	2,2 %	51	55	4,0 %
50 à 59 ans	41	44	4,5 %	4,8 %	2	2	0,4 %	43	45	3,3 %
60 à 69 ans	22	26	2,7 %	2,9 %	7	8	2,0 %	29	34	2,5 %
plus de 70 ans	11	12	1,2 %	1,3 %	-	-	-	11	12	0,9 %
Inconnu	83	87	8,9 %	9,5 %	30	32	8,1 %	113	119	8,7 %
Non concerné par le module	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Temps écoulé depuis la dernière crise d'asthme										
Moins d'un mois	93	103	10,6 %	11,2 %	-	-	-	93	103	7,6 %
Moins de 3 mois	167	174	17,9 %	19,0 %	-	-	-	167	174	12,8 %
De 3 mois à 1 an	194	200	20,6 %	21,9 %	-	-	-	206	213	15,6 %
De 1 à 5 ans	216	228	23,4 %	24,8 %	88	89	22,8 %	292	305	22,4 %
De 5 à 15 ans	50	45	4,6 %	4,9 %	111	112	28,6 %	161	157	11,5 %
Plus de 15 ans	27	29	2,9 %	3,1 %	125	129	33,0 %	152	158	11,6 %
Inconnu	129	138	14,1 %	15,0 %	54	51	13,1 %	183	189	13,9 %
Non concerné par le module	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Temps écoulé depuis la dernière crise d'asthme										
Moins de 3 mois	260	277	28,5 %	35,6 %	-	-	-	260	277	20,4 %
De 3 mois à 1 an	194	200	20,6 %	25,7 %	12	12	3,1 %	206	213	15,6 %
De 1 à 5 ans	216	228	23,4 %	29,2 %	76	77	19,8 %	292	305	22,4 %
Plus de 5 ans	77	73	7,5 %	9,4 %	236	241	61,6 %	313	314	23,1 %
Inconnu	129	138	14,1 %	15,0 %	54	51	13,1 %	183	189	13,9 %
Non concerné par le module	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous pris des médicaments contre l'asthme ?										
Oui, tous les jours	281	301	31,0 %	32,9 %	-	-	-	281	301	22,1 %
Oui, en cas de besoin	383	395	40,6 %	43,1 %	-	-	-	383	395	28,9 %
Oui, par période	100	106	10,9 %	11,6 %	-	-	-	100	106	7,8 %
Non, aucun depuis un an	108	110	11,3 %	12,0 %	373	377	96,4 %	481	487	35,7 %
Inconnu	4	4	0,4 %	0,4 %	5	5	1,2 %	9	9	0,6 %
Non concerné par le module	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Ensemble	927	972	100,0 %		389	391	100,0 %	1 316	1 363	100,0 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 12 (suite)
Caractéristiques cliniques déclarées au « module asthme »
par les asthmatiques actuels et les ex-asthmatiques

	Asthmatiques actuels				Ex-asthmatiques			Ensemble asthmatiques cumulés		
	Effectif obs.	Effectif pondéré	% pondéré	Répartition	Effectif obs.	Effectif pondéré	% pondéré	Effectif obs.	Effectif pondéré	% pondéré
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous eu une ou plusieurs crises d'asthme ou de gêne respiratoire ?										
Oui	700	739	76,0 %	80,6 %	-	-	-	700	739	54,2 %
Non	162	162	16,7 %	17,7 %	374	377	96,5 %	536	540	39,6 %
Inconnu	14	15	1,6 %	1,7 %	4	4	1,1 %	18	19	1,4 %
Non concerné module *	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Si oui, quelle est la fréquence de ces crises ou manifestations ?										
1 à 3 par an	311	329	33,8 %	35,9 %	-	-	-	311	329	24,1 %
1 à 2 par trimestre	117	125	12,9 %	13,6 %	-	-	-	117	125	9,2 %
1 à 3 par mois	115	118	12,2 %	12,9 %	-	-	-	115	118	8,7 %
1 à 6 par semaine	70	79	8,1 %	8,6 %	-	-	-	70	79	5,8 %
1 ou 2 par jour	24	28	2,8 %	3,0 %	-	-	-	24	28	2,0 %
En permanence	38	36	3,7 %	4,0 %	-	-	-	38	36	2,7 %
Inconnu	25	24	2,5 %	2,6 %	-	-	-	25	24	1,8 %
Non concerné question **	176	177	18,2 %	19,4 %	378	382	97,6 %	554	559	41,0 %
Non concerné module *	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous eu des crises ou manifestations d'asthme la nuit ?										
Oui	412	435	44,7 %	47,5 %	-	-	-	412	435	31,9 %
Non	441	457	47,0 %	49,9 %	374	377	96,5 %	815	834	61,2 %
Inconnu	23	24	2,5 %	2,7 %	4	4	1,1 %	27	29	2,1 %
Non concerné	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Si oui, quelle est la fréquence de ces manifestations ?										
moins de 2 fois par mois	246	259	26,6 %	28,2 %	-	-	-	246	259	19,0 %
2 à 4 fois par mois	74	78	8,0 %	8,5 %	-	-	-	74	78	5,7 %
2 à 4 fois par semaine	45	51	5,2 %	5,6 %	-	-	-	45	51	3,7 %
Presque toutes les nuits	35	36	3,7 %	4,0 %	-	-	-	35	36	2,7 %
Inconnu	12	11	1,1 %	1,2 %	-	-	-	12	11	0,8 %
Non concerné question **	464	481	49,5 %	52,5 %	378	382	97,6 %	842	863	63,3 %
Non concerné module *	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été gêné dans vos activités entre les crises d'asthme ?										
Oui	240	258	26,6 %	28,2 %	-	-	-	240	258	18,9 %
Non	617	638	65,6 %	69,6 %	373	376	96,3 %	990	1 014	74,4 %
Inconnu	19	20	2,1 %	2,2 %	5	5	1,3 %	24	25	1,9 %
Non concerné module *	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Si oui, ces gênes ont-elles été jusqu'à limiter vos activités physiques ?										
Oui	202	224	23,0 %	24,5 %	-	-	-	202	224	16,4 %
Non	34	30	3,1 %	3,3 %	-	-	-	34	30	2,2 %
Inconnu	4	4	0,4 %	0,5 %	-	-	-	4	4	0,3 %
Non concerné question **	636	658	67,7 %	71,8 %	378	382	97,6 %	1 014	1 040	76,3 %
Non concerné module *	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été hospitalisé pour une crise d'asthme ?										
Oui	40	40	4,1 %	4,3 %	-	-	-	40	40	2,9 %
Non	813	853	87,7 %	93,0 %	370	374	95,7 %	1 183	1 227	90,0 %
Inconnu	23	24	2,5 %	2,7 %	8	7	1,9 %	31	32	2,3 %
Non concerné module *	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Au cours de votre vie, avez-vous été hospitalisé en service de réanimation pour asthme ?										
Oui	81	84	8,6 %	9,2 %	7	9	2,4 %	88	93	6,8 %
Non	775	811	83,4 %	88,5 %	360	360	92,2 %	1 135	1 171	85,9 %
Inconnu	20	22	2,2 %	2,4 %	11	12	3,1 %	31	34	2,5 %
Non concerné module *	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Si oui, de quand date la dernière hospitalisation en réanimation pour asthme ?										
Moins de 18 mois	20	20	2,1 %	2,2 %	-	-	-	20	20	1,5 %
Entre 18 mois et 5 ans	24	23	2,4 %	2,6 %	1	1	0,2 %	25	24	1,8 %
Plus de 5 ans	29	32	3,3 %	3,5 %	5	6	1,7 %	34	38	2,8 %
Inconnu	8	8	0,9 %	0,9 %	1	2	0,5 %	9	10	0,7 %
Non concerné question **	795	832	85,6 %	90,8 %	371	372	95,3 %	1 166	1 205	88,4 %
Non concerné module *	51	56	5,8 %		11	9	2,4 %	62	65	4,8 %
Ensemble	927	972	100,0 %		389	391	100,0 %	1 316	1 363	100,0 %

* Personnes non concernées par le module ** Personnes non concernées par la question

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 13
Caractéristiques cliniques déclarées au « module asthme »
par les asthmatiques actuels selon la sévérité de leur asthme

	Asthme intermittent			Asthme persistant léger			Asthme persistant modéré			Asthme persistant sévère			Ensemble des asthmatiques actuels		
	Eff. obs.	Eff. pond.	% pondéré	Eff. obs.	Eff. pond.	% pondéré	Eff. obs.	Eff. pond.	% pondéré	Eff. obs.	Eff. pond.	% pondéré	Eff. obs.	Eff. pond.	% pondéré
Avez-vous déjà eu de l'asthme dans votre vie ?															
Oui	422	428	89,0 %	268	282	99,5 %	97	109	100 %	89	96	98,1 %	876	916	94,2 %
Non	43	47	9,7 %	2	2	0,5 %	-	-	-	1	2	1,9 %	46	50	5,2 %
Inconnu	5	6	1,2 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	0,6 %
Ensemble	470	481	100 %	270	284	100 %	97	109	100 %	90	98	100 %	927	972	100 %
L'asthme a-t-il été confirmé par un médecin ?															
Oui	395	400	93,3 %	259	270	95,6 %	96	108	98,3 %	88	95	98,1 %	838	873	95,2 %
Non	17	18	4,1 %	5	6	2,0 %	-	-	-	1	2	1,9 %	23	25	2,7 %
Inconnu	10	11	2,5 %	4	7	2,4 %	1	2	1,7 %	-	-	-	15	19	2,0 %
Age à la première crise d'asthme (4 classes)															
Moins de 15 ans	249	252	58,9 %	144	150	53,0 %	45	50	45,8 %	34	36	37,8 %	472	488	53,3 %
15 à 29 ans	77	78	18,3 %	44	48	16,9 %	13	15	14,1 %	12	11	11,8 %	146	153	16,7 %
30 à 49 ans	38	37	8,6 %	30	29	10,4 %	19	20	18,1 %	14	21	21,5 %	101	107	11,6 %
50 ans et plus	16	16	3,6 %	27	32	11,3 %	13	16	14,8 %	18	18	18,9 %	74	82	8,9 %
Inconnu	42	45	10,6 %	23	24	8,5 %	7	8	7,2 %	11	10	10,0 %	83	87	9,5 %
Temps écoulé depuis la dernière crise d'asthme															
Moins de 3 mois	103	104	24,2 %	84	91	32,1 %	38	44	39,8 %	35	39	41,0 %	260	277	30,3 %
De 3 mois à 1 an	97	102	23,7 %	54	53	18,7 %	21	23	21,0 %	22	23	24,2 %	194	200	21,9 %
De 1 à 5 ans	128	125	29,1 %	59	68	24,0 %	15	16	14,6 %	14	19	19,8 %	216	228	24,8 %
Plus de 5 ans	39	37	8,6 %	22	21	7,3 %	11	12	10,8 %	5	4	4,0 %	77	73	8,0 %
Inconnu	55	61	14,3 %	49	51	17,9 %	12	15	13,8 %	13	11	11,0 %	129	138	15,0 %
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous pris des médicaments contre l'asthme ?															
Oui, tous les jours	-	-	-	131	137	48,2 %	77	85	77,3 %	73	80	81,4 %	281	301	31,0 %
Oui, en cas de besoin	315	321	74,9 %	43	46	16,1 %	16	19	17,8 %	9	9	8,8 %	383	395	40,6 %
Oui, par période	-	-	-	91	96	33,8 %	4	5	4,9 %	5	5	5,0 %	100	106	10,9 %
Non, aucun depuis un an	100	100	23,4 %	5	5	1,9 %	-	-	-	3	5	4,7 %	108	110	11,3 %
Inconnu	7	7	1,7 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	0,4 %
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous eu une ou plusieurs crises d'asthme ou de gêne respiratoire ?															
Oui	314	319	74,6 %	219	232	82,0 %	83	95	86,8 %	84	93	96,6 %	700	739	80,6 %
Non	101	101	23,5 %	44	44	15,7 %	13	14	12,5 %	4	3	3,4 %	162	162	17,7 %
Inconnu	7	8	1,9 %	5	6	2,2 %	1	1	0,7 %	1	-	0,0 %	14	15	1,7 %
Si oui, quelle est la fréquence de ces crises ou manifestations ?															
1 à 3 par an	199	203	47,3 %	80	86	30,6 %	18	22	20,0 %	14	18	18,5 %	311	329	35,9 %
1 à 2 par trimestre	72	76	17,7 %	38	41	14,6 %	4	3	2,9 %	3	5	4,8 %	117	125	13,6 %
1 à 3 par mois	31	30	6,9 %	59	57	20,1 %	18	23	20,9 %	7	9	9,6 %	115	118	12,9 %
1 à 6 par semaine	-	-	-	36	41	14,6 %	23	22	20,3 %	11	15	15,7 %	70	79	8,6 %
1 ou 2 par jour	-	-	-	-	-	-	15	19	17,5 %	9	8	8,8 %	24	28	3,0 %
En permanence	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	36	37,9 %	38	36	4,0 %
Inconnu	12	11	2,6 %	6	6	2,1 %	5	6	5,1 %	2	1	1,3 %	25	24	2,6 %
Non concerné	108	109	25,4 %	49	51	18,0 %	14	14	13,2 %	5	3	3,4 %	176	177	19,4 %
Ens. des pers. ayant répondu au module	422	428	100 %	268	282	100 %	97	109	100 %	89	96	100 %	876	916	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 13 (suite)
Caractéristiques cliniques déclarées au « module asthme »
par les asthmatiques actuels selon la sévérité de leur asthme

	Asthme intermittent			Asthme persistant léger			Asthme persistant modéré			Asthme persistant sévère			Ensemble des asthmatiques actuels		
	Eff. obs.	Eff. pond.	% pondéré	Eff. obs.	Eff. pond.	% pondéré	Eff. obs.	Eff. pond.	% pondéré	Eff. obs.	Eff. pond.	% pondéré	Eff. obs.	Eff. pond.	% pondéré
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous eu des crises ou manifestations d'asthme la nuit ?															
Oui	148	149	34,7 %	134	144	50,8 %	66	73	67,0 %	64	70	72,3 %	412	435	47,5 %
Non	261	264	61,7 %	127	132	46,6 %	31	36	33,0 %	22	25	26,1 %	441	457	49,9 %
Inconnu	13	16	3,6 %	7	7	2,6 %	-	-	-	3	2	1,6 %	23	24	2,7 %
Si oui, quelle est la fréquence de ces manifestations ?															
Moins de 2 fois par mois	144	145	33,9 %	70	78	27,7 %	23	23	21,4 %	9	12	12,4 %	246	259	28,2 %
2 à 4 fois par mois	-	-	-	60	61	21,8 %	6	7	6,7 %	8	9	9,5 %	74	78	8,5 %
2 à 4 fois par semaine	-	-	-	-	-	-	35	40	36,6 %	10	11	11,3 %	45	51	5,6 %
Presque toutes les nuits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	36	37,9 %	35	36	4,0 %
Inconnu	4	3	0,8 %	4	4	1,4 %	2	2	2,3 %	2	1	1,3 %	12	11	1,2 %
Non concerné	274	280	65,3 %	134	139	49,2 %	31	36	33,0 %	25	27	27,7 %	464	481	52,5 %
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été gêné dans vos activités entre les crises d'asthme ?															
Oui	72	71	16,6 %	85	94	33,2 %	31	35	31,9 %	52	58	60,5 %	240	258	28,2 %
Non	342	348	81,2 %	178	184	65,0 %	63	70	63,9 %	34	37	38,0 %	617	638	69,6 %
Inconnu	8	9	2,1 %	5	5	1,8 %	3	5	4,2 %	3	1	1,5 %	19	20	2,2 %
Si oui, ces gênes ont-elles été jusqu'à limiter vos activités physiques ?															
Oui	57	59	13,7 %	71	81	28,5 %	27	32	29,1 %	47	53	55,1 %	202	224	24,5 %
Non	13	10	2,3 %	14	13	4,7 %	3	2	2,0 %	4	5	4,8 %	34	30	3,3 %
Inconnu	2	3	0,6 %	-	-	-	1	1	0,8 %	1	1	0,6 %	4	4	0,5 %
Non concerné	350	357	83,4 %	183	189	66,8 %	66	74	68,1 %	37	38	39,5 %	636	658	71,8 %
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été hospitalisé pour une crise d'asthme ?															
Oui	8	8	2,0 %	12	11	3,8 %	7	7	6,0 %	13	14	14,4 %	40	40	4,3 %
Non	402	407	94,9 %	251	266	94,3 %	88	99	90,6 %	72	80	83,7 %	813	853	93,0 %
Inconnu	12	13	3,1 %	5	6	2,0 %	2	4	3,4 %	4	2	1,9 %	23	24	2,7 %
Au cours de votre vie, avez-vous été hospitalisé en service de réanimation pour asthme ?															
Oui	18	20	4,7 %	26	27	9,4 %	22	23	21,1 %	15	14	14,9 %	81	84	9,2 %
Non	392	394	92,1 %	238	251	88,9 %	74	84	77,2 %	71	81	83,8 %	775	811	88,5 %
Inconnu	12	14	3,3 %	4	5	1,6 %	1	2	1,7 %	3	1	1,3 %	20	22	2,4 %
Si oui, de quand date la dernière hospitalisation en réanimation pour asthme ?															
Moins de 18 mois	3	3	0,8 %	5	4	1,5 %	6	8	7,3 %	6	5	5,3 %	20	20	2,2 %
Entre 18 mois et 5 ans	5	4	1,0 %	10	10	3,4 %	5	6	5,1 %	4	4	4,2 %	24	23	2,6 %
Plus de 5 ans	9	11	2,5 %	9	12	4,1 %	7	6	5,8 %	4	3	3,5 %	29	32	3,5 %
Inconnu	1	2	0,4 %	2	1	0,5 %	4	3	2,9 %	1	2	1,9 %	8	8	0,9 %
Non concerné	404	408	95,3 %	242	256	90,6 %	75	86	78,9 %	74	82	85,1 %	795	832	90,8 %
Ens. des pers. ayant répondu au module	422	428	100 %	268	282	100 %	97	109	100 %	89	96	100 %	876	916	100 %
Total non concerné	48	53	-	2	2	-	-	-	-	1	2	-	51	56	-
Ensemble	470	481	-	270	284	-	97	109	-	90	98	-	927	972	-

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 14
Prévalence de l'asthme selon les caractéristiques socio-économiques

	Personnes asthmatiques					Personnes non asthmatiques		Ensemble personnes enquêtées		
	Effectif observé	% colonne	Prévalence actuelle (%)	Intervalle de confiance		indice à âge et sexe comparable	Effectif observé	% colonne	Effectif observé	% colonne
				inf.	sup.					
Sexe de la personne										
Homme	453	48 %	5,6	5,1 %	6,1 %		7 771	49 %	8 224	49 %
Femme	474	52 %	6,0	5,5 %	6,5 %		7 691	51 %	8 165	51 %
Age en 10 classes										
Moins de 5 ans	66	7 %	6,5	5,1 %	8,0 %		937	7 %	1 003	7 %
5 à 9 ans	70	8 %	6,6	5,2 %	8,0 %		991	7 %	1 061	7 %
10 à 14 ans	76	8 %	7,0	5,5 %	8,4 %		1 002	7 %	1 078	7 %
15 à 19 ans	95	9 %	6,9	5,5 %	8,3 %		1 280	8 %	1 375	8 %
20 à 29 ans	167	17 %	7,2	6,1 %	8,2 %		2 409	13 %	2 576	14 %
30 à 39 ans	116	13 %	5,0	4,2 %	5,8 %		2 282	16 %	2 398	16 %
40 à 49 ans	112	12 %	4,7	3,9 %	5,6 %		2 407	14 %	2 519	14 %
50 à 59 ans	87	9 %	4,8	3,8 %	5,8 %		1 838	11 %	1 925	11 %
60 à 69 ans	72	8 %	5,1	4,0 %	6,2 %		1 360	10 %	1 432	9 %
plus de 70 ans	66	8 %	6,3	4,9 %	7,6 %		946	7 %	1 012	7 %
Ensemble	927	100 %	5,8	5,5 %	6,2 %	1,00	15 462	100 %	16 389	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 14 (suite 1)
Prévalence de l'asthme selon les caractéristiques socio-économiques

	Personnes asthmatiques						Personnes non asthmatiques		Ensemble personnes enquêtées	
	Effectif observé	% colonne	Prévalence actuelle (%)	Intervalle de confiance		indice à âge et sexe comparable	Effectif observé	% colonne	Effectif observé	% colonne
				inf.	sup.					
Occupation principale individuelle										
Actif occupé	313	32 %	4,8	4,3 %	5,3 %	0,98	6 622	40 %	6 935	39 %
Chômeur	47	5 %	6,1	4,5 %	7,7 %	1,18	778	5 %	825	5 %
Retraité / veuf	131	15 %	5,6	4,7 %	6,5 %	-	2 168	15 %	2 299	15 %
Femme au foyer	49	6 %	5,6	4,2 %	6,9 %	-	822	7 %	871	7 %
Autre inactif	29	3 %	13,5	8,9 %	18,0 %	-	192	1 %	221	1 %
Enfant, contingent	358	38 %	6,9	6,2 %	7,6 %	-	4 874	32 %	5 232	32 %
Profession ou ancienne profession										
Agriculteur	27	3 %	5,7	3,6 %	7,7 %	1,05	476	3 %	503	3 %
Artisan commerçant	32	3 %	6,2	4,1 %	8,2 %	1,20	556	3 %	588	3 %
Cadre et profession intellectuelle	56	6 %	4,2	3,1 %	5,3 %	0,81	1 221	8 %	1 277	8 %
Profession intermédiaire	92	9 %	4,2	3,3 %	5,0 %	0,76	2 075	13 %	2 167	13 %
Employé	168	19 %	5,5	4,8 %	6,3 %	0,94	3 067	20 %	3 235	20 %
Ouvrier qualifié	91	10 %	5,4	4,3 %	6,4 %	1,05	1 783	11 %	1 874	11 %
Ouvrier non qualifié	70	8 %	6,5	5,0 %	7,9 %	1,18	1 077	7 %	1 147	7 %
Non précisé (y.c enfants)	391	42 %	7,0	6,4 %	7,7 %	1,08	5 207	35 %	5 598	35 %
Milieu social en 7 classes										
Agriculteur	42	4 %	5,5	3,8 %	7,1 %	0,81	766	4 %	808	4 %
Artisan commerçant	63	6 %	6,1	4,6 %	7,6 %	0,95	1 083	6 %	1 146	6 %
Cadre et profession intellectuelle	153	15 %	5,3	4,4 %	6,1 %	1,07	2 602	17 %	2 755	17 %
Profession intermédiaire	175	18 %	5,2	4,4 %	5,9 %	0,91	3 177	20 %	3 352	20 %
Employé	117	15 %	5,8	4,9 %	6,8 %	0,89	2 039	15 %	2 156	15 %
Ouvrier qualifié	264	29 %	6,3	5,6 %	7,1 %	0,98	4 173	26 %	4 437	26 %
Ouvrier non qualifié	105	12 %	6,9	5,7 %	8,1 %	1,09	1 450	10 %	1 555	10 %
Non précisé	8	1 %	5,0	2,3 %	7,7 %	1,18	172	2 %	180	2 %
Revenu par unité de consommation du ménage										
Moins de 2000 F par UC	71	9 %	8,5	6,9 %	10,2 %	1,45	896	6 %	967	6 %
2000-<3000 F par UC	100	12 %	6,1	5,0 %	7,2 %	1,02	1 620	11 %	1 720	11 %
3000-<4000 F par UC	141	15 %	7,0	5,9 %	8,1 %	1,18	1 909	13 %	2 050	13 %
4000-<5000 F par UC	134	15 %	6,6	5,6 %	7,7 %	1,13	2 016	13 %	2 150	13 %
5000-<6000 F par UC	103	10 %	5,1	4,2 %	6,1 %	0,87	1 876	12 %	1 979	12 %
6000-<8000 F par UC	106	10 %	4,4	3,6 %	5,2 %	0,75	2 245	14 %	2 351	14 %
Plus de 8000 F par UC	146	15 %	5,0	4,2 %	5,8 %	0,89	2 854	18 %	3 000	18 %
Inconnu	126	12 %	5,6	4,7 %	6,6 %	0,98	2 046	13 %	2 172	13 %
Ensemble	927	100 %	5,8	5,5 %	6,2 %	1,00	15 462	100 %	16 389	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 14 (suite 2)
Prévalence de l'asthme selon les caractéristiques socio-économiques

	Personnes asthmatiques						Personnes non asthmatiques		Ensemble personnes enquêtées	
	<i>Effectif observé</i>	% colonne	Prévalence actuelle (%)	Intervalle de confiance		indice à âge et sexe comparable	<i>Effectif observé</i>	% colonne	<i>Effectif observé</i>	% colonne
				inf.	sup.					
Prise en charge à 100% par la sécurité sociale										
Exonéré du ticket modérateur	148	17 %	9,1	7,8 %	10,4 %	1,65	1 513	11 %	1 661	11 %
Non exonéré du ticket modérateur	770	81 %	5,4	5,1 %	5,8 %	0,92	13 705	88 %	14 475	87 %
Inconnu	9	1 %	4,7	2,1 %	7,3 %	-	253	2 %	253	2 %
Bénéficiaire couverture complémentaire										
Couvert	804	85 %	5,8	5,4 %	6,1 %	0,99	13 342	86 %	14 146	86 %
Non couvert	118	15 %	6,6	5,6 %	7,7 %	1,14	1 915	13 %	2 033	13 %
Inconnu	5	0 %	2,2	0,0 %	4,4 %	-	205	1 %	210	1 %
Couverture sociale										
Exonéré et couverture complémentaire	104	11 %	8,8	7,3 %	10,4 %	1,62	1 040	7 %	1 144	7 %
Exonéré sans couverture complém.	43	6 %	9,9	7,5 %	12,3 %	1,75	444	3 %	487	4 %
Non exonéré et couverture complém.	693	72 %	5,5	5,1 %	5,8 %	0,93	12 151	78 %	12 844	77 %
Non exonéré sans couverture complém.	73	9 %	5,6	4,4 %	6,7 %	0,95	1 391	9 %	1 464	9 %
Inconnu	14	2 %	3,8	2,0 %	5,6 %	0,65	436	3 %	450	3 %
Personnes vivant du RMI										
Oui	22	3 %	8,7	5,8 %	11,6 %	1,47	273	2 %	295	2 %
Non	905	97 %	5,8	5,4 %	6,1 %	0,99	15 178	98 %	16 083	98 %
Inconnu	-	-	-	-	-	-	11	0 %	11	0 %
Bénéficiaire de l'Aide médicale										
Oui	41	6 %	8,7	6,6 %	10,8 %	1,48	480	4 %	521	4 %
Non	882	93 %	5,7	5,4 %	6,1 %	0,98	14 881	95 %	15 763	95 %
Inconnu	4	1 %	5,9	-	-	-	101	1 %	105	1 %
Ensemble	927	100 %	5,8	5,5 %	6,2 %	1,00	15 462	100 %	16 389	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 14 (suite 3)
Prévalence de l'asthme selon les caractéristiques socio-économiques

	Personnes asthmatiques						Personnes non asthmatiques		Ensemble personnes enquêtées	
	<i>Effectif observé</i>	% colonne	Prévalence actuelle (%)	Intervalle de confiance		indice à âge et sexe comparable	<i>Effectif observé</i>	% colonne	<i>Effectif observé</i>	% colonne
				inf.	sup.					
Zone d'aménagement du territoire (zeat)										
Nord	82	10 %	7,5	6,0 %	8,9 %	1,29	2 556	17 %	1 167	8 %
Bassin parisien	171	18 %	5,5	4,7 %	6,3 %	0,94	2 960	19 %	3 131	19 %
Région parisienne	153	17 %	5,7	4,9 %	6,6 %	0,99	1 085	7 %	2 709	17 %
Est	62	7 %	4,4	3,3 %	5,4 %	0,73	1 422	9 %	1 484	9 %
Centre Est	99	10 %	4,8	3,9 %	5,8 %	0,82	2 180	14 %	2 046	12 %
Ouest	154	16 %	6,7	5,7 %	7,8 %	1,17	1 659	11 %	2 334	14 %
Sud-Ouest	118	14 %	7,3	6,1 %	8,5 %	1,27	1 947	12 %	1 777	11 %
Méditerranée	88	9 %	5,1	4,0 %	6,1 %	0,87	1 653	11 %	1 741	11 %
Taille du ménage										
1 personne	59	11 %	6,3	5,2 %	7,5 %	1,15	878	10 %	937	10 %
2 personnes	197	23 %	5,8	5,1 %	6,6 %	1,04	3 249	23 %	3 446	23 %
3 personnes	155	15 %	4,6	3,8 %	5,3 %	0,79	3 183	19 %	3 338	19 %
4 personnes	284	28 %	6,0	5,3 %	6,7 %	1,00	4 661	27 %	4 945	27 %
5 personnes	165	17 %	7,2	6,2 %	8,3 %	1,19	2 229	13 %	2 394	13 %
6 personnes et +	67	7 %	5,4	4,1 %	6,6 %	0,87	1 262	8 %	1 329	8 %
Vague de l'enquête										
1	463	50 %	5,8	5,3 %	6,3 %		7 727	50 %	8 190	50 %
2	464	50 %	5,8	5,3 %	6,4 %		7 735	50 %	8 199	50 %
Ensemble	927	100 %	5,8	5,5 %	6,2 %	1,00	15 462	100 %	16 389	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 15
Prévalence de l'asthme selon l'âge et le sexe

	Hommes			Femmes			Ensemble		
	<i>Effectif observé</i>	Effectif pondéré	Prévalence actuelle (en %)	Effectif observé	Effectif pondéré	Prévalence actuelle (en %)	<i>Effectif observé</i>	Effectif pondéré	Prévalence actuelle (en %)
Moins de 5 ans	39	46	7,6	27	26	5,2	66	73	6,5
5 à 9 ans	45	51	8,2	25	30	5,0	70	81	6,6
10 à 14 ans	38	40	6,5	38	42	7,5	76	82	7,0
15 à 24 ans	95	82	6,8	94	86	7,2	189	168	7,0
25 à 50 ans	125	133	4,4	176	194	6,1	301	327	5,3
50 ans et plus	111	111	5,1	114	131	5,4	225	242	5,3
Ensemble	453	462	5,6	474	510	6,0	927	972	5,8

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 16
Motifs d'exonération du ticket modérateur des asthmatiques

	<i>Effectif observé</i>	Effectif pondéré	%	Répartition parmi les asthmatiques	Taux sur population totale
Exonération du ticket modérateur					
Exonération pour asthme	51	55	32 %	6 %	0,3 %
Exonération pour autre ALD	63	66	39 %	7 %	0,4 %
Exonération par l'Aide médicale	17	27	16 %	3 %	0,2 %
Exonération pour un autre motif	17	23	13 %	2 %	0,1 %
Ensemble des asthmatiques exonérés	148	170	100 %	17 %	1,0 %
Ensemble des asthmatiques	927	972		100 %	5,8 %
Ensemble des enquêtés	16 389	16 656			100,0 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 17
Les stades de sévérité de l'asthme selon l'âge et le sexe

	Asthme intermittent					Asthme persistant léger					Asthme persistant modéré					Asthme persistant sévère					Ensemble des asthmatiques				
	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig
Sexe de la personne																									
Homme	228	231	2,8%	48%	50%	139	144	1,8%	51%	31%	45	48	0,6%	44%	10%	41	40	0,5%	41%	9%	453	462	5,6%	48%	100%
Femme	242	250	3,0%	52%	49%	131	140	1,7%	49%	28%	52	62	0,7%	56%	12%	49	58	0,7%	59%	11%	474	510	6,0%	52%	100%
Age en 4 classes																									
Moins de 15 ans	132	143	4,1%	30%	61%	52	60	1,7%	21%	25%	13	15	0,4%	14%	6%	15	18	0,5%	18%	8%	212	236	6,7%	24%	100%
15 à 29 ans	142	132	3,7%	27%	52%	84	83	2,3%	29%	33%	22	24	0,7%	22%	10%	14	13	0,4%	13%	5%	262	253	7,1%	26%	100%
30 à 49 ans	118	123	2,5%	26%	51%	68	71	1,4%	25%	29%	24	27	0,5%	25%	11%	18	21	0,4%	22%	9%	228	242	4,9%	25%	100%
50 ans et plus	78	83	1,8%	17%	34%	66	71	1,5%	25%	29%	38	43	0,9%	39%	18%	43	45	1,0%	46%	19%	225	242	5,3%	25%	100%
Age en 10 classes																									
Moins de 5 ans	45	50	4,5%	10%	69%	11	11	1,0%	4%	15%	3	3	0,3%	3%	4%	7	9	0,8%	9%	13%	66	73	6,5%	7%	100%
5 à 9 ans	43	47	3,9%	10%	58%	22	27	2,2%	10%	34%	4	5	0,4%	5%	7%	1	1	0,1%	1%	1%	70	81	6,6%	8%	100%
10 à 14 ans	44	46	3,9%	10%	56%	19	22	1,8%	8%	26%	6	7	0,6%	6%	8%	7	8	0,7%	8%	10%	76	82	7,0%	8%	100%
15 à 19 ans	54	51	3,9%	11%	57%	35	32	2,5%	11%	36%	4	4	0,3%	4%	4%	2	2	0,2%	2%	3%	95	90	6,9%	9%	100%
20 à 29 ans	88	81	3,6%	17%	50%	49	51	2,2%	18%	31%	18	21	0,9%	19%	13%	12	11	0,5%	11%	7%	167	163	7,2%	17%	100%
30 à 39 ans	61	70	2,7%	14%	54%	34	39	1,5%	14%	30%	11	12	0,4%	11%	9%	10	10	0,4%	11%	8%	116	130	5,0%	13%	100%
40 à 49 ans	57	53	2,2%	11%	48%	34	32	1,4%	11%	29%	13	16	0,7%	14%	14%	8	11	0,5%	11%	10%	112	112	4,7%	12%	100%
50 à 59 ans	37	35	1,9%	7%	41%	23	23	1,3%	8%	27%	18	19	1,0%	17%	22%	9	9	0,5%	9%	11%	87	86	4,8%	9%	100%
60 à 69 ans	25	30	1,9%	6%	37%	18	19	1,2%	7%	24%	12	14	0,9%	12%	17%	17	18	1,1%	18%	22%	72	80	5,1%	8%	100%
plus de 70 ans	16	18	1,5%	4%	24%	25	29	2,4%	10%	38%	8	11	0,9%	10%	14%	17	18	1,5%	19%	24%	66	76	6,3%	8%	100%
Ensemble	470	481	2,9%	100%	50%	270	284	1,7%	100%	29%	97	109	0,7%	100%	11%	90	98	0,6%	100%	10%	927	973	5,8%	100%	100%

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 18
Les stades de sévérité de l'asthme
selon l'occupation principale, la profession, le milieu social et le revenu par unité de consommation

	Asthme intermittent					Asthme persistant léger					Asthme persistant modéré					Asthme persistant sévère					Ensemble des asthmatiques				
	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig
Occupation principale individuelle																									
Actif occupé	159	154	2,4 %	32 %	49 %	90	95	1,5 %	34 %	30 %	41	44	0,7 %	41 %	14 %	23	21	0,3 %	21 %	7 %	313	315	4,8 %	32 %	100 %
Chômeur	28	32	3,7 %	7 %	62 %	17	17	2,0 %	6 %	33 %	2	3	0,3 %	3 %	5 %	0	0	0,0 %	0 %	0 %	47	53	6,1 %	5 %	100 %
Retraité / veuf	39	44	1,7 %	9 %	30 %	40	42	1,7 %	15 %	29 %	21	25	1,0 %	23 %	17 %	31	33	1,3 %	33 %	23 %	131	144	5,6 %	15 %	100 %
Femme au foyer	20	24	2,2 %	5 %	39 %	13	16	1,4 %	6 %	25 %	6	8	0,7 %	7 %	13 %	10	14	1,3 %	15 %	23 %	49	63	5,6 %	6 %	100 %
Autre inactif	12	11	4,9 %	2 %	36 %	5	5	2,3 %	2 %	17 %	5	6	2,5 %	5 %	19 %	7	8	3,8 %	8 %	29 %	29	29	13,5 %	3 %	100 %
Enfant, contingent	212	216	4,0 %	45 %	58 %	105	109	2,0 %	38 %	29 %	22	24	0,4 %	22 %	6 %	19	22	0,4 %	22 %	6 %	358	370	6,9 %	38 %	100 %
Profession ou ancienne profession																									
Non précisé (y.c enfants)	223	229	3,9 %	48 %	56 %	116	121	2,1 %	42 %	29 %	25	29	0,5 %	27 %	7 %	27	31	0,5 %	32 %	8 %	391	410	7,0 %	42 %	100 %
Agriculteur	11	10	2,0 %	2 %	35 %	7	8	1,8 %	3 %	31 %	4	5	1,0 %	5 %	18 %	5	4	0,9 %	4 %	15 %	27	27	5,7 %	3 %	100 %
Artisan commerçant	6	7	1,4 %	1 %	22 %	12	9	1,8 %	3 %	29 %	6	6	1,1 %	5 %	18 %	8	10	2,0 %	10 %	32 %	32	32	6,2 %	3 %	100 %
Cadre et profession intellectuelle	32	31	2,3 %	6 %	55 %	15	17	1,2 %	6 %	29 %	4	5	0,4 %	5 %	9 %	5	4	0,3 %	4 %	7 %	56	57	4,2 %	6 %	100 %
Profession intermédiaire	42	40	1,8 %	8 %	44 %	30	30	1,4 %	10 %	33 %	13	15	0,7 %	13 %	16 %	7	7	0,3 %	7 %	8 %	92	91	4,2 %	9 %	100 %
Employé	86	89	2,7 %	18 %	48 %	42	44	1,3 %	16 %	24 %	21	26	0,8 %	24 %	14 %	19	24	0,7 %	24 %	13 %	168	183	5,5 %	19 %	100 %
Ouvrier qualifié	37	38	2,0 %	8 %	38 %	28	35	1,9 %	12 %	35 %	17	17	0,9 %	16 %	17 %	9	10	0,5 %	10 %	10 %	91	100	5,4 %	10 %	100 %
Ouvrier non qualifié	33	38	3,4 %	8 %	52 %	20	21	1,8 %	7 %	28 %	7	6	0,6 %	6 %	9 %	10	8	0,7 %	9 %	12 %	70	73	6,5 %	8 %	100 %
Milieu social en 7 classes																									
Non précisé	1	2	0,7 %	0 %	15 %	6	9	3,5 %	3 %	71 %	1	2	0,7 %	2 %	15 %	0	0	0,0 %	0 %	0 %	8	13	5,0 %	1 %	100 %
Agriculteur	17	14	1,9 %	3 %	34 %	14	16	2,1 %	6 %	39 %	6	7	0,9 %	6 %	17 %	5	4	0,6 %	4 %	10 %	42	40	5,5 %	4 %	100 %
Artisan commerçant	20	19	2,0 %	4 %	32 %	25	20	2,1 %	7 %	34 %	9	8	0,9 %	7 %	14 %	9	12	1,2 %	12 %	20 %	63	58	6,1 %	6 %	100 %
Cadre et profession intellectuelle	94	87	3,1 %	18 %	59 %	40	40	1,4 %	14 %	27 %	9	11	0,4 %	10 %	8 %	10	9	0,3 %	9 %	6 %	153	148	5,3 %	15 %	100 %
Profession intermédiaire	86	83	2,5 %	17 %	48 %	52	52	1,6 %	18 %	30 %	22	23	0,7 %	21 %	13 %	15	15	0,5 %	16 %	9 %	175	173	5,2 %	18 %	100 %
Employé	68	81	3,3 %	17 %	56 %	24	28	1,1 %	10 %	20 %	15	23	0,9 %	21 %	16 %	10	13	0,5 %	13 %	9 %	117	145	5,8 %	15 %	100 %
Ouvrier qualifié	125	128	2,9 %	27 %	46 %	77	83	1,9 %	29 %	30 %	29	31	0,7 %	28 %	11 %	33	38	0,9 %	38 %	13 %	264	279	6,3 %	29 %	100 %
Ouvrier non qualifié	59	68	4,0 %	14 %	58 %	32	36	2,2 %	13 %	31 %	6	5	0,3 %	5 %	5 %	8	7	0,4 %	7 %	6 %	105	116	6,9 %	12 %	100 %
Revenu par unité de consommation du ménage																									
Moins de 2000 F par UC	34	43	4,0 %	9 %	47 %	23	27	2,5 %	9 %	29 %	6	8	0,8 %	8 %	9 %	8	14	1,3 %	14 %	15 %	71	91	8,5 %	9 %	100 %
2000 ≤ 3000 F par UC	44	51	2,7 %	11 %	44 %	32	37	2,0 %	13 %	33 %	16	17	0,9 %	15 %	15 %	8	9	0,5 %	9 %	8 %	100	114	6,1 %	12 %	100 %
3000 ≤ 4000 F par UC	78	84	4,0 %	17 %	56 %	35	38	1,8 %	13 %	25 %	18	19	0,9 %	18 %	13 %	10	8	0,4 %	9 %	6 %	141	149	7,0 %	15 %	100 %
4000 ≤ 5000 F par UC	73	76	3,5 %	16 %	52 %	36	41	1,9 %	14 %	28 %	7	9	0,4 %	8 %	6 %	18	19	0,9 %	20 %	13 %	134	145	6,6 %	15 %	100 %
5000 ≤ 6000 F par UC	56	56	2,8 %	12 %	55 %	26	24	1,2 %	8 %	23 %	7	7	0,4 %	7 %	7 %	14	14	0,7 %	15 %	14 %	103	102	5,1 %	10 %	100 %
6000 ≤ 8000 F par UC	52	49	2,1 %	10 %	48 %	30	28	1,2 %	10 %	27 %	14	16	0,7 %	14 %	16 %	10	9	0,4 %	9 %	9 %	106	102	4,4 %	10 %	100 %
Plus de 8000 F par UC	77	74	2,5 %	15 %	49 %	46	48	1,6 %	17 %	32 %	14	17	0,6 %	15 %	11 %	9	11	0,4 %	11 %	7 %	146	150	5,0 %	15 %	100 %
Inconnu	56	49	2,3 %	10 %	41 %	42	42	2,0 %	15 %	35 %	15	16	0,8 %	15 %	14 %	13	13	0,6 %	13 %	11 %	126	120	5,6 %	12 %	100 %
Ensemble	470	481	2,9 %	100 %	50 %	270	284	1,7 %	100 %	29 %	97	109	0,7 %	100 %	11 %	90	98	0,6 %	100 %	10 %	927	973	5,8 %	100 %	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 19
Les stades de sévérité de l'asthme selon la protection sociale
(exonération du ticket modérateur, couverture complémentaire, Rmi, Aide médicale)

	Asthme intermittent					Asthme persistant léger					Asthme persistant modéré					Asthme persistant sévère					Ensemble des asthmatiques				
	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig
Prise en charge à 100% par la sécurité sociale																									
Exonéré du ticket modérateur	52	59	3,2%	12%	35%	36	42	2,2%	15%	25%	27	33	1,7%	30%	19%	33	36	1,9%	37%	21%	148	170	9,1%	17%	100%
Non exonéré du ticket modérateur	412	415	2,9%	86%	53%	232	238	1,6%	84%	30%	70	77	0,5%	70%	10%	56	60	0,4%	61%	8%	770	791	5,4%	81%	100%
Bénéficiaire couverture complémentaire																									
Couvert	410	402	2,8%	84%	49%	233	244	1,7%	86%	30%	85	97	0,7%	88%	12%	76	79	0,6%	81%	10%	804	822	5,8%	85%	100%
Non couvert	58	78	3,4%	16%	53%	34	37	1,6%	13%	26%	12	13	0,6%	12%	9%	14	19	0,8%	19%	13%	118	147	6,3%	15%	100%
Couverture sociale																									
Exonéré et couverture complémentaire	36	36	2,9%	7%	33%	23	24	2,0%	8%	22%	20	24	2,0%	22%	22%	25	25	2,0%	25%	23%	104	109	8,8%	11%	100%
Exonéré sans couverture complémentaire	16	23	3,8%	5%	39%	12	17	2,7%	6%	28%	7	8	1,3%	8%	14%	8	11	1,8%	12%	19%	43	60	9,6%	6%	100%
Non exonéré et couverture complémentaire	370	361	2,8%	75%	51%	208	217	1,7%	76%	31%	65	72	0,6%	66%	10%	50	53	0,4%	54%	8%	693	703	5,5%	72%	100%
Non exonéré sans couverture complémentaire	40	52	3,3%	11%	62%	22	20	1,3%	7%	24%	5	5	0,3%	4%	5%	6	7	0,5%	8%	9%	73	85	5,3%	9%	100%
Inconnu	8	8	2,4%	2%	51%	5	6	1,8%	2%	38%	0	0	0,0%	0%	0%	1	2	0,5%	2%	12%	14	16	4,8%	2%	100%
Personnes vivant du RMI																									
Oui	12	17	4,6%	4%	53%	7	11	2,9%	4%	34%	1	1	0,2%	1%	2%	2	4	1,0%	4%	12%	22	32	8,7%	3%	100%
Non	458	464	2,9%	96%	49%	263	273	1,7%	96%	29%	96	109	0,7%	99%	12%	88	94	0,6%	96%	10%	905	940	5,8%	97%	100%
Bénéficiaire de l'Aide médicale																									
Oui	23	34	4,9%	7%	56%	8	13	1,8%	5%	21%	3	4	0,6%	4%	7%	7	10	1,4%	10%	16%	41	61	8,7%	6%	100%
Non	446	446	2,8%	93%	49%	262	271	1,7%	95%	30%	92	102	0,6%	93%	11%	82	87	0,5%	88%	10%	882	905	5,7%	93%	100%
Ensemble	470	481	2,9%	100%	50%	270	284	1,7%	100%	29%	97	109	0,7%	100%	11%	90	98	0,6%	100%	10%	927	973	5,8%	100%	100%

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 20
Les stades de sévérité de l'asthme
selon la région, la taille du ménage et la vague d'enquête

	Asthme intermittent					Asthme persistant léger					Asthme persistant modéré					Asthme persistant sévère					Ensemble des asthmatiques				
	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig
Zone d'aménagement au territoire (ZEAT)																									
Région parisienne	89	89	3,2%	19%	56%	41	43	1,5%	15%	27%	12	14	0,5%	13%	9%	11	15	0,5%	15%	9%	153	161	5,7%	17%	100%
Bassin parisien	80	84	2,7%	18%	48%	50	52	1,6%	18%	30%	18	18	0,6%	16%	10%	23	21	0,7%	22%	12%	171	175	5,5%	18%	100%
Nord	37	43	3,4%	9%	45%	28	29	2,3%	10%	31%	13	17	1,4%	16%	18%	4	6	0,4%	6%	6%	82	95	7,5%	10%	100%
Est	28	30	2,0%	6%	46%	15	16	1,1%	6%	24%	11	13	0,8%	12%	19%	8	7	0,5%	7%	11%	62	65	4,4%	7%	100%
Ouest	90	87	3,8%	18%	56%	37	40	1,7%	14%	26%	10	10	0,5%	10%	7%	17	18	0,8%	18%	12%	154	155	6,7%	16%	100%
Sud-Ouest	57	66	3,6%	14%	49%	37	41	2,2%	15%	31%	11	12	0,6%	11%	9%	13	15	0,8%	16%	11%	118	134	7,3%	14%	100%
Centre Est	54	49	2,4%	10%	50%	32	33	1,6%	12%	34%	9	11	0,5%	10%	11%	4	4	0,2%	4%	4%	99	98	4,8%	10%	100%
Méditerranée	35	33	1,9%	7%	37%	30	31	1,7%	11%	34%	13	14	0,8%	13%	16%	10	12	0,7%	12%	13%	88	90	5,1%	9%	100%
Taille du ménage																									
1 personne	24	44	2,6%	9%	41%	20	36	2,1%	13%	33%	9	17	1,0%	15%	16%	6	11	0,7%	11%	10%	59	107	6,3%	11%	100%
2 personnes	76	87	2,3%	18%	39%	61	69	1,8%	24%	31%	28	34	0,9%	31%	15%	32	34	0,9%	35%	15%	197	224	5,8%	23%	100%
3 personnes	91	87	2,8%	18%	61%	31	26	0,8%	9%	19%	16	15	0,5%	14%	11%	17	15	0,5%	15%	10%	155	143	4,6%	15%	100%
4 personnes	153	141	3,1%	29%	53%	87	81	1,8%	28%	30%	27	29	0,6%	26%	11%	17	18	0,4%	19%	7%	284	268	6,0%	28%	100%
5 personnes	93	91	4,1%	19%	56%	50	49	2,2%	17%	30%	12	12	0,5%	11%	7%	10	10	0,4%	10%	6%	165	162	7,2%	17%	100%
6 personnes et plus	33	32	2,5%	7%	47%	21	23	1,8%	8%	34%	5	3	0,2%	3%	5%	8	10	0,8%	10%	15%	67	69	5,4%	7%	100%
Vague de l'enquête																									
1	231	242	2,9%	50%	50%	138	148	1,8%	52%	30%	51	52	0,6%	48%	11%	43	47	0,6%	48%	10%	463	488	5,8%	50%	100%
2	239	240	2,9%	50%	50%	132	136	1,6%	48%	28%	46	57	0,7%	52%	12%	47	51	0,6%	52%	11%	464	484	5,8%	50%	100%
Ensemble	470	481	2,9%	100%	50%	270	284	1,7%	100%	29%	97	109	0,7%	100%	11%	90	98	0,6%	100%	10%	927	973	5,8%	100%	100%

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 21
Prévalence de l'asthme selon le type de commune

	Ensemble des personnes asthmatiques							Ensemble personnes enquêtées		
	<i>Effectif observé</i>	Effectif pondéré	% colonne	Prévalence actuelle	Intervalle de confiance		indice à âge et sexe comparable	<i>Effectif observé</i>	Effectif pondéré	% colonne
					inf.	sup.				
Communes rurales	255	259	27 %	5,5 %	4,8 %	6,1 %	0,93	4 804	4 742	28 %
Commune de moins de 20 000 habitants	159	161	17 %	5,5 %	4,7 %	6,4 %	0,94	2 913	2 914	17 %
Commune de 20 000 à 100 000 habitants	119	125	13 %	5,3 %	4,4 %	6,3 %	0,91	2 277	2 336	14 %
Commune de plus de 100 000 habitants										
Centre	116	141	14 %	7,0 %	5,9 %	8,1 %	1,20	1 855	2 021	12 %
Banlieue	147	152	16 %	6,6 %	5,6 %	7,6 %	1,14	2 282	2 309	14 %
Ensemble	263	293	30 %	6,8 %	6,0 %	7,5 %		4 137	4 330	26 %
Paris										
Centre	25	24	2 %	5,1 %	3,1 %	7,1 %	0,89	433	461	3 %
Banlieue	106	111	11 %	5,9 %	4,9 %	7,0 %	1,02	1 825	1 873	11 %
Ensemble	131	134	14 %	5,8 %	4,8 %	6,7 %		2 258	2 334	14 %
Ensemble	927	972	100 %	5,8 %	5,5 %	6,2 %	1,00	16 389	16 656	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 22
Les stades de sévérité de l'asthme selon le type de commune

	Asthme intermittent			Asthme persistant léger			Asthme persistant modéré			Asthme persistant sévère			Ensemble des asthmatiques		
	<i>Eff.</i>	<i>Eff.</i>	<i>%</i>	<i>Eff.</i>	<i>Eff.</i>	<i>%</i>	<i>Eff.</i>	<i>Eff.</i>	<i>%</i>	<i>Eff.</i>	<i>Eff.</i>	<i>%</i>	<i>Eff.</i>	<i>Eff.</i>	<i>%</i>
	<i>obs.</i>	<i>pond.</i>	<i>pond.</i>	<i>obs.</i>	<i>pond.</i>	<i>pond.</i>	<i>obs.</i>	<i>pond.</i>	<i>pond.</i>	<i>obs.</i>	<i>pond.</i>	<i>pond.</i>	<i>obs.</i>	<i>pond.</i>	<i>pond.</i>
Communes rurales	122	121	47 %	79	80	31 %	29	32	12 %	25	26	10 %	255	259	100 %
Commune de moins de 20 000 habitants	88	89	55 %	35	36	22 %	15	14	9 %	21	22	14 %	159	161	100 %
Commune de 20 000 à 100 000 habitants	62	65	52 %	35	35	28 %	14	17	14 %	8	8	6 %	119	125	100 %
Commune de plus de 100 000 habitants															
Centre	50	60	43 %	39	47	33 %	11	17	12 %	16	17	12 %	116	141	100 %
Banlieue	71	70	46 %	45	48	32 %	20	21	14 %	11	14	9 %	147	152	100 %
Ensemble	121	130	44 %	84	95	32 %	31	38	13 %	27	31	10 %	263	293	100 %
Paris															
Centre	12	10	42 %	8	9	39 %	2	1	6 %	3	3	14 %	25	24	100 %
Banlieue	65	67	60 %	29	29	26 %	6	6	6 %	6	8	8 %	106	111	100 %
Ensemble	77	77	57 %	37	38	29 %	8	8	6 %	9	12	9 %	131	134	100 %
Ensemble	470	481	50 %	270	284	29 %	97	109	11 %	90	98	10 %	927	972	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 23
Taux de déclaration de l'âge à la première crise d'asthme
chez les asthmatiques actuels et chez les ex-asthmatiques
selon l'âge et le sexe

	Age à la première crise d'asthme								
	Déclaré			Pas d'âge déclaré			Ensemble		
	<i>Eff.</i> <i>obs.</i>	<i>Eff.</i> <i>pond.</i>	<i>%</i> <i>pond.</i>	<i>Eff.</i> <i>obs.</i>	<i>Eff.</i> <i>pond.</i>	<i>%</i> <i>pond.</i>	<i>Eff.</i> <i>obs.</i>	<i>Eff.</i> <i>pond.</i>	<i>%</i> <i>pond.</i>
Moins de 15 ans									
Ex-asthmatiques									
Hommes	35	42	98 %	1	1	2 %	36	43	100 %
Femmes	18	18	83 %	4	4	17 %	22	22	100 %
Ensemble	53	60	93 %	5	5	7 %	58	65	100 %
Asthmatiques actuels									
Hommes	99	114	83 %	23	23	17 %	122	137	100 %
Femmes	74	81	82 %	16	18	18 %	90	99	100 %
Ensemble	173	194	82 %	39	42	18 %	212	236	100 %
De 15 à 29 ans									
Ex-asthmatiques									
Hommes	65	60	91 %	8	6	9 %	73	66	100 %
Femmes	45	41	90 %	4	4	10 %	49	45	100 %
Ensemble	110	101	91 %	12	10	9 %	122	111	100 %
Asthmatiques actuels									
Hommes	121	113	97 %	5	3	3 %	126	116	100 %
Femmes	125	122	89 %	11	14	11 %	136	136	100 %
Ensemble	246	235	93 %	16	18	7 %	262	253	100 %
De 30 à 49 ans									
Ex-asthmatiques									
Hommes	81	82	91 %	7	8	9 %	88	90	100 %
Femmes	51	53	91 %	5	5	9 %	56	58	100 %
Ensemble	132	135	91 %	12	13	9 %	144	149	100 %
Asthmatiques actuels									
Hommes	85	89	91 %	9	9	9 %	94	98	100 %
Femmes	116	127	88 %	18	18	12 %	134	145	100 %
Ensemble	201	216	89 %	27	26	11 %	228	242	100 %
Plus de 50 ans									
Ex-asthmatiques									
Hommes	28	27	85 %	5	5	15 %	33	32	100 %
Femmes	25	26	77 %	7	8	23 %	32	34	100 %
Ensemble	53	54	81 %	12	13	19 %	65	66	100 %
Asthmatiques actuels									
Hommes	86	84	75 %	25	27	25 %	111	111	100 %
Femmes	87	101	77 %	27	30	23 %	114	131	100 %
Ensemble	173	185	76 %	52	57	24 %	225	242	100 %
Ensemble	1 141	1 179	87 %	175	184	14 %	1 316	1 363	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 24
Taux de déclaration de l'âge à la première crise d'asthme
chez les asthmatiques selon la sévérité de l'asthme
et selon l'âge et le sexe

	Age à la première crise d'asthme								
	déclaré			pas d'âge déclaré			Ensemble		
	<i>Eff.</i> <i>obs.</i>	<i>Eff.</i> <i>pond.</i>	<i>%</i> <i>pond.</i>	<i>Eff.</i> <i>obs.</i>	<i>Eff.</i> <i>pond.</i>	<i>%</i> <i>pond.</i>	<i>Eff.</i> <i>obs.</i>	<i>Eff.</i> <i>pond.</i>	<i>%</i> <i>pond.</i>
Moins de 15 ans									
Souffrant d'asthme intermittent									
Hommes	63	68	77 %	20	21	23 %	83	89	100 %
Femmes	37	40	75 %	12	14	25 %	49	54	100 %
Ensemble	100	109	76 %	32	34	24 %	132	143	100 %
Souffrant d'asthme persistant									
Hommes	36	45	95 %	3	3	5 %	39	48	100 %
Femmes	37	40	90 %	4	4	10 %	41	45	100 %
Ensemble	73	86	92 %	7	7	8 %	80	93	100 %
De 15 à 29 ans									
Souffrant d'asthme intermittent									
Hommes	68	64	96 %	3	2	4 %	71	66	100 %
Femmes	64	57	87 %	7	9	14 %	71	66	100 %
Ensemble	132	121	91 %	10	11	9 %	142	132	100 %
Souffrant d'asthme persistant									
Hommes	53	49	98 %	2	1	2 %	55	50	100 %
Femmes	61	65	92 %	4	6	8 %	65	70	100 %
Ensemble	114	114	95 %	6	6	5 %	120	121	100 %
De 30 à 49 ans									
Souffrant d'asthme intermittent									
Hommes	36	37	85 %	6	6	15 %	42	44	100 %
Femmes	61	65	82 %	15	14	18 %	76	79	100 %
Ensemble	97	102	83 %	21	21	17 %	118	123	100 %
Souffrant d'asthme persistant									
Hommes	49	52	96 %	3	2	4 %	52	54	100 %
Femmes	55	62	95 %	3	3	5 %	58	65	100 %
Ensemble	104	114	95 %	6	6	5 %	110	119	100 %
Plus de 50 ans									
Souffrant d'asthme intermittent									
Hommes	21	19	61 %	11	12	39 %	32	32	100 %
Femmes	30	32	63 %	16	19	37 %	46	51	100 %
Ensemble	51	51	62 %	27	31	38 %	78	83	100 %
Souffrant d'asthme persistant									
Hommes	65	64	81 %	14	15	19 %	79	79	100 %
Femmes	57	69	87 %	11	11	14 %	68	80	100 %
Ensemble	122	133	84 %	25	26	16 %	147	159	100 %
Ensemble	793	830	85 %	134	143	15 %	927	972	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 25
Calcul du nombre d'asthmatique par génération
chez les personnes nées en 1984 et 1969

Age	Moins de 15 ans n = 3142			De 15 à 29 ans n = 3951		
	Non asthmatiques	asthmatiques actuels	Asthmatiques cumulés nés en 1984	Non asthmatiques	asthmatiques actuels	Asthmatiques cumulés nés en 1969
	Eff. pond.	Eff. pond.	Eff. calculés	Eff. pond.	Eff. pond.	Eff. calculés
1	124	4	1	-	2	1
2	235	96	30	-	39	12
3	234	36	42	-	32	20
4	238	28	52	-	20	26
5	232	20	61	-	17	31
6	220	20	69	-	14	35
7	215	14	76	-	19	40
8	215	10	82	-	16	44
9	244	8	87	-	26	52
10	226	4	90	-	7	54
11	211	10	99	-	34	63
12	223	1	100	-	16	68
13	223	1	102	-	8	70
14	216	-	102	-	6	71
15				-	19	77
16				235	10	80
17				256	8	82
18				212	3	83
19				259	4	85
20				220	4	87
21				204	2	88
22				170	6	91
23				239	2	92
24				157	5	96
25				219	5	100
26				141	2	101
27				284	5	107
28				147	2	109
29				317	1	112

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 26
Calcul du nombre d'asthmatique par génération
chez les personnes nées en 1949 et 1919

Age	De 30 à 49 ans n = 4917			50 ans et plus n = 4369		
	Non asthmatiques Eff. pond.	1ère crise d'asthme Eff. pond.	Asthmatiques cumulés nés en 1949 Eff. calculés	Non asthmatiques Eff. pond.	1ère crise d'asthme Eff. pond.	Asthmatiques cumulés nés en 1919 Eff. calculés
1	-	2	-	-	1	-
2	-	34	7	-	1	-
3	-	11	9	-	4	1
4	-	17	13	-	4	2
5	-	20	17	-	5	3
6	-	14	20	-	6	5
7	-	16	23	-	3	5
8	-	9	25	-	2	6
9	-	16	28	-	4	7
10	-	2	28	-	-	7
11	-	17	32	-	10	9
12	-	2	32	-	2	9
13	-	12	35	-	3	10
14	-	2	35	-	1	10
15	-	8	37	-	2	10
16	-	14	39	-	2	11
17	-	3	40	-	2	11
18	-	4	41	-	1	12
19	-	10	43	-	6	13
20	-	2	43	-	2	13
21	-	8	45	-	4	14
22	-	5	46	-	-	14
23	-	6	47	-	-	14
24	-	6	48	-	3	15
25	-	5	49	-	-	15
26	-	13	52	-	4	16
27	-	13	54	-	3	16
28	-	9	56	-	3	17
29	-	6	57	-	2	18
30	-	5	58	-	1	18
31	328	8	60	-	13	20
32	168	1	60	-	-	20
33	317	2	60	-	4	21
34	170	4	61	-	2	22
35	311	5	63	-	2	22
36	166	9	65	-	4	23
37	274	4	67	-	1	23
38	173	4	68	-	-	23
39	319	5	70	-	1	23
40	197	6	72	-	1	23
41	303	4	74	-	17	27
42	180	6	77	-	-	27
43	263	1	77	-	5	28
44	158	1	78	-	-	28
45	263	-	78	-	1	28
46	180	-	78	-	5	29
47	294	2	81	-	7	31
48	161	-	81	-	1	31
49	243	-	81	-	4	32
50	-	-	-	-	1	32

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 26 (suite)
Calcul du nombre d'asthmatique par génération
chez les personnes nées en 1949 et 1919

Age	50 ans et plus n = 4369		
	Non asthmatiques Eff. pond.	1ère crise d'asthme Eff. pond.	Asthmatiques nés en 1919 Eff. calculés
51	279	17	36
52	152	3	37
53	237	3	37
54	133	2	38
55	200	2	39
56	118	4	40
57	182	4	41
58	112	2	42
59	170	6	44
60	122	2	44
61	191	11	48
62	117	3	50
63	201	2	50
64	120	4	52
65	181	4	54
66	104	5	57
67	205	1	57
68	105	1	58
69	197	1	59
70	76	2	60
71	145	5	64
72	65	2	66
73	161	3	69
74	42	-	69
75	126	2	71
76	53	-	71
77	78	-	71
78	41	-	71
79	100	-	73

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 27
Calcul du nombre d'asthmatique par génération
chez les personnes nées en 1984 et 1969
selon le sexe

Age	Moins de 15 ans					
	Garçons (n = 1657)			Filles (n = 1485)		
	Non asthmatiques Eff. pond.	1ère crise d'asthme Eff. pond.	Asthmatiques nés en 1984 cumulés Eff. calculés	Non asthmatiques Eff. pond.	1ère crise d'asthme Eff. pond.	Asthmatiques nées en 1984 cumulés Eff. calculés
1	69	2	1	55	2	1
2	130	65	26	104	31	16
3	133	20	35	101	16	26
4	131	14	41	107	14	36
5	109	7	46	122	13	46
6	118	15	54	102	5	48
7	113	9	62	102	5	51
8	89	7	69	126	3	54
9	117	6	77	127	2	56
10	114	3	82	113	1	56
11	105	5	90	106	5	66
12	99	1	92	124	-	66
13	128	-	92	95	1	70
14	120	-	92	96	-	70
Age	De 15 à 29 ans					
	Hommes (n = 1987)			Femmes (n = 1964)		
	Non asthmatiques Eff. pond.	asthmatiques actuels Eff. pond.	Asthmatiques nés en 1969 cumulés Eff. calculés	Non asthmatiques Eff. pond.	asthmatiques actuels Eff. pond.	Asthmatiques nées en 1969 cumulés Eff. calculés
1	-	1	1	-	1	0,50
2	-	24	10	-	16	5
3	-	15	15	-	17	13
4	-	14	20	-	5	15
5	-	13	23	-	4	17
6	-	9	26	-	5	18
7	-	11	29	-	8	22
8	-	10	33	-	5	23
9	-	15	41	-	11	27
10	-	1	42	-	6	30
11	-	21	50	-	13	36
12	-	6	53	-	10	41
13	-	3	55	-	5	44
14	-	2	55	-	4	45
15	-	10	58	-	9	49
16	112	4	60	123	6	51
17	130	1	61	126	7	53
18	108	2	61	104	2	54
19	137	-	61	122	4	57
20	112	2	63	108	2	59
21	99	1	64	106	2	60
22	80	1	65	91	5	64
23	121	2	67	118	1	65
24	72	-	67	86	5	69
25	104	2	71	115	3	70
26	68	2	75	73	-	70
27	120	1	78	164	4	78
28	61	-	78	86	2	83
29	142	-	78	175	1	83

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 28
Calcul du nombre d'asthmatiques
chez les personnes nées en 1984
selon le sexe et la sévérité de l'asthme

AGE	Garçons (n = 1657)						Filles (n = 1485)						
	Non asthmatiques Eff. pond.	1ère crise d'asthme des				Asthmatiques nés en 1984 souffrant en 1998 d'asthme		Non asthmatiques Eff. pond.	1ère crise d'asthme des			Asthmatiques nées en 1984 souffrant en 1998 d'asthme	
		ex- asthmatiques Eff. pond.	asthmatiques (intermittent) Eff. pond.	asthmatiques (persistant) Eff. pond.	Intermittent Eff. calculés	Persistant Eff. calculés	ex- asthmatiques Eff. pond.		asthmatiques (intermittent) Eff. pond.	asthmatiques (persistant) Eff. pond.	Intermittent Eff. calculés	Persistant Eff. calculés	
1	69	-	-	2	-	1	55	-	1	1	1	1	
2	130	22	25	18	15	11	104	7	12	12	8	8	
3	133	7	8	5	20	15	101	2	8	6	14	13	
4	131	5	6	4	25	17	107	2	5	7	18	18	
5	109	1	6	1	29	18	122	1	6	6	23	23	
6	118	6	6	2	34	20	102	3	2	-	25	23	
7	113	1	3	6	37	26	102	1	2	2	27	25	
8	89	1	5	2	42	28	126	1	2	-	29	25	
9	117	-	5	2	48	30	127	-	-	2	29	28	
10	114	-	1	2	49	34	113	1	-	-	29	28	
11	105	-	4	1	56	36	106	-	2	3	33	34	
12	99	-	1	-	58	36	124	-	-	-	33	34	
13	128	-	-	-	58	36	95	-	-	1	33	38	
14	120	-	-	-	58	36	96	-	-	-	33	38	

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 29
Nombre moyen de maladies déclarées pour 100 personnes
chez les asthmatiques et les non asthmatiques
selon l'âge et le sexe

Age	Personnes non asthmatiques			Asthmatiques			Ensemble		
	Eff. Pers. brut	Nb brut de maladies	Nb maladies / 100 pers. (pondéré)	Eff. Pers. brut	Nb brut de maladies	Nb maladies / 100 pers.	Eff. Pers. brut	Nb brut de maladies	Nb maladies / 100 pers.
Hommes									
Moins de 15 ans	1535	1311	86	122	212	169	1 657	1 523	92
15 à 29 ans	1861	3061	164	126	360	286	1 987	3 421	172
30 à 49 ans	2323	6404	276	94	408	443	2 417	6 812	282
50 ans et plus	2046	10651	537	111	794	720	2 157	11 445	547
Inconnu	6	5	74	-	-	-	6	5	74
Total hommes	7771	21432	280	453	1 774	389	8 224	23 206	286
Femmes									
Moins de 15 ans	1395	1206	85	90	180	195	1 485	1 386	91
15 à 29 ans	1828	4527	252	136	587	447	1 964	5 114	266
30 à 49 ans	2366	8557	356	134	733	553	2 500	9 290	368
50 ans et plus	2098	13540	664	114	1 019	904	2 212	14 559	677
Inconnu	4	10	315	-	-	-	4	10	315
Total femmes	7691	27840	368	474	2 519	545	8 165	30 359	379
Ensemble hommes et femmes									
Moins de 15 ans	2930	2517	85	212	392	180	3 142	2 909	92
15 à 29 ans	3689	7588	210	262	947	373	3 951	8 535	221
30 à 49 ans	4689	14961	316	228	1 141	509	4 917	16 102	325
50 ans et plus	4144	24191	604	225	1 813	819	4 369	26 004	615
Inconnu	10	15	162	-	-	-	10	15	162
Total ensemble	15 462	49 272	325	927	4 293	471	16 389	53 565	333

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 30
Nombre moyen de maladies déclarées pour 100 personnes
chez les asthmatiques et chez les non asthmatiques
selon le type de maladies

	Personnes non asthmatiques (n = 15462)			Asthmatiques (n = 927)			Ensemble (n = 16389)		
	nb brut de maladies	nb de maladies (pondéré) / 100 pers.	indice à âge et sexe égal	nb brut de maladies	nb de maladies (pondéré) / 100 pers.	indice à âge et sexe égal	nb brut de maladies	nb de maladies (pondéré) / 100 pers.	indice à âge et sexe égal
Groupes pathologiques :									
Maladies infectieuses et parasitaires	726	5	1,00	46	5	1,04	772	5	1,00
Endocrinologie, nutrition, métabolisme	4458	30	1,00	284	32	1,06	4 742	30	1,00
Hématologie	85	1	0,98	6	1	1,24	91	1	1,00
Appareil cardio-vasculaire	4121	28	0,99	303	35	1,23	4 424	29	1,00
Appareil respiratoire	857	6	0,49	992	107	9,20	1 849	12	1,00
Appareil digestif	2734	18	0,96	267	31	1,61	3 001	19	1,00
Bouche et dents	11835	76	1,00	682	74	0,97	12 517	76	1,00
Appareil génito-urinaire	1588	11	0,98	133	14	1,35	1 721	11	1,00
Obstétrique	9	-	-	1	-	-	10	-	-
Maladie congénitale et périnatale	97	1	0,96	9	1	1,63	106	1	1,00
Système nerveux	1736	11	0,97	148	17	1,45	1 884	12	1,00
Troubles mentaux, insomnies	1740	12	0,98	143	16	1,33	1 883	12	1,00
Troubles de la réfraction	8675	56	1,00	530	57	1,01	9 205	56	1,00
Autres maladies ophtalmologiques	539	4	0,99	47	5	1,24	586	4	1,00
Oto-Rhino-Laryngologie (nez, gorge, oreilles)	2792	19	1,01	124	15	0,79	2 916	18	1,00
Tumeurs	803	5	1,00	46	6	1,03	849	5	1,00
Dermatologie	1293	8	0,95	165	16	1,86	1 458	9	1,00
Système ostéo-articulaire	4473	30	0,99	310	35	1,16	4 783	30	1,00
Traumatismes	551	4	0,99	45	5	1,21	596	4	1,00
Symptômes mal définis	156	1	0,97	12	2	1,41	168	1	1,00
Prévention	4	-	-	-	-	-	4	-	-
Ensemble des maladies	49 272	325	0,97	4 293	471	1,41	53 565	333	1,00

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 31
Nombre moyen de maladies déclarées pour 100 personnes
chez les asthmatiques selon le stade de sévérité de l'asthme
selon le type de maladies

	Asthme intermittent (n = 470)			Asthme persistant léger (n = 270)			Asthme persistant modéré (n = 97)			Asthme persistant sévère (n = 90)			Ensemble (n = 927)
	nb brut de maladies	nb de maladies (pondéré) / 100 pers.	indice à âge et sexe égal	nb brut de maladies	nb de maladies (pondéré) / 100 pers.	indice à âge et sexe égal	nb brut de maladies	nb de maladies (pondéré) / 100 pers.	indice à âge et sexe égal	nb brut de maladies	nb de maladies (pondéré) / 100 pers.	indice à âge et sexe égal	indice à âge et sexe égal
Groupes pathologiques :													
Maladies infectieuses et parasitaires	23	5	0,94	14	5	1,03	3	5	1,01	6	6	1,19	1,00
Endocrinologie, nutrition, métabolisme	112	25	0,80	94	34	1,08	32	35	1,11	46	51	1,61	1,00
Hématologie	1	-	-	2	1	-	1	2	-	2	2	-	-
Appareil cardio-vasculaire	112	26	0,73	97	39	1,11	38	43	1,23	56	61	1,74	1,00
Appareil respiratoire	499	106	1,00	281	104	0,97	106	109	1,02	106	116	1,08	1,00
Appareil digestif	113	26	0,83	69	25	0,82	38	44	1,43	47	57	1,87	1,00
Bouche et dents	320	68	0,92	207	76	1,04	82	89	1,21	73	78	1,06	1,00
Appareil génito-urinaire	57	12	0,81	42	15	1,05	21	25	1,72	13	15	1,01	1,00
Obstétrique	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maladie congénitale et périnatale	6	1	-	1	-	-	2	2	-	-	-	-	-
Système nerveux	73	16	0,99	35	13	0,79	20	24	1,46	20	19	1,16	1,00
Troubles mentaux, insomnies	65	14	0,89	33	14	0,84	23	24	1,50	22	23	1,44	1,00
Troubles de la réfraction	244	51	0,91	158	56	0,99	70	71	1,25	58	67	1,18	1,00
Autres maladies ophtalmologiques	21	4	0,85	15	6	1,23	3	3	0,48	8	8	1,62	1,00
Oto-Rhino-Laryngologie (nez, gorge, oreilles)	57	12	0,81	33	15	1,00	16	20	1,37	18	22	1,53	1,00
Tumeurs	20	4	0,77	11	5	0,85	7	10	1,77	8	10	1,70	1,00
Dermatologie	80	15	0,92	52	18	1,10	19	20	1,19	14	15	0,89	1,00
Système ostéo-articulaire	132	28	0,80	84	31	0,90	47	54	1,55	47	57	1,64	1,00
Traumatismes	21	4	0,95	15	5	1,06	6	6	1,42	3	3	0,60	1,00
Symptômes mal définis	6	2	-	4	2	-	1	2	-	1	1	-	-
Prévention	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ensemble des maladies	1 963	420	0,89	1 247	464	0,98	535	587	1,25	548	609	1,29	1,00

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 32
Prévalence de l'asthme et caractéristiques de morbidité

	Personnes asthmatiques						Personnes non asthmatiques		Ensemble personnes enquêtées	
	Effectif observé	% colonne	Prévalence actuelle (%)	Intervalle de confiance		indice à âge et sexe comparable	Effectif observé	%	Effectif observé	%
				inf.	sup.					
Risque vital										
Aucun indice (0)	5	1 %	0,1	0,0 %	0,2 %	-	6 374	41 %	6 379	39 %
Risque faible (1,2)	671	71 %	9,8	9,1 %	10,5 %	1,81	6 442	41 %	7 113	43 %
Risque possible (3)	167	19 %	8,0	6,9 %	9,1 %	1,52	1 968	13 %	2 135	14 %
Risque important (4,5)	79	9 %	10,9	8,7 %	13,1 %	2,07	636	4 %	715	5 %
Inconnu	5	1 %	12,1	2,6 %	21,4 %	-	42	0 %	47	0 %
Degré d'invalidité										
Pas de gêne ou infime (0,1)	14	2 %	0,3	0,1 %	0,4 %	-	6 031	39 %	6 045	37 %
Peu gêné (2)	26	3 %	0,9	0,6 %	1,2 %	0,14	3 235	20 %	3 261	19 %
Gêné mais vie normale (3)	624	66 %	15,7	14,6 %	16,8 %	3,13	3 446	22 %	4 070	25 %
Activité restreinte (4,5)	236	26 %	8,4	7,5 %	9,4 %	1,59	2 548	18 %	2 784	18 %
Pas d'autonomie (6,7)	22	3 %	14,1	9,0 %	19,1 %	2,77	165	1 %	187	1 %
Inconnu	5	1 %	14,6	3,3 %	25,6 %	-	37	0 %	42	0 %
Appréciation personnelle de l'état de santé										
0 à 4 / 10	46	5 %	13,8	10,1 %	17,5 %	2,79	280	2 %	326	2 %
5 / 10	97	12 %	11,0	9,1 %	12,9 %	2,10	836	6 %	933	6 %
6 / 10	64	7 %	9,3	7,2 %	11,5 %	1,74	633	4 %	697	4 %
7 / 10	149	15 %	8,5	7,2 %	9,8 %	1,58	1 580	10 %	1 729	11 %
8 / 10	221	25 %	6,9	6,0 %	7,7 %	1,24	3 288	21 %	3 509	21 %
9 / 10	154	15 %	4,8	4,0 %	5,5 %	0,80	2 890	18 %	3 044	18 %
10 / 10	158	17 %	3,0	2,6 %	3,5 %	0,47	5 166	33 %	5 324	32 %
Inconnu	38	5 %	5,4	3,9 %	6,8 %	0,94	789	5 %	827	5 %
Tabagisme										
Fumeur	173	18 %	5,1	4,4 %	5,9 %	0,93	3 195	20 %	3 368	20 %
Ancien fumeur	143	16 %	6,0	5,1 %	6,9 %	1,12	2 310	15 %	2 453	15 %
N'a jamais fumé	380	40 %	5,6	5,1 %	6,1 %	0,99	6 784	42 %	7 164	42 %
Enfants de moins de 16 ans	231	26 %	6,8	6,0 %	7,6 %	-	3 173	23 %	3 404	23 %
Nombre de cigarettes fumées par jour										
Aucune	754	82 %	6,0			-	12 267	80 %	13 021	80 %
De 1 à 10	94	9 %	5,9			1,07	1 506	9 %	1 600	9 %
De 11 à 20	66	7 %	4,6			0,92	1 398	9 %	1 464	9 %
Plus de 20	13	1 %	4,3			0,97	291	2 %	304	2 %
Ensemble	927	100 %	5,8	5,5 %	6,2 %	1,00	15 462	100 %	16 389	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 32 (suite)
Prévalence de l'asthme et caractéristiques de morbidité

	Personnes asthmatiques						Personnes non asthmatiques		Ensemble personnes enquêtées	
	Effectif observé	% colonne	Prévalence actuelle (%)	Intervalle de confiance		indice à âge et sexe comparable	Effectif observé	% colonne	Effectif observé	% colonne
				inf.	sup.					
Ménage avec au moins un fumeur										
Oui	429	44 %	5,6			0,96	7 344	46 %	7 773	45 %
Non	498	56 %	6,0			1,04	8 118	54 %	8 616	55 %
Nombre de fumeurs dans le ménage										
0	498	56 %	6,0				8 118	54 %	8 616	55 %
1	243	26 %	5,0				4 689	30 %	4 932	30 %
2	141	14 %	6,7				2 094	13 %	2 235	13 %
3	36	3 %	7,4				460	2 %	496	2 %
4	9	1 %	11,1				96	0 %	105	1 %
5 et plus	-	-	-				5	0 %	5	0 %
Ensemble	927	100 %	5,8	5,5%	6,2%	1,00	15 462	100 %	16 389	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 33
Scores moyens de morbidité chez les non asthmatiques et les asthmatiques selon le stade de sévérité

	Eff. brut	Scores moyens		
		Risque vital	Incapacité	Appréciation personnelle de l'état de santé
Stade de sévérité de l'asthme:				
Asthme intermittent	470	15,2	15,7	8,0
Asthme persistant léger	270	17,0	18,8	7,6
Asthme persistant modéré	97	21,0	25,3	6,6
Asthme persistant sévère	90	25,0	27,2	6,1
Total des asthmatiques	927	17,5	18,9	7,6
Personnes non asthmatiques	15 462	9,9	10,5	8,4
Ensemble	16 389	10,3	11,0	8,4

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 34
Les indicateurs de morbidité
selon les stades de sévérité de l'asthme

	Asthme intermittent					Asthme persistant léger					Asthme persistant modéré					Asthme persistant sévère					Ensemble des asthmatiques					
	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	Eff. brut	Eff. pond.	Prévalence	% Col	% Lig	
Risque Vital regroupé																										
Aucun indice (0)	4	6	0,1 %	1 %	75 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	0,0 %	2 %	25%	5	7	0,1 %	1 %	100%	
Risque faible (1,2)	371	371	5,2 %	77 %	54 %	198	210	3,0 %	74 %	30 %	61	66	0,9%	60 %	10 %	41	46	0,6 %	47 %	7%	671	694	9,8 %	71 %	100%	
Risque possible (3)	68	76	3,3 %	16 %	42 %	44	43	1,9 %	15 %	24 %	26	30	1,3%	27 %	17 %	29	33	1,4 %	33 %	18%	167	182	8,0 %	19 %	100%	
Risque important (4,5)	24	24	3,1 %	5 %	29 %	27	30	3,9 %	11 %	36 %	10	14	1,7%	12 %	16 %	18	17	2,1 %	17 %	20%	79	84	10,9 %	9 %	100%	
Invalidité																										
Pas de gêne ou infime (0,1)	10	13	0,2 %	3 %	75 %	3	3	0,0 %	1 %	14 %	-	-	-	-	-	1	2	0,0 %	2 %	11%	14	17	0,3 %	2 %	100%	
Peu gêné (2)	23	26	0,8 %	5 %	91 %	3	3	0,1 %	1 %	9 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	28	0,9 %	3 %	100%	
Gêné mais vie normale (3)	333	334	8,2 %	69 %	52 %	194	203	5,0 %	71 %	32 %	56	60	1,5%	54 %	9 %	41	45	1,1 %	46 %	7%	624	642	15,7 %	66 %	100%	
Activité restreinte (4,5)	95	99	3,3 %	21 %	39 %	62	65	2,2 %	23 %	26 %	38	45	1,5%	41 %	18 %	41	45	1,5 %	46 %	18%	236	254	8,4 %	26 %	100%	
Pas d'autonomie (6,7)	6	6	3,0 %	1 %	22 %	7	10	5,3 %	3 %	38 %	3	5	2,8%	5 %	20 %	6	5	2,9 %	6 %	21%	22	26	14,0 %	3 %	100%	
Appréciation personnelle de l'état de santé (note sur 10)																										
0 à 4 / 10	8	7	2,2 %	2 %	16 %	13	14	4,0 %	5 %	29 %	10	11	3,2%	10 %	23 %	15	15	4,4 %	15 %	32%	46	46	13,8 %	5 %	100%	
5 / 10	43	51	5,0 %	11 %	45 %	25	30	2,9 %	10 %	26 %	13	16	1,6%	15 %	15 %	16	16	1,6 %	16 %	14%	97	113	11,0 %	12 %	100%	
6 / 10	24	22	3,0 %	4 %	32 %	14	13	1,9 %	5 %	20 %	14	16	2,2%	14 %	23 %	12	17	2,3 %	17 %	25%	64	67	9,3 %	7 %	100%	
7 / 10	74	75	4,3 %	16 %	50 %	47	45	2,5 %	16 %	30 %	18	20	1,2%	19 %	14 %	10	9	0,5 %	9 %	6%	149	149	8,5 %	15 %	100%	
8 / 10	100	105	2,9 %	22 %	43 %	79	91	2,6 %	32 %	37 %	24	28	0,8%	25 %	11 %	18	21	0,6 %	22 %	9%	221	245	6,9 %	25 %	100%	
9 / 10	94	88	2,9 %	18 %	62 %	43	39	1,3 %	14 %	28 %	10	9	0,3%	9 %	7 %	7	6	0,2 %	6 %	4%	154	142	4,8 %	15 %	100%	
10 / 10	113	115	2,1 %	24 %	70 %	38	41	0,8 %	14 %	25 %	3	3	0,0%	2 %	2 %	4	6	0,1 %	6 %	3%	158	163	3,0 %	17 %	100%	
Inconnu	14	19	2,2 %	4 %	41 %	11	12	1,3 %	4 %	25 %	5	7	0,7%	6 %	14 %	8	10	1,1 %	10 %	21%	38	47	5,4 %	5 %	100%	
Tabagisme																										
Fumeur	93	90	2,6 %	19 %	51 %	47	50	1,5 %	17 %	28 %	16	20	0,6%	18 %	12 %	17	15	0,4 %	15 %	9%	173	174	5,1 %	18 %	100%	
Ancien fumeur	55	58	2,3 %	12 %	38 %	44	47	1,8 %	16 %	31 %	25	26	1,0%	24 %	17 %	19	22	0,9 %	22 %	14%	143	152	6,0 %	16 %	100%	
N'a jamais fumé	182	181	2,6 %	38 %	47 %	117	118	1,7 %	42 %	30 %	43	49	0,7%	44 %	13 %	38	41	0,6 %	42 %	11%	380	389	5,6 %	40 %	100%	
Non concerné (< 16 ans)	140	153	4,0 %	32 %	59 %	62	70	1,8 %	25 %	27 %	13	15	0,4%	14 %	6 %	16	20	0,5 %	20 %	8%	231	258	6,8 %	26 %	100%	
Ménage avec au moins un fumeur																										
Oui	228	218	2,9 %	45 %	51 %	123	126	1,7 %	44 %	30 %	37	43	0,6%	39 %	10 %	41	40	0,5 %	41 %	9%	429	428	5,6 %	44 %	100%	
Non	242	263	2,9 %	55 %	48 %	147	158	1,7 %	56 %	29 %	60	66	0,7%	61 %	12 %	49	58	0,6 %	59 %	11%	498	545	6,0 %	56 %	100%	
Nombre de fumeurs dans le ménage																										
0	242	263	2,9 %	55 %	48 %	147	158	1,7 %	56 %	29 %	60	66	0,7%	61 %	12 %	49	58	0,6 %	59 %	11%	498	545	6,0 %	56 %	100%	
1	122	119	2,4 %	25 %	47 %	73	81	1,6 %	28 %	32 %	24	29	0,6%	26 %	11 %	24	23	0,5 %	23 %	9%	243	251	5,0 %	26 %	100%	
2	83	82	3,9 %	17 %	58 %	34	35	1,6 %	12 %	25 %	12	14	0,6%	12 %	10 %	12	11	0,5 %	11 %	8%	141	141	6,7 %	14 %	100%	
3	16	12	3,5 %	3 %	47 %	16	11	3,0 %	4 %	40 %	1	1	0,3%	1 %	3 %	3	2	0,7 %	2 %	9%	36	26	7,4 %	3 %	100%	
4 et plus	7	6	6,3 %	1 %	60 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	4,3 %	4 %	40%	9	9	10,6 %	1 %	100%	
Ensemble	470	481	2,9 %	100 %	50 %	270	284	1,7 %	100 %	29 %	97	109	0,7%	100%	11 %	90	98	0,6 %	100%	10%	927	973	5,8 %	100%	100%	

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 35
Caractéristiques cliniques déclarés au « module asthme » par les asthmatiques actuels
selon le contrôle ou non de l'asthme par le traitement médicamenteux

	Asthme contrôlé			Asthme mal contrôlé			Ensemble		
	Effectif	Effectif	% col.	Effectif	Effectif	% col.	Effectif	Effectif	% col.
	obs.	pond.	pond.	obs.	pond.	pond.	obs.	pond.	pond.
L'asthme a-t-il été confirmé par un médecin ?									
Oui	691	720	96 %	128	134	93 %	819	854	95 %
Non	19	19	3 %	3	5	3 %	22	24	3 %
Inconnu	11	12	2 %	3	6	4 %	14	17	2 %
Age à la première crise d'asthme (4 classes)									
Moins de 15 ans	406	418	56 %	63	68	47 %	469	486	54 %
15 à 29 ans	114	120	16 %	28	29	20 %	142	149	17 %
30 à 49 ans	88	92	12 %	11	12	9 %	99	104	12 %
50 ans et plus	55	60	8 %	16	19	13 %	71	79	9 %
Inconnu	58	62	8 %	16	16	11 %	74	78	9 %
Au cours des 12 derniers mois, avez vous pris des médicaments contre l'asthme ?									
Oui, tous les jours	219	236	31 %	52	55	38 %	271	291	32 %
Oui, en cas de besoin	310	317	42 %	68	74	51 %	378	390	44 %
Oui, par période	92	99	13 %	6	6	4 %	98	104	12 %
Non, aucun depuis un an	100	100	13 %	8	10	7 %	108	110	12 %
Temps écoulé depuis la dernière crise d'asthme (6 classes)									
Moins d'un mois	65	71	9 %	28	32	22 %	93	103	12 %
Moins de 3 mois	131	135	18 %	33	36	25 %	164	172	19 %
De 3 mois à 1 an	135	139	19 %	19	19	13 %	154	158	18 %
De 1 à 5 ans	231	242	32 %	21	24	17 %	252	266	30 %
De 5 à 15 ans	40	36	5 %	10	9	6 %	50	45	5 %
Plus de 15 ans	22	22	3 %	3	4	3 %	25	26	3 %
Inconnu	97	106	14 %	20	21	14 %	117	127	14 %
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous eu une ou plusieurs crises d'asthme ou de gêne respiratoire ?									
Oui	561	589	78 %	130	141	98 %	691	730	82 %
Non	158	159	21 %	3	3	2 %	161	161	18 %
Inconnu	2	4	1 %	1	1	1 %	3	4	1 %
Si oui, quelle est la fréquence de ces crises ou manifestations ?									
1 à 3 par an	304	321	43 %	7	8	6 %	311	329	37 %
1 à 2 par trimestre	111	119	16 %	6	6	4 %	117	125	14 %
1 à 3 par mois	89	91	12 %	26	27	19 %	115	118	13 %
1 à 6 par semaine	32	34	5 %	38	44	31 %	70	79	9 %
1 ou 2 par jour	7	7	1 %	17	21	14 %	24	28	3 %
En permanence	2	2	0 %	36	34	24 %	38	36	4 %
Inconnu	16	15	2 %	-	-	-	16	15	2 %
Non concerné	160	162	22 %	4	3	2 %	164	166	19 %
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous eu des crises ou manifestations d'asthme la nuit ?									
Oui	293	311	41 %	112	117	81 %	405	428	48 %
Non	418	429	57 %	21	27	19 %	439	455	51 %
Inconnu	10	12	2 %	1	1	0 %	11	12	1 %
Si oui, quelle est la fréquence de ces manifestations ?									
Moins de 2 fois par mois	238	249	33 %	8	10	7 %	246	259	29 %
2 à 4 fois par mois	32	36	5 %	42	42	29 %	74	78	9 %
2 à 4 fois par semaine	15	18	2 %	30	33	23 %	45	51	6 %
Presque toutes les nuits	4	5	1 %	31	31	22 %	35	36	4 %
Inconnu	4	3	1 %	1	1	0 %	5	4	0 %
Non concerné	428	440	59 %	22	27	19 %	450	468	52 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 35 (suite)
Caractéristiques cliniques déclarés au « module asthme » par les asthmatiques actuels
selon le contrôle ou non de l'asthme par le traitement médicamenteux

	Asthme contrôlé			Asthme mal contrôlé			Ensemble		
	<i>Effectif</i>	<i>Effectif</i>	<i>% col.</i>	<i>Effectif</i>	<i>Effectif</i>	<i>% col.</i>	<i>Effectif</i>	<i>Effectif</i>	<i>% col.</i>
	<i>obs.</i>	<i>pond.</i>	<i>pond.</i>	<i>obs.</i>	<i>pond.</i>	<i>pond.</i>	<i>obs.</i>	<i>pond.</i>	<i>pond.</i>
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été gêné dans vos activités entre les crises d'asthme ?									
Oui	178	191	25 %	61	65	45 %	239	256	29 %
Non	541	557	74 %	69	74	51 %	610	631	71 %
Inconnu	2	3	0 %	4	5	4 %	6	8	1 %
Si oui, ces gênes ont-elles été jusqu'à limiter vos activités physiques ?									
Oui	145	162	22 %	56	60	42 %	201	222	25 %
Non	30	26	3 %	4	4	3 %	34	30	3 %
Inconnu	3	4	1 %	1	1	0 %	4	4	1 %
Non concerné	543	560	75 %	73	79	55 %	616	639	71 %
Ensemble	721	751	84 %	134	144	16 %	855	896	100 %
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été hospitalisé pour une crise d'asthme ?									
Oui	30	30	4 %	10	9	6 %	40	40	4 %
Non	683	712	95 %	120	131	90 %	803	842	94 %
Inconnu	8	9	1 %	4	5	3 %	12	14	2 %
Au cours de votre vie, avez-vous été hospitalisé en service de réanimation pour asthme ?									
Oui	65	67	9 %	15	17	12 %	80	84	9 %
Non	649	676	90 %	117	125	87 %	766	801	89 %
Inconnu	7	9	1 %	2	2	2 %	9	11	1 %
Si oui, de quand date la dernière hospitalisation en réanimation pour asthme ?									
Moins de 18 mois	15	15	2 %	5	5	4 %	20	20	2 %
Entre 18 mois et 5 ans	22	22	3 %	2	2	1 %	24	23	3 %
Plus de 5 ans	22	23	3 %	6	8	6 %	28	31	4 %
Inconnu	6	6	1 %	2	2	1 %	8	8	1 %
Non concerné	656	684	91 %	119	128	89 %	775	812	91 %
Ensemble	721	751	84 %	134	144	16 %	855	896	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 36
Caractéristiques socio-économiques
selon le contrôle de l'asthme ou non par le traitement médicamenteux

	Asthme contrôlé			Asthme mal contrôlé			Ensemble		
	Effectif obs.	Effectif pond.	% col. pond.	Effectif obs.	Effectif pond.	% col. pond.	Effectif obs.	Effectif pond.	% col. pond.
Vague de l'enquête									
1	355	375	50 %	72	74	52 %	427	449	50 %
2	366	377	50 %	62	70	49 %	428	447	50 %
Sexe de la personne									
Homme	351	355	47 %	65	68	47 %	416	423	47 %
Femme	370	396	53 %	69	76	53 %	439	473	53 %
Age en 4 classes									
Moins de 15 ans	170	190	25 %	14	15	11 %	184	206	23 %
15 à 29 ans	220	208	28 %	38	41	28 %	258	249	28 %
30 à 49 ans	168	183	24 %	46	49	34 %	214	232	26 %
50 ans et plus	163	170	23 %	36	39	27 %	199	209	23 %
Taille du ménage									
1 personne	42	76	10 %	12	22	15 %	54	98	11 %
2 personnes	146	164	22 %	32	37	26 %	178	201	22 %
3 personnes	114	108	14 %	24	21	14 %	138	128	14 %
4 personnes	229	211	28 %	35	37	25 %	264	248	28 %
5 personnes	133	133	18 %	22	20	14 %	155	153	17 %
6 personnes et +	57	59	8 %	9	9	6 %	66	68	8 %
ZEAT									
Région parisienne	119	124	16 %	17	20	14 %	136	144	16 %
Bassin parisien	130	135	18 %	27	25	17 %	157	160	18 %
Nord	65	75	10 %	12	15	10 %	77	90	10 %
Est	45	46	6 %	10	10	7 %	55	56	6 %
Ouest	124	124	17 %	23	25	17 %	147	149	17 %
Sud-Ouest	91	104	14 %	14	16	11 %	105	120	13 %
Centre Est	85	83	11 %	9	10	7 %	94	93	10 %
Méditerranée	62	61	8 %	22	25	17 %	84	85	10 %
Occupation principale individuelle									
Actif occupé	240	240	32 %	56	58	40 %	296	298	33 %
Chômeur	39	43	6 %	7	9	6 %	46	52	6 %
Retraité / veuf	91	98	13 %	23	25	18 %	114	124	14 %
Femme au foyer	34	45	6 %	11	13	9 %	45	58	7 %
Autre inactif	19	20	3 %	6	6	5 %	25	26	3 %
Contingent, enfant	298	306	41 %	31	33	23 %	329	339	38 %
Profession ou ancienne profession									
Non précisé (y.c enfants)	321	334	45 %	38	41	28 %	359	375	42 %
Agriculteur	21	20	3 %	4	4	3 %	25	25	3 %
Artisan commerçant	19	17	2 %	11	12	8 %	30	28	3 %
Cadre et profession intellectuelle	49	49	7 %	4	6	4 %	53	55	6 %
Profession intermédiaire	75	74	10 %	14	14	10 %	89	88	10 %
Employé	118	129	17 %	34	38	26 %	152	167	19 %
Ouvrier qualifié	67	72	10 %	15	18	13 %	82	91	10 %
Ouvrier non qualifié	51	54	7 %	14	12	9 %	65	67	7 %
Milieu social en 7 classes									
Agriculteur	34	32	4 %	5	5	3 %	39	37	4 %
Artisan commerçant	45	39	5 %	15	15	10 %	60	54	6 %
Cadre et profession intellectuelle	130	124	17 %	14	16	11 %	144	140	16 %
Profession intermédiaire	136	134	18 %	26	27	18 %	162	160	18 %
Employé	91	114	15 %	15	19	13 %	106	132	15 %
Ouvrier qualifié	200	210	28 %	44	48	33 %	244	258	29 %
Ouvrier non qualifié	79	89	12 %	13	13	9 %	92	101	11 %
Non précisé	6	9	1 %	2	4	3 %	8	13	1 %
Ensemble	721	751	100 %	134	145	100 %	855	896	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 36 (suite)
Caractéristiques socio-économiques
selon le contrôle de l'asthme ou non par le traitement médicamenteux

	Asthme contrôlé			Asthme mal contrôlé			Ensemble		
	Effectif obs.	Effectif pond.	% col. pond.	Effectif obs.	Effectif pond.	% col. pond.	Effectif obs.	Effectif pond.	% col. pond.
Revenu par unité de consommation du ménage									
Moins de 2000 F par UC	55	71	10 %	13	17	12 %	68	88	10 %
2000-<3000 F par UC	76	86	11 %	18	22	15 %	94	108	12 %
3000-<4000 F par UC	117	126	17 %	16	15	11 %	133	141	16 %
4000-<5000 F par UC	100	108	14 %	22	22	15 %	122	130	15 %
5000-<6000 F par UC	81	78	10 %	11	12	8 %	92	90	10 %
6000-<8000 F par UC	81	79	10 %	13	11	8 %	94	90	10 %
Plus de 8000 F par UC	121	121	16 %	17	21	14 %	138	142	16 %
Inconnu	90	83	11 %	24	24	17 %	114	107	12 %
Régime de sécurité sociale									
Régime général	641	667	89 %	115	124	86 %	756	791	88 %
CANAM	25	20	3 %	10	9	7 %	35	29	3 %
MSA	43	46	6 %	6	6	4 %	49	52	6 %
Autre régime ou Inconnu	12	19	3 %	3	5	4 %	15	24	3 %
Prise en charge à 100% par la sécurité sociale									
Exonéré du ticket modérateur	103	120	16 %	30	37	25 %	133	156	17 %
Non exonéré du ticket modérateur	610	621	83 %	103	106	73 %	713	728	81 %
Inconnu	8	10	1 %	1	2	1 %	9	12	1 %
Bénéficiaire couverture complémentaire									
Couvert	626	634	84 %	113	119	82 %	739	753	84 %
Non couvert	92	115	15 %	20	25	17 %	112	140	16 %
Inconnu	3	3	0 %	1	1	0 %	4	3	0 %
Personne vivant du RMI									
Oui	19	28	4 %	3	4	3 %	22	32	4 %
Non	702	723	96 %	131	140	97 %	833	864	96 %
Bénéficiaire de l'Aide médicale									
Oui	32	48	6 %	8	12	8 %	40	60	7 %
Non	688	703	94 %	123	127	88 %	811	830	93 %
Inconnu	1	1	0 %	3	6	4 %	4	7	1 %
Ensemble	721	751	100 %	134	145	100 %	855	896	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 37
Indicateurs de morbidité
selon le contrôle de l'asthme

	Asthme contrôlé			Asthme mal contrôlé			Ensemble		
	Effectif obs.	Effectif pond.	% col. pond.	Effectif obs.	Effectif pond.	% col. pond.	Effectif obs.	Effectif pond.	% col. pond.
Risque Vital regroupé									
Aucun indice (0)	1	1	0 %	1	2	1 %	2	3	0 %
Risque faible (1,2)	556	573	76 %	76	81	56 %	632	654	73 %
Risque possible (3)	113	123	16 %	37	41	28 %	150	164	18 %
Risque important (4,5)	49	51	7 %	18	19	13 %	67	70	8 %
Inconnu	2	3	0 %	2	2	1 %	4	5	1 %
Appréciation personnelle de l'état de santé									
0 à 4	26	25	3 %	16	18	12 %	42	43	5 %
5	67	79	11 %	15	17	12 %	82	96	11 %
6	47	46	6 %	14	18	13 %	61	64	7 %
7	121	121	16 %	19	20	14 %	140	141	16 %
8	174	196	26 %	34	36	25 %	208	231	26 %
9	129	118	16 %	17	16	11 %	146	134	15 %
10	133	136	18 %	12	13	9 %	145	149	17 %
Inconnu	24	31	4 %	7	7	5 %	31	37	4 %
Invalidité									
Pas de gêne ou infime (0,1)	9	11	1 %	1	2	1 %	10	13	1 %
Peu gêné (2)	9	10	1 %	1	1	1 %	10	11	1 %
Gêné mais vie normale (3)	528	541	72 %	73	76	53 %	601	617	69 %
Activité restreinte (4,5)	165	175	23 %	46	52	36 %	211	227	25 %
Pas d'autonomie (6,7)	8	12	2 %	11	12	9 %	19	24	3 %
Inconnu	2	3	0 %	2	2	1 %	4	5	1 %
Tabagisme									
Non concerné (<16 ans)	187	210	28 %	16	18	12 %	203	227	25 %
Fumeur	130	129	17 %	37	40	28 %	167	169	19 %
Ancien fumeur	106	109	15 %	25	28	20 %	131	138	15 %
N'a jamais fumé	298	304	40 %	56	58	40 %	354	362	40 %
Nombre de cigarettes fumées par jour									
Aucune	591	622	83 %	97	104	72 %	688	727	81 %
De 1 à 10	74	71	9 %	18	19	13 %	92	90	10 %
De 11 à 20	48	48	6 %	15	18	13 %	63	66	7 %
Plus de 20	8	10	1 %	4	3	2 %	12	13	1 %
Ménage avec au moins un fumeur									
Oui	335	334	44 %	64	65	45 %	399	399	45 %
Non	386	418	56 %	70	80	55 %	456	497	56 %
Nombre de fumeurs dans le ménage									
Aucun	386	418	56 %	70	80	55 %	456	497	56 %
1	191	198	26 %	36	38	26 %	227	236	26 %
2	109	108	14 %	19	20	14 %	128	128	14 %
3	27	20	3 %	8	6	4 %	35	26	3 %
4 et plus	8	7	1 %	1	2	1 %	9	9	1 %
Ensemble	721	751	100 %	134	145	100 %	855	896	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 38
Dénombrement des familles d'asthmatiques

	Nombre de personnes atteintes d'asthme cumulé dans le ménage						Ensemble des ménages		
	0 <i>nb. brut de ménages</i>	1 <i>nb. brut de ménages</i>	2 <i>nb. brut de ménages</i>	3 <i>nb. brut de ménages</i>	4 <i>nb. brut de ménages</i>	5 <i>nb. brut de ménages</i>	<i>nb. brut de ménages</i>	<i>nb. pond. de ménages</i>	<i>% pond.</i>
Nombre de personnes atteintes d'asthme actuel dans le ménage									
0	4 750	288	11				5 049	5 705	87,1 %
1		628	47	7			682	732	11,2 %
2			86	11			97	95	1,4 %
3				7	5	1	13	14	0,2 %
4					3		3	2	0,0 %
Ensemble des ménages									
<i>nb. brut</i>	4 750	917	146	28	12	6	5 844	6 549	100,0 %
<i>nb. pond.</i>	5 398	981	134	27	8	1	6 549		
<i>% pond.</i>	82,4 %	15,0 %	2,1 %	0,4 %	0,1 %	0,0 %	100,0 %		

 Familles d'asthmatiques

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 39
Les familles d'asthmatiques :
composition et nombre de liens de parenté

	Nombre de ménages				Nombre de personnes				Nombre de liens*		
	Nb. brut	Nb. pond.	% pond.	% pond.	Nb. brut	Nb. pond.	% pond.	% pond.	Nb. brut	Nb. pond.	% pond.
Nombre de personnes atteintes d'asthme actuel dans le ménage											
1	682	732	87 %		682	732	75 %		-	-	-
2	97	95	11 %	85 %	194	189	19 %	79 %	97	95	63 %
3	13	14	2 %	13 %	39	43	4 %	18 %	39	43	29 %
4	3	2	0 %	2 %	12	8	1 %	3 %	18	12	8 %
Ens. >=2 pers.	113	111	13 %	100 %	245	240	25 %	100 %	154	150	100 %
Ensemble	795	843	100 %		927	973	100 %		154	150	

*Entre asthmatiques actuels au sein d'un même ménage

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 40
Les familles d'asthmatiques :
types de liens de parenté

	Nb. brut	Nb. pond.	% pond.
Types de liens au sein des ménages			
Parent à enfant	87	84	56 %
Enfant à enfant	50	47	31 %
Parent à parent	13	15	10 %
Autre	4	4	2 %
Ensemble	154	150	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 41
Caractéristiques socio-économiques des ménages d'au moins deux asthmatiques actuels
comparés aux ménages d'un seul asthmatique actuel^(*)

	Ménage comprenant au moins 2 asthmatiques actuels			Ménage comprenant 1 seul asthmatique actuel			Ensemble ^(*)		
	Eff obs.	Eff pond.	% col.	Eff obs.	Eff pond.	% col.	Eff obs.	Eff pond.	% col.
Vague de l'enquête									
1	62	59	53 %	292	294	47 %	354	353	48 %
2	51	52	47 %	331	331	53 %	382	383	52 %
Milieu social en 7 classes									
Non précisé	-	-	-	3	3	1 %	3	3	0 %
Agriculteur	3	2	2 %	34	33	5 %	37	35	5 %
Artisan commerçant	9	8	7 %	39	35	6 %	48	42	6 %
Cadre et profession intellectuelle	20	18	17 %	104	99	16 %	124	117	16 %
Profession intermédiaire	22	21	19 %	117	110	18 %	139	131	18 %
Employé	9	10	9 %	78	88	14 %	87	98	13 %
Ouvrier qualifié	39	42	38 %	175	177	28 %	214	219	30 %
Ouvrier non qualifié	11	10	9 %	73	82	13 %	84	91	12 %
Revenu par unité de consommation du ménage									
Moins de 2000 F par UC	12	15	14 %	44	56	9 %	56	71	10 %
2000-<3000 F par UC	13	13	11 %	65	74	12 %	78	87	12 %
3000-<4000 F par UC	21	21	19 %	88	91	15 %	109	112	15 %
4000-<5000 F par UC	18	17	15 %	87	94	15 %	105	111	15 %
5000-<6000 F par UC	9	9	8 %	81	77	12 %	90	86	12 %
6000-<8000 F par UC	14	12	11 %	66	58	9 %	80	70	10 %
Plus de 8000 F par UC	11	10	9 %	106	99	16 %	117	109	15 %
Inconnu	15	14	12 %	86	76	12 %	101	90	12 %
ZEAT									
Région parisienne	22	23	21 %	97	95	15 %	119	118	16 %
Bassin parisien	20	18	16 %	119	121	19 %	139	138	19 %
Nord	11	14	12 %	54	59	9 %	65	72	10 %
Est	3	3	3 %	49	47	7 %	52	50	7 %
Ouest	19	19	17 %	102	96	15 %	121	115	16 %
Sud-Ouest	15	17	16 %	80	86	14 %	95	104	14 %
Centre Est	10	8	7 %	70	66	11 %	80	74	10 %
Méditerranée	13	9	8 %	52	56	9 %	65	66	9 %
Taille du ménage									
2 personnes	9	12	10 %	179	201	32 %	188	212	29 %
3 personnes	12	11	10 %	130	121	19 %	142	132	18 %
4 personnes	47	45	41 %	186	173	28 %	233	218	30 %
5 personnes	33	32	28 %	90	91	14 %	123	122	17 %
6 personnes et plus	12	12	11 %	38	41	6 %	50	52	7 %
Famille de fumeurs?									
Oui	59	57	52 %	284	272	43 %	343	329	45 %
Non	54	54	48 %	339	354	57 %	393	407	55 %
Nombre de fumeurs dans la famille									
0	54	54	48 %	339	354	57 %	393	407	55 %
1	27	24	22 %	171	171	27 %	198	195	26 %
2	22	25	22 %	92	87	14 %	114	111	15 %
3	7	5	4 %	19	13	2 %	26	18	2 %
4 et plus	3	4	3 %	2	1	0 %	5	5	1 %
Ensemble	113	111	100 %	623	625	100 %	736	736	100 %

(*) On tient compte ici uniquement des ménages comprenant au moins 2 individus dont au moins 1 asthmatique actuel

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 42
Caractéristiques cliniques
des asthmatiques appartenant à un ménage d'au moins deux asthmatiques
et des asthmatiques isolés au sein d'un ménage

	Asthmatique appartenant d'un ménage d'au moins 2 asthmatiques			Asthmatique isolé au sein du ménage			Ensemble des asthmatiques actuels		
	Eff. obs.	Eff. pond.	% pond.	Eff. obs.	Eff. pond.	% pond.	Eff. obs.	Eff. pond.	% pond.
Sexe de la personne									
Homme	117	113	47 %	314	310	50 %	431	423	49 %
Femme	128	128	53 %	309	315	50 %	437	443	51 %
Age en 4 classes									
Moins de 15 ans	87	92	38 %	125	144	23 %	212	236	27 %
15 à 29 ans	68	64	27 %	176	155	25 %	244	219	25 %
30 à 49 ans	68	68	28 %	148	152	24 %	216	220	26 %
50 ans et plus	22	16	7 %	174	174	28 %	196	190	22 %
Stade de sévérité de l'asthme									
Asthme intermittent	136	131	54 %	310	307	49 %	446	438	51 %
Asthme persistant léger	62	57	24 %	188	191	31 %	250	248	29 %
Asthme persistant modéré	29	33	14 %	59	60	10 %	88	93	11 %
Asthme persistant sévère	18	19	8 %	66	68	11 %	84	87	10 %
Contrôle de l'asthme									
Asthme bien contrôlé	197	194	81 %	482	481	77 %	679	675	78 %
Asthme mal contrôlé	36	35	15 %	86	87	14 %	122	122	14 %
Stade médicamenteux ou stade clinique inconnu	12	11	5 %	55	57	9 %	67	68	8 %
Ensemble	245	240	100 %	623	625	100 %	868	865	100 %

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 43
Taux de recours mensuel au médecin
chez les non asthmatiques et chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité
 (seuls les individus dont le carnet de soins est correctement rempli sont pris en compte)

	Visites de généralistes				Consultations de généralistes			Total séances de généralistes			Séances de spécialistes			Total séances de médecins		
	Eff. brut	consom.	% pond.	indice*	consom.	% pond.	indice*	consom.	% pond.	indice*	consom.	% pond.	indice*	consom.	% pond.	indice*
Séances tous motifs confondus																
Stade de sévérité de l'asthme:																
Asthme intermittent	441	23	6 %	0,69	113	27 %	0,87	130	31 %	0,80	73	17 %	1,00	174	41 %	0,85
Asthme persistant léger	244	19	8 %	0,93	67	28 %	0,94	82	35 %	0,93	32	14 %	0,79	99	42 %	0,88
Asthme persistant modéré	97	9	9 %	1,07	34	39 %	1,49	42	46 %	1,48	20	23 %	1,41	53	58 %	1,64
Asthme persistant sévère	82	17	22 %	3,09	30	37 %	1,38	44	56 %	2,19	15	19 %	1,14	48	61 %	1,85
Total des asthmatiques				1,00			1,00			1,00			1,00			1,00
Total des asthmatiques	864	68	9 %	1,70	244	30 %	1,60	298	36 %	1,72	140	17 %	1,26	374	45 %	1,65
Personnes non asthmatiques	14327	664	5 %	0,96	2744	20 %	0,97	3284	24 %	0,96	1846	13 %	0,98	4422	32 %	0,97
Ensemble	15 191	732	5 %	1,00	2 988	21 %	1,00	3582	25 %	1,00	1 986	14 %	1,00	4 796	33 %	1,00
Séances pour asthme																
Stade de sévérité de l'asthme:																
Asthme intermittent	441	7	2 %	0,54	35	8 %	0,73	42	10 %	0,69	8	2 %	0,55	48	11 %	0,63
Asthme persistant léger	244	4	1 %	0,51	28	11 %	1,05	32	13 %	0,94	6	3 %	0,84	38	16 %	0,95
Asthme persistant modéré	97	5	4 %	1,53	14	15 %	1,47	19	20 %	1,54	5	6 %	1,82	24	25 %	1,74
Asthme persistant sévère	82	9	12 %	4,37	13	18 %	1,77	21	28 %	2,49	7	9 %	2,82	25	34 %	2,65
Total des asthmatiques				1,00			1,00			1,00			1,00			1,00
Total des asthmatiques	864	25	3 %	1,00	90	11 %	1,00	114	14 %	1,00	26	3 %	1,00	135	16 %	1,00
Personnes non asthmatiques	14327	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ensemble	15 191	25	0 %		90	1 %		114	1 %		26	0 %		135	1 %	
Séances pour autres motifs que l'asthme																
Stade de sévérité de l'asthme:																
Asthme intermittent	441	16	5 %	0,88	82	19 %	0,95	95	23 %	0,93	66	15 %	1,14	137	33 %	1,00
Asthme persistant léger	244	15	7 %	1,32	43	18 %	0,89	55	24 %	0,98	28	12 %	0,86	74	31 %	0,96
Asthme persistant modéré	97	6	7 %	1,41	21	25 %	1,31	26	31 %	1,35	16	18 %	1,40	35	41 %	1,40
Asthme persistant sévère	82	9	12 %	2,46	20	23 %	1,16	28	34 %	1,54	10	12 %	0,86	32	38 %	1,23
Total des asthmatiques				1,00			1,00			1,00			1,00			1,00
Total des asthmatiques	864	46	6 %	1,00	166	20 %	1,00	204	25 %	1,00	120	14 %	1,00	278	34 %	1,00
Personnes non asthmatiques	14327	664	5 %	0,99	2744	20 %	1,00	3284	24 %	1,00	1846	13 %	1,00	4422	32 %	1,00
Ensemble	15 191	710	5 %	1,00	2 910	20 %	1,00	3 488	24 %	1,00	1 966	14 %	1,00	4 700	32 %	1,00

* Indice à âge et sexe égal

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 44
Nombre mensuel de séances de médecins
chez les non asthmatiques et chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité
(seuls les individus dont le carnet de soins est correctement rempli sont pris en compte)

Eff. brut	Visites de généralistes		Consultations de généralistes		Total séances de généralistes		Séances de spécialistes		Total séances de médecins		
	Nb. de séances / 100 pers.	Indice à âge et sexe égal	Nb. de séances / 100 pers.	Indice à âge et sexe égal	Nb. de séances / 100 pers.	Indice à âge et sexe égal	Nb. de séances / 100 pers.	Indice à âge et sexe égal	Nb. de séances / 100 pers.	Indice à âge et sexe égal	
Séances tous motifs confondus											
Stade de sévérité de l'asthme:											
Asthme intermittent	441	6,4	0,64	33,8	0,93	40,2	0,87	21,9	0,83	62,1	0,86
Asthme persistant léger	244	9,6	0,97	33,2	0,92	42,8	0,93	25,0	0,95	67,8	0,94
Asthme persistant modéré	97	12,8	1,29	46,6	1,29	59,5	1,29	49,5	1,89	109,0	1,51
Asthme persistant sévère	82	25,3	2,55	44,8	1,24	70,1	1,52	23,2	0,88	93,3	1,29
Total des asthmatiques			1,00		1,00		1,00		1,00		1,00
Total des asthmatiques	864	9,9	1,68	36,2	1,47	46,1	1,51	26,2	1,35	72,4	1,45
Personnes non asthmatiques	14 327	5,7	0,96	24,0	0,97	29,7	0,97	19,0	0,98	48,7	0,97
Ensemble	15 191	5,9	1,00	24,7	1,00	30,6	1,00	19,4	1,00	50,0	1,00
Séances pour asthme											
Stade de sévérité de l'asthme:											
Asthme intermittent	441	1,5	0,51	9,2	0,76	10,7	0,71	2,4	0,56	13,1	0,68
Asthme persistant léger	244	1,4	0,48	12,5	1,03	13,9	0,92	4,1	0,95	18,0	0,93
Asthme persistant modéré	97	5,8	1,95	16,5	1,37	22,4	1,48	9,1	2,12	31,5	1,63
Asthme persistant sévère	82	11,5	3,87	20,3	1,68	31,9	2,11	8,8	2,04	40,6	2,10
Total des asthmatiques	864	3,0	1,00	12,1	1,00	15,1	1,00	4,3	1,00	19,4	1,00
Personnes non asthmatiques	14 327	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ensemble	15 191	0,2		0,7		0,9		0,3		1,1	
Séances pour autres motifs que l'asthme											
Stade de sévérité de l'asthme:											
Asthme intermittent	441	4,9	0,85	24,6	1,03	29,5	0,99	19,5	1,02	49,0	1,00
Asthme persistant léger	244	8,2	1,43	20,7	0,86	28,9	0,97	20,9	1,09	49,8	1,02
Asthme persistant modéré	97	7,0	1,22	30,1	1,25	37,1	1,25	40,4	2,11	77,5	1,58
Asthme persistant sévère	82	13,7	2,39	24,5	1,02	38,2	1,28	14,4	0,75	52,6	1,08
Total des asthmatiques	864	6,9		24,1		31,1		21,9		53,0	
Personnes non asthmatiques	14 327	5,7	0,99	24,0	1,00	29,7	1,00	19,0	0,99	48,7	0,99
Ensemble	15 191	5,7	1,00	24,0	1,00	29,8	1,00	19,2	1,00	48,9	1,00

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 45
Taux de recours annuel aux auxiliaires médicaux
chez les non asthmatiques et chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité

	Eff. brut	Consommation totale			Consommation pour asthme			Consommation pour autres motifs			
		Consom- mateurs	% pond.	Indice à âge et sexe égal	Consom- mateurs	% pond.	Indice à âge et sexe égal	Consom- mateurs	% pond.	Indice à âge et sexe égal	
Kinésithérapie											
Stade de sévérité de l'asthme:											
Asthme intermittent	470	78	17 %		0,94	22	5 %	0,90	56	12 %	1,16
Asthme persistant léger	270	34	13 %		0,72	11	4 %	0,74	23	9 %	0,88
Asthme persistant modéré	97	19	22 %		1,32	5	6 %	1,13	14	16 %	1,64
Asthme persistant sévère	90	23	29 %		1,90	9	12 %	2,18	14	17 %	1,84
Total des asthmatiques	927	154	18 %	1,83	1,00	47	6 %	1,00	107	12 %	
Personnes non asthmatiques	15 462	1 512	10 %	0,95		-	-		1 512	10 %	0,99
Ensemble	16 389	1 666	10 %	1,00		47	0 %		1 619	10 %	1
Soins infirmiers											
Stade de sévérité de l'asthme:											
Asthme intermittent	470	64	14 %		0,78	11	3 %	0,71	53	11 %	0,82
Asthme persistant léger	270	49	17 %		0,95	12	4 %	0,94	37	13 %	0,97
Asthme persistant modéré	97	24	26 %		1,64	6	7 %	1,83	18	19 %	1,47
Asthme persistant sévère	90	21	26 %		1,68	5	7 %	1,80	16	19 %	1,54
Total des asthmatiques	927	158	17 %	1,75	1,00	34	4 %	1,00	124	13 %	1
Personnes non asthmatiques	15 462	1 537	10 %	0,96		-	-		1 537	10 %	
Ensemble	16 389	1 695	11 %	1,00		34	0 %		1 661	10 %	

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 46
Taux de recours mensuel à l'achat de pharmacie
selon le motif de l'achat
chez les non asthmatiques et chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité
 (seuls les individus dont le carnet de soins est correctement rempli sont pris en compte)

	Population		Personnes ayant acheté de la pharmacie				
	Eff. brut	Eff. pond.	Eff. brut	Eff. pond.	Taux en %	Indices à âge et sexe égal	
Ensemble des médicaments							
Stade de sévérité de l'asthme:							
Asthme intermittent	441	452	178	194	43 %		0,80
Asthme persistant léger	244	259	116	125	48 %		0,99
Asthme persistant modéré	97	109	50	60	55 %		1,31
Asthme persistant sévère	82	88	53	61	69 %		2,41
Total des asthmatiques	864	908	397	439	48 %	1,56	1,00
Personnes non asthmatiques	14 319	14 574	5 004	5 361	37 %	0,97	
Ensemble	15 183	15 483	5 401	5 800	38 %	1,00	
Médicaments pour l'asthme							
Stade de sévérité de l'asthme:							
Asthme intermittent	441	452	65	70	15 %		0,53
Asthme persistant léger	244	259	68	74	28 %		1,15
Asthme persistant modéré	97	109	39	47	43 %		2,20
Asthme persistant sévère	82	88	40	43	49 %		2,73
Total des asthmatiques	864	908	212	233	26 %		1,00
Personnes non asthmatiques	14 319	14 574	-	-	-		
Ensemble	15 183	15 483	212	233	2 %		
Médicaments pour autres motifs que l'asthme							
Stade de sévérité de l'asthme:							
Asthme intermittent	441	452	148	162	36 %		0,93
Asthme persistant léger	244	259	81	89	34 %		0,86
Asthme persistant modéré	97	109	39	47	43 %		1,24
Asthme persistant sévère	82	88	40	45	51 %		1,70
Total des asthmatiques	864	908	308	342	38 %	1,04	1,00
Personnes non asthmatiques	14 319	14 574	5 004	5 361	37 %	1,00	
Ensemble	15 183	15 483	5 312	5 703	37 %	1,00	

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 47
Dépense mensuelle de pharmacie
selon le motif de l'achat
chez les non asthmatiques et chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité
(seuls les individus dont le carnet de soins est correctement rempli sont pris en compte)

	Population		Consommateurs		Dépense moyenne par personne			Dépense moyenne par consommateur*		
	Eff. brut	Eff. pond.	Eff. brut	Eff. pond.	en francs	Indices à âge et sexe égal	en francs	Indices à âge et sexe égal		
Tous médicaments confondus										
Stade de sévérité de l'asthme :										
Asthme intermittent	441	452	178	194	127 F	0,68	297 F	0,77		
Asthme persistant léger	244	259	116	125	192 F	1,03	400 F	1,03		
Asthme persistant modéré	97	109	50	60	252 F	1,35	458 F	1,19		
Asthme persistant sévère	82	88	53	61	397 F	2,12	573 F	1,48		
Total des asthmatiques	864	908	397	439	187 F	1,90	387 F	1,47	1,00	
Personnes non asthmatiques	14 319	14 574	5 004	5 361	93 F	0,94	252 F	0,96		
Ensemble	15 183	15 483	5 401	5 800	98 F	1,00	262 F	1,00		
Médicaments pour asthme										
Stade de sévérité de l'asthme :										
Asthme intermittent	441	452	65	70	29 F	0,39	189 F	0,64		
Asthme persistant léger	244	259	68	74	81 F	1,07	284 F	0,97		
Asthme persistant modéré	97	109	39	47	145 F	1,91	336 F	1,14		
Asthme persistant sévère	82	88	40	43	213 F	2,82	440 F	1,49		
Total des asthmatiques	864	908	212	233	76 F	1,00	295 F	1,00		
Personnes non asthmatiques	14 319	14 574	-	-	-		-			
Ensemble	15 183	15 483	212	233	4 F		189 F			
Médicaments pour motifs autres que l'asthme										
Stade de sévérité de l'asthme :										
Asthme intermittent	441	452	148	162	98 F	0,88	274 F	0,93		
Asthme persistant léger	244	259	81	89	112 F	1,00	326 F	1,10		
Asthme persistant modéré	97	109	39	47	107 F	0,96	250 F	0,85		
Asthme persistant sévère	82	88	40	45	184 F	1,65	362 F	1,22		
Total des asthmatiques	864	908	308	342	111 F	1,19	296 F	1,16	1,00	
Personnes non asthmatiques	14 319	14 574	5 004	5 361	93 F	0,99	252 F	0,99		
Ensemble	15 183	15 483	5 312	5 703	94 F	1,00	255 F	1,00		

* seuls les individus qui ont consommé le type de médicament considéré (ex : tous, antiasthmatiques, autres) sont pris en compte

Source : CREDES - ESPS 1998

Tableau n° 48

Taux de recours et dépense mensuels de pharmacie quelque soit le motif de l'achat
chez les asthmatiques et les non asthmatiques selon les classes pharmaceutiques
 (seuls les individus dont le carnet de soins est correctement rempli sont pris en compte)

	Non asthmatiques n = 14 319				Total asthmatiques n = 864				Ensemble de la population n = 15 183			
	Consommateurs		Dépense / personne*		Consommateurs		Dépense / personne*		Consommateurs		Dépense / personne*	
	Eff. brut	% pond.	Francs	%	Eff. brut	% pond.	Francs	%	Eff. brut	% pond.	Francs	%
Ensemble des médicaments												
Classes pharmaceutiques :												
A : Appareil digestif métabolisme	1 480	11,1 %	12,90 F	13,9 %	100	12,6 %	18,30 F	9,8 %	1 580	11,2 %	13,20 F	13,4 %
B : Sang organes hématopoïétiques	178	1,4 %	1,40 F	1,5 %	13	1,8 %	3,00 F	1,6 %	191	1,4 %	1,50 F	1,5 %
C : Appareil cardiovasculaire	1 545	11,8 %	24,90 F	26,8 %	109	13,2 %	28,60 F	15,3 %	1 654	11,9 %	25,10 F	25,5 %
D : Dermatologie	511	3,8 %	2,80 F	3,0 %	42	5,0 %	3,40 F	1,8 %	553	3,9 %	2,90 F	3,0 %
G : App. génito-urinaire, hormones sex.	756	5,6 %	5,70 F	6,1 %	42	5,0 %	5,60 F	3,0 %	798	5,6 %	5,70 F	5,8 %
H1 : Hormones (sauf corticoïdes oraux)	156	1,2 %	1,00 F	1,1 %	20	2,7 %	1,20 F	0,6 %	176	1,2 %	1,00 F	1,0 %
H2 : Corticoïdes Oraux	141	1,0 %	0,50 F	0,5 %	33	4,1 %	1,70 F	0,9 %	174	1,2 %	0,60 F	0,6 %
I : Anti-infectieux voie générale	1 102	8,0 %	12,40 F	13,4 %	96	11,6 %	20,30 F	10,9 %	1 198	8,2 %	12,80 F	13,0 %
K : Solutés à usage hospitalier	2	0,0 %	0,00 F	0,0 %	-	-	-	-	2	0,0 %	0,00 F	0,0 %
L : Cytostatiques	100	0,8 %	1,50 F	1,6 %	14	1,8 %	3,60 F	1,9 %	114	0,8 %	1,60 F	1,6 %
M : Appareil locomoteur	870	6,5 %	5,10 F	5,5 %	61	7,4 %	6,00 F	3,2 %	931	6,6 %	5,10 F	5,2 %
N : Système nerveux central	1 979	14,6 %	11,00 F	11,9 %	133	16,7 %	12,80 F	6,8 %	2 112	14,7 %	11,10 F	11,3 %
P : Antiparasitaires	22	0,2 %	0,10 F	0,1 %	3	0,4 %	0,10 F	0,1 %	25	0,2 %	0,10 F	0,1 %
R : Appareil respiratoire Ensemble	1 301	9,3 %	5,50 F	5,9 %	243	29,6 %	72,30 F	38,7 %	1 544	10,5 %	9,40 F	9,6 %
S : Organes des sens	317	2,5 %	1,40 F	1,5 %	28	3,6 %	2,40 F	1,3 %	345	2,6 %	1,50 F	1,5 %
T : Agents pour diagnostic	30	0,2 %	0,20 F	0,2 %	2	0,4 %	0,70 F	0,4 %	32	0,2 %	0,30 F	0,3 %
V : Divers	41	0,3 %	0,40 F	0,4 %	2	0,2 %	0,30 F	0,2 %	43	0,3 %	0,40 F	0,4 %
X : Inconnus	741	5,6 %	6,10 F	6,6 %	58	6,9 %	6,50 F	3,5 %	799	5,6 %	6,10 F	6,2 %
Ensemble des médicaments	5 004	36,8 %	92,80 F	100,0 %	397	48,3 %	186,90 F	100,0 %	5 401	37,5 %	98,30 F	100,0 %
Appareil respiratoire et corticoïdes oraux												
R03- Antiasthmatiques et bronchodilatateurs	101	0,7 %	0,60 F	10,0 %	158	19,2 %	55,40 F	74,9 %	259	1,8 %	3,80 F	38,0 %
R03- Corticoïdes inhalés	27	0,2 %	0,20 F	3,3 %	85	10,1 %	27,10 F	36,6 %	112	0,8 %	1,80 F	18,0 %
R03- Bronchodil. Courte Durée d'Action	23	0,2 %	0,10 F	1,7 %	84	10,7 %	7,90 F	10,7 %	107	0,8 %	0,50 F	5,0 %
R03- Bronchodil. Longue Durée d'Action	14	0,1 %	0,10 F	1,7 %	69	8,2 %	18,10 F	24,5 %	83	0,6 %	1,20 F	12,0 %
R03- Cromones, kétotifène	6	0,0 %	0,00 F	0,0 %	12	1,5 %	1,20 F	1,6 %	18	0,1 %	0,10 F	1,0 %
R03- Autres antiasthmatiques	47	0,3 %	0,10 F	1,7 %	19	2,2 %	1,10 F	1,5 %	66	0,4 %	0,20 F	2,0 %
R- Appareil respiratoire autres	1 271	9,1 %	4,90 F	81,7 %	167	20,2 %	16,90 F	22,8 %	1 438	9,7 %	5,60 F	56,0 %
R01- Anti-inf. décongestion nez	506	3,7 %	1,30 F	21,7 %	61	6,7 %	3,70 F	5,0 %	567	3,9 %	1,40 F	14,0 %
R02- Anti-inf. décongestion pharynx	332	2,4 %	0,70 F	11,7 %	25	2,9 %	1,00 F	1,4 %	357	2,4 %	0,80 F	8,0 %
R04- Révulsifs percutanés, inhalés	16	0,1 %	0,00 F	0,0 %	3	0,6 %	0,10 F	0,1 %	19	0,2 %	0,00 F	0,0 %
R05- Expectorants, antitussifs	749	5,4 %	1,90 F	31,7 %	86	10,9 %	5,40 F	7,3 %	835	5,7 %	2,10 F	21,0 %
R06- Antihistaminiques	180	1,3 %	0,90 F	15,0 %	60	7,1 %	6,60 F	8,9 %	240	1,6 %	1,30 F	13,0 %
R07- Autres	-	-	-	-	1	0,1 %	0,10 F	0,1 %	1	0,0 %	0,00 F	0,0 %
H2- Corticoïdes Oraux	141	1,0 %	0,50 F	8,3 %	33	4,1 %	1,70 F	2,3 %	174	1,2 %	0,60 F	6,0 %
Ensemble R- App. resp. + H- Cortic. oraux	1 367	9,8 %	6,00 F	100,0 %	250	30,4 %	74,00 F	100,0 %	1 617	11,0 %	10,00 F	100,0 %

* La dépense par personne tient compte des consommateurs et des non consommateurs

Source : CREDES-ESPS 1998

Tableau n° 49

Taux de recours et dépense mensuels de pharmacie quelque soit le motif de l'achat
chez les asthmatiques selon le stade de sévérité et les classes pharmaceutiques
(seuls les individus dont le carnet de soins est correctement rempli sont pris en compte)

	Asthme intermittent n = 441				Asthme persistant léger n = 244				Asthme persistant modéré n = 97				Asthme persistant sévère n = 82			
	Consommateurs		Dépense / personne*		Consommateurs		Dépense / personne*		Consommateurs		Dépense / personne*		Consommateurs		Dépense / personne*	
	Eff. brut	% pond.	Francs	%	Eff. brut	% pond.	Francs	%	Eff. brut	% pond.	Francs	%	Eff. brut	% pond.	Francs	%
Ensemble des médicaments																
Classes pharmaceutiques :																
A : Appareil digestif métabolisme	41	9,9 %	13,00 F	10,2 %	29	11,9 %	26,00 F	13,5 %	14	17,2 %	16,10 F	6,4 %	16	22,8 %	25,40 F	6,4 %
B : Sang organes hématopoïétiques	3	1,0 %	1,30 F	1,0 %	5	2,2 %	6,40 F	3,3 %	3	4,1 %	4,00 F	1,6 %	2	2,1 %	0,70 F	0,2 %
C : Appareil cardiovasculaire	41	10,0 %	21,50 F	16,9 %	31	13,2 %	28,10 F	14,6 %	16	17,5 %	37,70 F	15,0 %	21	23,8 %	55,40 F	14,0 %
D : Dermatologie	21	5,2 %	3,40 F	2,7 %	10	4,1 %	3,90 F	2,0 %	4	3,8 %	2,10 F	0,8 %	7	7,6 %	3,80 F	1,0 %
G : App. génito-urinaire, hormones sex.	20	4,8 %	5,80 F	4,6 %	13	5,6 %	6,50 F	3,4 %	6	6,7 %	3,60 F	1,4 %	3	2,5 %	3,90 F	1,0 %
H1 : Hormones (sauf corticoïdes oraux)	6	2,0 %	1,10 F	0,9 %	9	4,2 %	1,70 F	0,9 %	1	0,8 %	0,30 F	0,1 %	4	3,8 %	1,80 F	0,5 %
H2 : Corticoïdes Oraux	13	3,4 %	1,40 F	1,1 %	6	2,0 %	0,90 F	0,5 %	6	6,7 %	2,50 F	1,0 %	8	11,1 %	5,10 F	1,3 %
I : Anti-infectieux voie générale	49	12,1 %	18,70 F	14,7 %	24	9,2 %	20,50 F	10,7 %	8	8,0 %	8,10 F	3,2 %	15	20,7 %	42,70 F	10,6 %
L : Cytostatiques	7	1,7 %	1,10 F	0,9 %	3	1,4 %	1,10 F	0,6 %	1	1,7 %	2,70 F	1,1 %	3	3,4 %	25,40 F	6,4 %
M : Appareil locomoteur	31	7,0 %	5,10 F	4,0 %	14	6,2 %	5,90 F	3,1 %	5	7,6 %	7,40 F	2,9 %	11	13,0 %	9,80 F	2,5 %
N : Système nerveux central	51	12,3 %	9,50 F	7,5 %	36	15,5 %	9,50 F	4,9 %	23	25,1 %	21,90 F	8,7 %	23	31,8 %	28,30 F	7,1 %
P : Antiparasitaires	-	-	-	-	1	0,4 %	0,10 F	0,1 %	2	2,5 %	1,00 F	0,4 %	-	-	-	-
R : Appareil respiratoire Ensemble	86	21,0 %	34,20 F	26,9 %	74	30,8 %	72,40 F	37,7 %	41	44,4 %	137,60 F	54,6 %	42	52,1 %	186,50 F	47,0 %
S : Organes des sens	13	3,4 %	2,00 F	1,6 %	8	3,4 %	1,50 F	0,8 %	2	2,5 %	4,20 F	1,7 %	5	6,9 %	4,60 F	1,2 %
T : Agents pour diagnostic	1	0,4 %	1,30 F	1,0 %	-	-	-	-	1	1,7 %	0,30 F	0,1 %	-	-	-	-
V : Divers	1	0,2 %	0,50 F	0,4 %	1	0,3 %	0,20 F	0,1 %	-	-	-	-	-	-	-	-
X : Inconnus	35	8,1 %	7,50 F	5,9 %	13	5,2 %	7,50 F	3,9 %	5	5,9 %	2,50 F	1,0 %	5	7,0 %	3,60 F	0,9 %
Ensemble des médicaments	178	42,9 %	127,30 F	100,0 %	116	48,0 %	192,20 F	100,0 %	50	55,0 %	252,00 F	100,0 %	53	69,3 %	397,00 F	100,0 %
Appareil respiratoire et corticoïdes oraux																
R03- Antiasthmatiques et bronchodilatateurs	39	9,3 %	21,90 F	61,5 %	51	21,3 %	53,80 F	73,4 %	30	33,8 %	114,60 F	81,8 %	38	45,7 %	158,80 F	82,9 %
R03- Corticoïdes inhalés	20	4,4 %	12,70 F	35,7 %	26	10,6 %	26,50 F	36,2 %	20	22,1 %	53,10 F	37,9 %	19	22,3 %	70,70 F	36,9 %
R03- Bronchodil. Courte Durée d'Action	21	5,5 %	3,10 F	8,7 %	27	11,6 %	9,70 F	13,2 %	14	15,8 %	12,20 F	8,7 %	22	28,2 %	21,30 F	11,1 %
R03- Bronchodil. Longue Durée d'Action	11	2,6 %	5,30 F	14,9 %	18	7,1 %	14,20 F	19,4 %	21	23,4 %	47,10 F	33,6 %	19	21,0 %	59,70 F	31,2 %
R03- Cromones, kétotifène	1	0,2 %	0,20 F	0,6 %	5	2,0 %	1,50 F	2,0 %	2	2,5 %	1,80 F	1,3 %	4	5,2 %	5,20 F	2,7 %
R03- Autres antiasthmatiques	6	1,4 %	0,60 F	1,7 %	7	3,1 %	1,80 F	2,5 %	1	0,8 %	0,40 F	0,3 %	5	5,2 %	2,00 F	1,0 %
R- Appareil respiratoire autres	66	16,3 %	12,30 F	34,6 %	50	20,6 %	18,60 F	25,4 %	27	26,4 %	23,00 F	16,4 %	24	30,8 %	27,70 F	14,5 %
R01- Anti-inf. décongestion nez	23	4,8 %	1,80 F	5,1 %	20	7,6 %	5,50 F	7,5 %	6	5,9 %	2,90 F	2,1 %	12	14,8 %	8,80 F	4,6 %
R02- Anti-inf. décongestion pharynx	10	2,2 %	0,70 F	2,0 %	9	3,8 %	1,70 F	2,3 %	2	1,9 %	0,40 F	0,3 %	4	4,8 %	1,60 F	0,8 %
R04- Révulsifs percutanés, inhalés	2	0,8 %	0,20 F	0,6 %	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2,1 %	0,30 F	0,2 %
R05- Expectorants, antitussifs	40	10,2 %	5,20 F	14,6 %	19	8,2 %	3,60 F	4,9 %	14	14,1 %	8,10 F	5,8 %	13	18,1 %	8,40 F	4,4 %
R06- Antihistaminiques	21	5,1 %	4,20 F	11,8 %	21	8,5 %	7,80 F	10,6 %	11	11,6 %	11,70 F	8,4 %	7	7,7 %	8,60 F	4,5 %
R07- Autres	1	0,2 %	0,30 F	0,8 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H2- Corticoïdes Oraux	13	3,4 %	1,40 F	3,9 %	6	2,0 %	0,90 F	1,2 %	6	6,7 %	2,50 F	1,8 %	8	11,1 %	5,10 F	2,7 %
Ensemble R- App. resp. + H- Cortic. oraux	91	22,2 %	35,60 F	100,0 %	75	31,1 %	73,30 F	100,0 %	42	45,7 %	140,10 F	100,0 %	42	52,1 %	191,60 F	100,0 %

* La dépense par personne tient compte des consommateurs et des non consommateurs

Source : CREDES-ESPS 1998

Tableau n° 50
Dépense mensuelle par consommateur de médicaments à visée respiratoire et de corticoïdes oraux
tous motifs confondus chez les asthmatiques et les non asthmatiques
(seuls les individus dont le carnet de soins est correctement rempli sont pris en compte)

	Non asthmatiques n = 14319		Total asthmatiques n = 865		Ensemble de la population n = 15 184	
	Taux de consommateurs	Dépense / consommateur*	Taux de consommateurs	Dépense / consommateur*	Taux de consommateurs	Dépense / consommateur*
	% pond.	Francs	% pond.	Francs	% pond.	Francs
R03- Antiasthmatiques et bronchodilatateurs	0,7 %	83,90 F	19,2 %	288,20 F	1,8 %	213,70 F
R03- Corticoïdes inhalés	0,2 %	125,10 F	10,1 %	269,40 F	0,8 %	238,60 F
R03- Bronchodil. Courte Durée d'Action	0,2 %	52,10 F	10,7 %	73,50 F	0,8 %	69,30 F
R03- Bronchodil. Longue Durée d'Action	0,1 %	122,40 F	8,2 %	222,30 F	0,6 %	206,60 F
R03- Cromones, kétotifène	0,0 %	101,60 F	1,5 %	84,20 F	0,1 %	89,10 F
R03- Autres antiasthmatiques	0,3 %	39,10 F	2,2 %	48,30 F	0,4 %	41,80 F
R- Appareil respiratoire autres	9,1 %	54,10 F	20,2 %	83,80 F	9,7 %	57,70 F
R01- Anti-inf. décongestion nez	3,7 %	35,00 F	6,7 %	54,90 F	3,9 %	37,10 F
R02- Anti-inf. décongestion pharynx	2,4 %	30,80 F	2,9 %	35,80 F	2,4 %	31,10 F
R04- Révulsifs percutanés, inhalés	0,1 %	17,60 F	0,6 %	20,00 F	0,2 %	18,10 F
R05- Expectorants, antitussifs	5,4 %	36,10 F	10,9 %	49,40 F	5,7 %	37,60 F
R06- Antihistaminiques	1,3 %	71,70 F	7,1 %	92,00 F	1,6 %	76,90 F
R07- Autres	-	-	0,1 %	136,00 F	0,0 %	136,00 F
H2- Corticoïdes Oraux	1,0 %	50,10 F	4,1 %	41,80 F	1,2 %	48,50 F
Ensemble R- App. resp. + H- Cortic. oraux	9,8 %	61,00 F	30,4 %	243,60 F	11,0 %	90,50 F

* Consommateurs de chaque type de médicaments (ex: R03- Corticoïdes inhalés ; R- App. respiratoire autres...)

Source : CREDES-ESPS 1998

Tableau n° 51

**Dépense mensuelle par consommateur de médicaments à visée
respiratoire et de corticoïdes oraux**
tous motifs confondus chez les asthmatiques selon le stade de sévérité
(seuls les individus dont le carnet de soins est correctement rempli sont pris en compte)

	Asthme intermittent n = 442		Asthme persistant léger n = 245		Asthme persistant modéré n = 98		Asthme persistant sévère n = 83	
	Taux de consommateurs % pond.	Dépense / consommateur* Francs	Taux de consommateurs % pond.	Dépense / consommateur* Francs	Taux de consommateurs % pond.	Dépense / consommateur* Francs	Taux de consommateurs % pond.	Dépense / consommateur* Francs
R03- Antiasthmatiques et bronchodilatateurs	9,3 %	234,20 F	21,3 %	252,30 F	33,8 %	339,50 F	45,7 %	347,30 F
R03- Corticoïdes inhalés	4,4 %	286,70 F	10,6 %	249,00 F	22,1 %	239,90 F	22,3 %	316,90 F
R03- Bronchodil. Courte Durée d'Action	5,5 %	56,40 F	11,6 %	83,90 F	15,8 %	77,20 F	28,2 %	75,50 F
R03- Bronchodil. Longue Durée d'Action	2,6 %	203,80 F	7,1 %	201,30 F	23,4 %	201,40 F	21,0 %	283,80 F
R03- Cromones, kétotifène	0,2 %	98,20 F	2,0 %	76,10 F	2,5 %	70,60 F	5,2 %	99,40 F
R03- Autres antiasthmatiques	1,4 %	45,30 F	3,1 %	57,20 F	0,8 %	43,40 F	5,2 %	37,70 F
R- Appareil respiratoire autres	16,3 %	75,50 F	20,6 %	90,40 F	26,4 %	87,20 F	30,8 %	89,80 F
R01- Anti-inf. décongestion nez	4,8 %	38,00 F	7,6 %	72,90 F	5,9 %	48,30 F	14,8 %	59,40 F
R02- Anti-inf. décongestion pharynx	2,2 %	31,00 F	3,8 %	44,00 F	1,9 %	22,90 F	4,8 %	34,00 F
R04- Révulsifs percutanés, inhalés	0,8 %	22,30 F	-	-	-	-	2,1 %	15,50 F
R05- Expectorants, antitussifs	10,2 %	50,50 F	8,2 %	43,90 F	14,1 %	57,10 F	18,1 %	46,30 F
R06- Antihistaminiques	5,1 %	82,10 F	8,5 %	91,70 F	11,6 %	100,50 F	7,7 %	110,90 F
R07- Autres	0,2 %	136,00 F	-	-	-	-	-	-
H2- Corticoïdes Oraux	3,4 %	40,70 F	2,0 %	42,70 F	6,7 %	37,80 F	11,1 %	46,00 F
Ensemble R- App. resp. + H- Cortic. oraux	22,2 %	160,50 F	31,1 %	235,30 F	45,2 %	310,10 F	52,1 %	368,10 F

* Consommateurs de chaque type de médicaments (ex: R03- Corticoïdes inhalés ; R- App. respiratoire autres...)

Source : CREDES-ESPS 1998

**Tableau n° 52 Taux de recours et dépense mensuels de pharmacie
selon le motif de la consommation et les classes pharmaceutiques
(seuls les individus dont le carnet de soins est correctement rempli sont pris en compte)**

	Total asthmatiques pour asthme n = 864				Total asthmatiques pour autres motifs n = 864			
	Consommateurs		Dépense / personne*		Consommateurs		Dépense / personne*	
	Eff. brut	% pond.	Francs	%	Eff. brut	% pond.	Francs	%
Classes pharmaceutiques :								
A : Appareil digestif métabolisme	3	1 %	0,20 F	0,3 %	97	12 %	18,00 F	16,2 %
B : Sang organes hématopoïétiques	-	-	-	-	13	2 %	3,00 F	2,7 %
C : Appareil cardiovasculaire	1	0 %	0,00 F	0,0 %	109	13 %	28,60 F	25,7 %
D : Dermatologie	1	0 %	0,00 F	0,0 %	42	5 %	3,40 F	3,1 %
G : App. génito-urinaire, hormones sex.	-	-	-	-	42	5 %	5,60 F	5,0 %
H1 : Hormones (sauf corticoïdes oraux)	7	1 %	0,40 F	0,5 %	13	2 %	0,90 F	0,8 %
H2 : Corticoïdes Oraux	23	3 %	1,20 F	1,6 %	10	1 %	0,50 F	0,4 %
I : Anti-infectieux voie générale	37	5 %	7,50 F	9,9 %	60	7 %	12,80 F	11,5 %
L : Cytostatiques	8	1 %	1,00 F	1,3 %	6	1 %	2,60 F	2,3 %
M : Appareil locomoteur	4	0 %	0,10 F	0,1 %	57	7 %	5,90 F	5,3 %
N : Système nerveux central	22	3 %	0,70 F	0,9 %	117	15 %	12,10 F	10,9 %
P : Antiparasitaires	1	0 %	0,00 F	0,0 %	2	0 %	0,10 F	0,1 %
R : Appareil respiratoire Ensemble	196	24 %	62,10 F	82,1 %	65	8 %	10,20 F	9,2 %
S : Organes des sens	7	1 %	0,40 F	0,5 %	21	3 %	1,90 F	1,7 %
T : Agents pour diagnostic	-	-	-	-	2	0 %	0,70 F	0,6 %
V : Divers	1	0 %	0,30 F	0,4 %	1	0 %	0,10 F	0,1 %
X : Inconnus	12	1 %	1,60 F	2,1 %	47	6 %	4,90 F	4,4 %
Ensemble des médicaments	212	26 %	75,60 F	100,0 %	308	38 %	111,40 F	100,0 %

* La dépense par personne tient compte des consommateurs et des non consommateurs

Source : CREDES-ESPS 1998

Tableau n° 53

**Taux de consommateurs de médicaments à visée respiratoire ou de corticoïdes oraux
la veille de l'enquête chez les asthmatiques et les non asthmatiques**

	Non asthmatiques n = 15462		Asthmatiques n = 927		Ensemble n = 16389	
	Personnes ayant consommé des médicaments la veille de l'enquête					
	Eff. obs.	% pond.	Eff. obs.	% pond.	Eff. obs.	% pond.
Classes pharmaceutiques:						
R03- Antiasthmatiques et bronchodilatateurs	43	0,3 %	326	36,6 %	369	2,4 %
R03- Corticoïdes inhalés	-	-	207	23,3 %	207	1,4 %
R03- Bronchodil. Courte Durée d'Action	7	0,0 %	184	21,4 %	191	1,3 %
R03- Bronchodil. Longue Durée d'Action	16	0,1 %	137	14,7 %	153	1,0 %
R03- Cromones, kétotifène	7	0,1 %	27	3,0 %	34	0,2 %
R03- Autres antiasthmatiques	19	0,1 %	9	0,9 %	28	0,2 %
R- Appareil respiratoire autres	666	4,3 %	185	21,1 %	851	5,3 %
R01- Anti-inf. décongestion nez	220	1,4 %	53	6,0 %	273	1,7 %
R02- Anti-inf. décongestion pharynx	104	0,7 %	11	1,1 %	115	0,7 %
R04- Révulsifs percutanés, inhalés	5	0,0 %	1	0,2 %	6	0,0 %
R05- Expectorants, antitussifs	375	2,5 %	73	8,2 %	448	2,8 %
R06- Antihistaminiques	143	0,9 %	86	9,7 %	229	1,4 %
R07- Autres	1	0,0 %	3	0,4 %	4	0,0 %
H2- Corticoïdes Oraux	77	0,5 %	26	3,2 %	103	0,7 %
Ensemble R- App. resp. + H- Cortic. oraux	755	4,9 %	397	44,3 %	1152	7,2 %

Source : CREDES-ESPS 1998

Tableau n° 54

**Taux de consommateurs de médicaments à visée respiratoire ou de corticoïdes oraux
la veille de l'enquête chez les asthmatiques selon la sévérité de leur asthme**

	Asthme intermittent n = 470		Asthme persistant léger n = 270		Asthme persistant modéré n = 97		Asthme persistant sévère n = 90	
	Personnes ayant consommé des médicaments la veille de l'enquête							
	Eff. obs.	% pond.	Eff. obs.	% pond.	Eff. obs.	% pond.	Eff. obs.	% pond.
Classes pharmaceutiques:								
R03- Antiasthmatiques et bronchodilatateurs	72	15,8 %	108	40,1 %	81	83,5 %	65	76,2 %
R03- Corticoïdes inhalés	37	8,2 %	59	22,0 %	62	61,6 %	49	58,3 %
R03- Bronchodil. Courte Durée d'Action	40	8,9 %	58	21,9 %	44	49,2 %	42	50,7 %
R03- Bronchodil. Longue Durée d'Action	16	3,5 %	41	15,2 %	45	42,2 %	35	37,6 %
R03- Cromones, kétotifène	8	2,1 %	9	2,6 %	5	5,0 %	5	6,6 %
R03- Autres antiasthmatiques	2	0,3 %	1	0,3 %	2	1,5 %	4	4,4 %
R- Appareil respiratoire autres	66	15,4 %	58	21,1 %	32	34,8 %	29	34,3 %
R01- Anti-inf. décongestion nez	14	3,7 %	20	7,2 %	7	5,6 %	12	14,2 %
R02- Anti-inf. décongestion pharynx	8	1,5 %	2	0,5 %	1	1,7 %	-	-
R04- Révulsifs percutanés, inhalés	-	-	1	0,6 %	-	-	-	-
R05- Expectorants, antitussifs	41	9,5 %	11	3,9 %	9	9,4 %	12	13,1 %
R06- Antihistaminiques	17	3,9 %	37	13,2 %	21	23,7 %	11	12,6 %
R07- Autres	1	0,2 %	-	-	-	-	2	2,8 %
H2- Corticoïdes Oraux	10	2,3 %	2	0,5 %	1	0,8 %	13	17,4 %
Ensemble R- App. resp. + H- Cortic. oraux	111	24,7 %	132	48,6 %	85	87,7 %	69	79,8 %

Source : CREDES-ESPS 1998

Tableau n° 55
Taux de recours à l'hôpital en 3 mois
chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité et chez les non asthmatiques

	Hospitalisations							
	Effectif		Ensemble		Pour asthme		Pour autres motifs	
	Brut	Pondéré	nombre	% pond.	Nombre	% pond.	Nombre	% pond.
Stade de sévérité de l'asthme :								
Asthme intermittent	470	481	14	3,0 %	1	0,2 %	13	2,8 %
Asthme persistant léger	270	284	14	4,8 %	2	0,7 %	12	4,1 %
Asthme persistant modéré	97	109	8	9,6 %	1	0,8 %	7	8,8 %
Asthme persistant sévère	90	98	6	5,9 %	3	3,1 %	3	2,8 %
Total des asthmatiques	927	972	42	4,5 %	7	0,7 %	35	3,8 %
Personnes non asthmatiques	15 462	15 683	399	2,7 %	-	-	399	2,7 %
Ensemble	16 389	16 656	441	2,8 %	7	0,0 %	434	2,8 %

Source : CREDES-ESPS 1998

Glossaire

Glossaire

Certaines de ces définitions sont empruntées aux définitions habituellement utilisées dans le cadre de l'enquête Santé et protection Sociale du CREDES [3, 4]. Elles font souvent appel à des notions de protection sociale et de consommation médicale.

D'autres définitions, de nature plus médicale ou épidémiologique, en particulier celles faisant référence à la maladie asthmatique, sont empruntées ou s'inspirent du glossaire publié dans le cadre du consensus international [5].

Enfin, certains termes sont propres à cette étude ; ils reprennent pour la plupart des définitions déjà utilisées dans l'étude précédente du CREDES sur la place de l'hôpital dans la maladie asthmatique [2] ou sont nouveaux telle la définition de génération reconstituée.

Affection de longue durée [3] : un malade peut être exonéré du ticket modérateur par la sécurité sociale pour affection de longue durée (ALD) dans les cas suivants :

- s'il présente l'une des affections figurant sur une liste de 30 maladies, les critères médicaux définissant ces maladies ayant été précisés par le Haut Comité Médical de la Sécurité sociale ;
- s'il est atteint d'une forme évolutive et invalidante d'une affection caractérisée ne figurant pas sur la liste précédente ; on dira alors que le malade est exonéré en Hors Liste (HL) ;
- s'il est atteint de plusieurs affections caractérisées entraînant un état invalidant global ; on dira alors que le malade est exonéré en ALD32.

Aide médicale [3] : l'Aide médicale est une des formes de l'aide sociale qui assure la prise en charge totale ou partielle (le montant du ticket modérateur) des soins médicaux, dès lors que les dépenses de soins paraissent hors de proportion avec les ressources de cette personne. Elle est souvent appelée Aide médicale généralisée ou Aide médicale gratuite, c'est-à-dire AMG.

Allergène [2] : les allergènes sont des substances capables d'induire une sensibilisation de type allergique ; dans l'asthme allergique ou intrinsèque, les allergènes en cause sont le plus souvent des pneumallergènes ou allergènes aéroportés (acariens, poussière de maison, pollens...) mais il peut aussi s'agir d'allergènes alimentaires ou de nature chimique. Ces allergènes peuvent agir sur la précocité de la sensibilisation et leur quantité peut influencer la sévérité de la maladie. D'où l'importance de la *prévention primaire* et de la *prévention secondaire*.

Anti-inflammatoire [5] : inhibiteur de l'un ou de plusieurs des composants de la réaction inflammatoire.

Artisan-commerçant [3] : cette catégorie socioprofessionnelle comporte également les chefs d'entreprise de dix salariés ou plus.

Assuré [3] : un assuré est une personne affiliée à la Sécurité sociale et cotisant aux assurances obligatoires. Les assurés sont affiliés au système en fonction de leur propre situation professionnelle ou en fonction de droits qui leur sont ouverts personnellement. On peut aussi parler d'assuré à une couverture complémentaire, c'est alors la personne qui a souscrit le contrat de couverture complémentaire.

Asthme (d'après [5]) :

- **définition pratique** : l'asthme est un syndrome inflammatoire chronique dans lequel de nombreuses cellules jouent un rôle, en particulier mastocytes, éosinophiles et lymphocytes T. Chez des individus prédisposés, cette inflammation cause des épisodes récurrents de sifflements, essoufflements (dysprée), oppression thoracique et toux, particulièrement la nuit et/ou au petit matin. Ces symptômes accompagnent habituellement une limitation du flux aérien généralisée mais variable qui est, en partie au moins, réversible soit spontanément, soit par action thérapeutique. L'inflammation cause aussi une augmentation associée de la réactivité des voies aériennes à une diversité de stimuli.
- **définitions épidémiologiques** : les définitions des questionnaires sont souvent seulement données en terme de symptômes. Elles comprennent « a déjà eu des sifflements » (c'est la donnée la moins utile car les réponses sont influencées par la faculté de mémorisation) et « asthme diagnostiqué » (plus valable car impliquant une certification médicale). « Asthme en activité » (« current asthma ») défini comme symptômes d'asthme au cours de la dernière année, avec hyperréactivité des voies aériennes démontrée par inhalation d'histamine ou de méthacholine ou par test d'effort - est peut-être la définition épidémiologique la plus utile car elle s'applique à des patients ayant un asthme cliniquement important.
- **Asthme, « syndrome » plutôt que « maladie »** : divers facteurs contribuent à la limitation du flux aérien dans l'asthme, chacun étant en relation avec le processus inflammatoire ; ces facteurs varient chez un même individu et d'un individu à un autre. Cela conduit à une grande diversité de tableaux cliniques. Cela conduit aussi à l'hypothèse que l'asthme n'est pas une maladie distincte, mais plutôt l'expression clinique commune de mécanismes pathogéniques peut-être différents.

Asthme actuel : dans notre étude, une personne est considérée comme souffrant d'asthme actuel (asthme en activité) si elle a souffert d'asthme au cours des 12 mois précédant l'enquête, c'est-à-dire, si elle a déclaré avoir eu au moins une crise d'asthme ou une manifestation d'asthme, ou encore avoir traité son asthme au cours de 12 derniers mois.

Asthme cumulatif : une personne est considérée comme souffrant d'asthme cumulatif si elle a souffert d'asthme à un moment quelconque de sa vie, qu'elle en souffre encore ou qu'elle n'en soit plus touchée (pas de symptôme ou signe clinique ni de traitement depuis 12 mois).

Asthme allergique ou extrinsèque [2] : l'asthme allergique est causé par la sensibilisation à un ou plusieurs *allergènes* (cf ce terme).

Asthme intrinsèque [2] : au contraire de l'asthme allergique, dans l'asthme intrinsèque, le(s) facteur(s) causal(s) n'est pas de nature allergénique. L'asthme intrinsèque est d'apparition plus volontiers tardive et de plus grande sévérité.

Atopie [2] : aptitude à présenter un certain nombre de manifestations cliniques au contact d'allergènes banals, inoffensifs pour des sujets normaux (poussière, pollen, poils d'animaux...). Cette tendance constitutionnelle ou héréditaire à la sensibilisation à un, et souvent à plusieurs allergènes de l'environnement, est liée à une production anormale d'IgE qui déclenche des manifestations immédiates.

Ayant droit [3] : personne couverte par un système de protection du fait de ses liens avec l'assuré.

Bénéficiaire [3] : personne qui peut bénéficier d'une prestation au titre d'assuré ou d'ayant droit.

Bronchoconstriction [5] : limitation du flux aérien due à la contraction de la musculature lisse des voies respiratoires. « Bronchoconstriction » remplace le mot « bronchospasme ».

Bronchopneumopathie chronique obstructive [5] : il s'agit d'un diagnostic différentiel de l'asthme de l'adulte ; en effet, il est capital de différencier l'asthme de cette pathologie dont la symptomatologie est classiquement différente chez un fumeur ancien ou encore actif et dont le trouble ventilatoire est peu ou pas réversible.

Contrôle de l'environnement [5] : élimination des facteurs de risque de l'environnement.

Contrôle des signes cliniques par le traitement médicamenteux [5]. : dans notre étude, la comparaison des signes cliniques déclarés avec l'intensité du traitement médicamenteux nous permet d'élaborer un indicateur de contrôle de la maladie pour chaque patient : le contrôle est jugé insuffisant lorsque le nombre, le type, la fréquence d'emploi et la posologie des médicaments déclarés correspondent à un stade de sévérité inférieur aux signes cliniques observés. En effet, le but du traitement médicamenteux de l'asthme est d'obtenir un état clinique stable pour le patient, sans crise dyspnéique et avec la meilleure fonction ventilatoire possible, afin de mener une vie normale. Ainsi, le nombre, le type, la fréquence d'emploi et la posologie des médicaments augmentent à mesure qu'augmente la sévérité. C'est ce que l'on appelle l'approche par degré en terme de guidance de l'asthme.

Crise d'asthme ou de crise de gêne respiratoire [2] : épisode dyspnéique paroxystique avec sibilance ou épisode paroxystique de gêne respiratoire.

Débit expiratoire de pointe (DEP) [2] : le patient effectue une expiration maximale et courte, le plus rapidement possible, dans un petit appareil appelé débitmètre de pointe, qui mesure le débit maximal. Les résultats obtenus, comparés aux valeurs théoriques, permettent au médecin ou au patient d'évaluer son état ou la gravité de la crise :

- grave : $DEP \leq 60$ des valeurs théoriques ;
- modérée : $60 \% < DEP < 80 \%$;
- légère : $DEP \geq 80 \%$.

Dépense [3] : la dépense médicale est le total des sommes dépensées par l'ensemble des financeurs : la Sécurité sociale, les couvertures complémentaires et les ménages.

Dyspnée sifflante [2] : difficulté respiratoire à type de sensation d'essoufflement, accompagné de sifflements intrathoraciques à l'expiration, d'oppression thoracique et parfois de toux, en relation avec la *bronchoconstriction* (spasme bronchique).

Education du patient asthmatique [5] : le but de l'éducation du patient est la « guidance autonome dirigée ». Le médecin fournit au patient et à sa famille les informations et l'entraînement nécessaires pour que le patient se maintienne en bonne santé et ajuste le traitement conformément à un plan

thérapeutique mis au point avec le médecin. L'éducation efficace du patient implique un partenariat entre patient et médecin avec de fréquentes révisions et mises au point. L'entraînement consiste à enseigner au patient la maîtrise de la guidance spécifique de l'asthme, à connaître la façon d'utiliser correctement les médicaments, de reconnaître les signes d'aggravation de l'asthme et d'utiliser à propos les médicaments pour réaliser et maintenir le contrôle de celui-ci.

Exonération du ticket modérateur [3] : les personnes exonérées du ticket modérateur ont leurs dépenses intégralement prises en charge par l'Assurance maladie, dans les limites des tarifs de convention en vigueur. Cette prise en charge peut être relative à l'ensemble des soins ou aux seuls soins liés à la maladie exonérante. Les dépassements de tarif restent à la charge des personnes exonérées du ticket modérateur, de même, pour les soins ou produits non remboursables par l'Assurance maladie.

Exploration (ou épreuve) fonctionnelle respiratoire (EFR) [2] : il s'agit d'un examen complémentaire indispensable pour la confirmation du diagnostic d'asthme et son suivi ; cette exploration comprend une épreuve fonctionnelle respiratoire appelée aussi spirométrie : c'est la mesure des volumes d'air mobilisés par les mouvements respiratoire et des débits ventilatoires.

Equivalents d'asthme [2] : l'asthme peut se révéler ou se manifester autrement que par des crises d'asthme (épisodes dyspnéiques paroxystiques avec sibilances) : il s'agit d'une toux spasmodique ou manifestations d'asthme d'effort, de bronchites à répétition chez le jeune enfant ou bronchites asthmatiformes.

Exacerbation [5] : toute aggravation de l'asthme. Le début peut être aigu et soudain, ou progressif sur plusieurs jours. Exacerbation remplace les mots « attaque » et « épisode ».

Facteurs de risque [5] : tout agent dont la présence augmente la probabilité de l'apparition d'un syndrome. Il y a deux types de facteurs de risque :

- **définition épidémiologiques : des facteurs de risque impliqués dans l'apparition de l'état asthmatique** . Par exemple, un facteur de risque pour l'apparition de l'asthme peut provenir de l'hérédité, comme l'atopie. Mais un facteur de risque peut aussi être constitué par une exposition à un élément de l'environnement. Voyez « facteurs étiologiques » et « facteurs favorisants ».
- **Asthme, « syndrome » plutôt que « maladie » : des facteurs de risques causant des exacerbations de l'asthme chez des sujets déjà atteints de cette affection**. On les appelle aussi « causes déclenchantes ».

Facteurs causals ou étiologiques [5] : (causal factors) - facteurs de risque qui sensibilisent les voies respiratoires et causent la survenue de l'asthme. Les plus importants de ces facteurs sont les allergènes et les sensibilisants chimiques.

Facteurs déclenchants [5] : un facteur de risque qui cause des exacerbations de l'asthme ; un stimulus qui cause une augmentation des symptômes de l'asthme et / ou de la limitation du flux aérien.

Facteurs favorisants [5] : (contributing factors) - facteurs de risque qui augmentent la vraisemblance du développement d'un asthme lors de l'exposition à un facteur de risque ou encore augmentent la susceptibilité à l'asthme. Parmi ces facteurs, le tabagisme, les infections virales, un petit poids de naissance, les polluants de l'environnement.

Facteurs irritants [5] : facteur de risque ou de déclenchement qui peut provoquer une aggravation des symptômes ou de la limitation du flux aérien par voie nerveuse.

Génération : une génération représente l'ensemble des individus nés une même année ou au cours d'une même période définie.

Guidance de l'asthme [5] : (asthma management), ensemble des mesures permettant de réaliser et de maintenir le contrôle de l'asthme. Cette guidance de l'asthme inclut l'éducation du patient pour instituer un partenariat dans la prise en charge de l'asthme, l'évaluation et la surveillance de la sévérité, l'élimination ou le contrôle des facteurs déclenchants de l'asthme, l'établissement de plans pour l'emploi des médicaments et les mesures à prendre lors des exacerbations, enfin un suivi régulier.

Hospitalisation [3] : sont prises en compte les hospitalisations complètes traditionnelles (jour et nuit), et les hospitalisations de jour uniquement ou les hospitalisations de nuit uniquement. Ne sont pas pris en compte les séjours dans les établissements pour handicapés. Les passages ponctuels dans les services de consultation ou d'urgence pour des actes techniques ne sont pas considérés comme une hospitalisation ; par exemple, la mise en place à l'hôpital d'un plâtre pour une fracture du bras est un acte technique, certes réalisé en milieu hospitalier, mais qui n'entraîne pas pour autant une hospitalisation.

Hyperréactivité des voies aériennes [5] : (airway hyperresponsiveness) - s'applique à des voies aériennes qui s'étranglent trop facilement ou trop intensément en réponse à un stimulus provocateur. Dans l'asthme, les voies aériennes peuvent être hyperréactives à de nombreux stimuli différents.

IgE ou Immunoglobuline E [2] : catégorie d'anticorps dont la production est déclenchée par des allergènes. Chez un sujet allergique, un contact répété avec l'allergène entraîne la fixation de celui-ci sur les molécules d'IgE. Ce contact provoque la libération d'une substance (l'histamine) qui entraîne différentes réactions allergiques dont l'asthme.

Indice redressé par âge et sexe : l'indice de consommation à âge et sexe égal d'une sous-population est le rapport de la consommation observée de cette sous-population à la consommation (théorique) qu'elle aurait eu si les personnes de chaque classe d'âge et de sexe de cette sous-population consommaient comme les personnes de la même classe démographique appartenant à l'ensemble de la population, soit $i = \text{consommation observée} / \text{consommation théorique}$. On a retenu pour ce calcul douze groupes démographiques, soit six classes d'âge par sexe. Dans le cas des taux (proportions de consommateurs), on ne fait pas le rapport direct de ces valeurs, mais on compare des contrastes logistiques ($t / [1-t]$) dans un souci de symétrie entre les proportions de consommateurs ou de non consommateurs, donc $i = [t \text{ obs.} / (1 - t \text{ obs.})] / [t \text{ th.} / (1 - t \text{ th.})]$.

Inflammation bronchique [2] : c'est l'inflammation bronchique chronique qui constitue la maladie asthmatique. Elle induit une hyperréactivité bronchique et s'accompagne de bronchoconstriction réversible.

Intervalle de confiance (IC) à 95 % : l'intervalle de confiance d'un taux observé ou estimé est l'intervalle dans lequel le taux réel a 95 % de chances d'être. Cet intervalle est centré sur le taux observé.

Milieu social [3] : il correspond au niveau agrégé de la profession ou catégorie socioprofessionnelle individuelle de la *personne de référence du ménage*. Il est donc le même pour toutes les personnes d'un même ménage.

Manifestation d'asthme ou symptôme d'asthme [2] : les symptômes d'asthme sont représentés par les crises d'asthme, la dyspnée ou la gêne respiratoire à type de bronchoconstriction, d'oppression thoracique ; ce peut être également des équivalents asthmatiques comme la toux spasmodique ou des bronchites à répétition chez le jeune enfant.

Morbidité [3] : état de maladie, somme des maladies ou troubles de santé déclarés dans l'enquête par un individu. Cette morbidité **déclarée** est affinée par une relecture systématique des médecins codificateurs.

Médicaments de contrôle [5] : (controler medications) - médicaments utilisés quotidiennement de façon prolongée ; ils sont utiles pour mettre sous contrôle un asthme chronique et maintenir ce contrôle. Ils comprennent les agents anti-inflammatoires et les bronchodilatateurs à effet prolongé. Les agents anti-inflammatoires, en particulier les corticostéroïdes inhalés, sont à l'heure actuelle, les médicaments de contrôle les plus efficaces. Les médicaments de contrôle sont aussi appelés parfois médicaments prophylactiques, préventifs ou d'entretien de fond.

Médicaments symptomatiques [5] : (reliever medications) - médicaments bronchodilatateurs à action rapide qui atténuent la limitation du flux aérien et les symptômes qui l'accompagnent tels que toux, oppression thoracique et sifflements. On les appelle aussi « médicaments de secours ».

Personne de référence [3] : la « personne de référence » (PR) d'un ménage est une notion mise au point par l'Insee, qui remplace celle de « chef de famille ». Elle est basée sur la prédominance donnée à la famille (couple avec ou sans enfant, adulte sans conjoint avec enfant) au sexe masculin, à l'activité par rapport à l'inactivité et à l'âge. Elle permet de repérer une personne servant de pivot dans tout ménage, et de décliner, à partir de ce point fixe, les liens entre les personnes composant ce ménage. Dans cette étude, c'est à partir de la profession de la personne de référence que l'on crée la variable *milieu social*.

Dans la très grande majorité des ménages, la catégorie socio-professionnelle de la PR est donc simplement celle de l'homme adulte, ce qu'on appelait autrefois le « chef de famille », et cette notion souffre donc des mêmes imperfections que l'approximation du milieu social d'un ménage entier par celui du père de famille.

Population active occupée [3] : les personnes qui ont une activité, salariée ou non, y compris comme employeur, comme personne à son propre compte, ou comme aide dans l'exploitation familiale (pour autant que l'activité dépasse 15 heures par semaine) ; on y inclut les personnes absentes de leur travail, pour congé, absence volontaire, empêchement temporaire de travailler par suite de conditions climatiques ou d'accidents techniques. Dans ce rapport, on distingue les actifs travaillant ou actifs occupés des actifs chômeurs ou actifs non occupés.

Prévalence d'une maladie : pourcentage d'individus atteints de cette maladie au sein d'une population. On distingue la prévalence actuelle de la prévalence cumulative.

Prévalence actuelle de l'asthme : pourcentage d'individus souffrant de cette maladie dans une population à un moment donné, quelle que soit la date d'entrée dans la maladie. Ici, il s'agit de la population générale en France et de l'année 1998. On comptabilise à la fois des nouveaux cas, apparus en cours d'année, et des cas où la maladie a été contractée dans les années antérieures mais dont la maladie est encore active en 1998. C'est en cela que la prévalence se distingue de l'incidence qui ne tient compte que des nouveaux cas apparus en cours d'année et ne comptabilise pas les cas apparus plus tôt. La notion d'incidence est d'ailleurs peu utilisée dans le cadre de l'asthme car c'est une maladie chronique.

Prévalence cumulative de l'asthme : pourcentage d'individus ayant souffert de cette maladie à un moment quelconque de leur vie, qu'ils en souffrent encore ou qu'ils n'en soient plus touchés (pas de symptôme ou signe clinique ni de traitement depuis 12 mois).

Prévention [5] : la prévention primaire est celle du développement d'un état asthmatique. La prévention secondaire consiste à prévenir les exacerbations de l'asthme chez ceux qui sont déjà devenus asthmatiques et à éviter la détérioration de la fonction respiratoire et l'issue fatale de la maladie.

Profession et milieu social [3] : la situation socioprofessionnelle résulte de la combinaison de plusieurs critères : profession individuelle (métier), secteur d'activité, statut juridique (salarié, travailleur indépendant, employeur), qualification et place dans la hiérarchie (pour les salariés), importance de l'entreprise (nombre de salariés) pour les chefs d'entreprise. Dans l'enquête ESPS, les retraités sont classés à leur ancienne profession.

Les professions étudiées :

- agriculteurs exploitants,
- artisans, commerçants et chefs d'entreprise,
- cadres et professions intellectuelles supérieures,
- professions intermédiaires,
- employés (y compris personnels de service),
- ouvriers (y compris salariés agricoles).

Revenu par unité de consommation [3] : pour étudier les ressources (financières) disponibles dans un ménage, il est nécessaire de tenir compte du nombre de personnes qui vivent de ce revenu ; on utilise alors le revenu par unité de consommation. Pour tenir compte des économies d'échelle, toutes les personnes du ménage ne comptent pas comme une unité à taux plein, on crée une variable dite unité de consommation (selon l'échelle dite d'Oxford).

Le nombre d'unités de consommation d'un ménage est le nombre de parts entre lesquelles on divise le revenu disponible du ménage pour estimer ce dont dispose chaque individu pour vivre. S'il n'existait aucune consommation partagée, ce nombre serait exactement égal à la taille du ménage ; cependant, il ne coûte pas aussi cher de vivre à plusieurs ensemble que séparément : un couple ne consomme par exemple pas deux fois plus d'électricité qu'un célibataire. C'est pourquoi le nombre d'unités de consommation est en général inférieur à la taille du ménage. Dans la présente étude, on calcule le nombre d'unités de consommation comme suit : 1 pour le premier adulte rencontré dans le ménage, + 0,7 pour chaque individu supplémentaire de 14 ans et plus, et + 0,5 pour chaque individu supplémentaire de moins de 14 ans. Ainsi, un couple avec deux jeunes enfants sera compté pour 2,7 unités de consommation.

On rapporte le revenu du ménage au nombre d'unités de consommation pour obtenir le « revenu par unité de consommation ».

Séance de soins [3] : entrevue entre un patient et un producteur de soins dans l'exercice de sa profession, soit dans un local professionnel (consultation), soit au domicile du patient (visite). La notion de séance et sa ventilation en consultation et visite ne recouvre pas exactement celle de C et V, en particulier en cas de séances cotées en Z ou K, ou de « visites » multiples dans un même foyer.

Sévérité de l'asthme : on distingue quatre degrés ou stades de sévérité de la maladie asthmatique identifiés par le consensus international [5] :

- **l'asthme intermittent** : crises brèves et absence de symptôme entre les crises ;
- **l'asthme persistant léger** : crises pouvant retentir sur l'activité et le sommeil ;
- **l'asthme persistant modéré** : symptômes quotidiens, retentissant sur l'activité et le sommeil ;
- **l'asthme persistant sévère** : symptômes permanents, crises fréquentes, activité physique limitée.

Sifflement bronchique ou thoracique [2] : il constitue un symptôme d'asthme appelé râle sibilant ; il s'agit d'un sifflement d'un ton plus ou moins aigu qui accompagne le murmure respiratoire et peut même le masquer. On peut l'entendre spontanément ou le détecter à l'auscultation pulmonaire.

Syndrome [5] : (disorder) versus maladie (disease) - un syndrome est un état de santé relevant de mécanismes multiples ; une maladie suppose une étiologie et une physio-pathologie uniques.

Ticket modérateur [3] : pourcentage d'un tarif ou d'un prix laissé à la charge de la personne protégée. Actuellement, pour les séances de médecins, le ticket modérateur de l'Assurance maladie est de 30 % du tarif conventionnel.

Tiers payant [3] : système évitant à l'assuré de faire l'avance des frais et lui permettant de déboursier uniquement le ticket modérateur. Le tiers payant peut être étendu à certaines couvertures complémentaires. En cas de *tiers payant*, la Sécurité sociale paie directement au médecin, dentiste, pharmacien, etc., la somme à sa charge, laissant au patient le soin de payer le reste (*ticket modérateur, dépassement*). En cas d'accord entre la couverture complémentaire et le producteur, le tiers payant peut être étendu, pour tout ou partie, au ticket modérateur et au dépassement.

ZEAT : Zone d'aménagement du territoire [3] : le territoire français est découpé en huit zones qui regroupent comme suit les 22 régions définies par l'INSEE.

Région parisienne : Ile-de-France	Ouest : Pays de la Loire Bretagne Poitou-Charentes
Bassin parisien : Champagne-Ardennes Picardie Haute-Normandie Centre Basse-Normandie Bourgogne	Sud-Ouest : Aquitaine Midi-Pyrénées Limousin
Nord : Nord-Pas-de-Calais	Centre-Est : Rhône-Alpes Auvergne
Est : Lorraine Alsace Franche-Comté	Méditerranée : Languedoc-Roussillon Provence-Alpes-Côte d'Azur Corse

Liste des tableaux et graphiques

Liste des tableaux

Tableau n° 1	
Taux de prévalence cumulative de l'asthme en 1998.....	9
Tableau n° 2	
Taux de prévalence de l'asthme actuel en 1998.....	10
Tableau n° 3	
Règles de détermination du « stade clinique »	13
Tableau n° 4	
Répartition des asthmatiques selon le stade clinique de sévérité de l'asthme.....	13
Tableau n° 5	
Règles de détermination du « stade médicamenteux »	14
Tableau n° 6	
Répartition des asthmatiques selon le stade médicamenteux de sévérité de l'asthme	15
Tableau n° 7	
Répartition des asthmatiques selon le stade de sévérité de l'asthme	15
Tableau n° 8	
Le contrôle clinique de la maladie asthmatique selon les stades cliniques et médicamenteux	58
Tableau n° 9	
Répartition des asthmatiques selon le contrôle des signes cliniques de leur maladie	59
Tableau n° 10	
Déclaration de l'asthme dans le module asthme selon que l'asthme est déclaré dans le tableau de maladies ou récupéré par le biais de la consommation médicale	111
Tableau n° 11	
Mode de repérage de l'asthme actuel.....	112
Tableau n° 12	
Caractéristiques cliniques déclarées au « module asthme » par les asthmatiques actuels et les ex-asthmatiques	113
Tableau n° 13	
Caractéristiques cliniques déclarées au « module asthme » par les asthmatiques actuels selon la sévérité de leur asthme	115
Tableau n° 14	
Prévalence de l'asthme selon les caractéristiques socio-économiques.....	117
Tableau n° 15	
Prévalence de l'asthme selon l'âge et le sexe	121
Tableau n° 16	
Motifs d'exonération du ticket modérateur des asthmatiques.....	121

Tableau n° 17	
Les stades de sévérité de l'asthme selon l'âge et le sexe	122
Tableau n° 18	
Les stades de sévérité de l'asthme selon l'occupation principale, la profession, le milieu social et le revenu par unité de consommation	123
Tableau n° 19	
Les stades de sévérité de l'asthme selon la protection sociale (exonération du ticket modérateur, couverture complémentaire, Rmi, Aide médicale)	124
Tableau n° 20	
Les stades de sévérité de l'asthme selon la région, la taille du ménage et la vague d'enquête	125
Tableau n° 21	
Prévalence de l'asthme selon le type de commune.....	126
Tableau n° 22	
Les stades de sévérité de l'asthme selon le type de commune.....	127
Tableau n° 23	
Taux de déclaration de l'âge à la première crise d'asthme chez les asthmatiques actuels et chez les ex-asthmatiques selon l'âge et le sexe	128
Tableau n° 24	
Taux de déclaration de l'âge à la première crise d'asthme chez les asthmatiques selon la sévérité de l'asthme et selon l'âge et le sexe	129
Tableau n° 25	
Calcul du nombre d'asthmatique par génération chez les personnes nées en 1984 et 1969.....	130
Tableau n° 26	
Calcul du nombre d'asthmatique par génération chez les personnes nées en 1949 et 1919.....	131
Tableau n° 27	
Calcul du nombre d'asthmatique par génération chez les personnes nées en 1984 et 1969 selon le sexe	133
Tableau n° 28	
Calcul du nombre d'asthmatiques chez les personnes nées en 1984 selon le sexe et la sévérité de l'asthme	134
Tableau n° 29	
Nombre moyen de maladies déclarées pour 100 personnes chez les asthmatiques et les non asthmatiques selon l'âge et le sexe	135
Tableau n° 30	
Nombre moyen de maladies déclarées pour 100 personnes chez les asthmatiques et chez les non asthmatiques selon le type de maladies	136
Tableau n° 31	
Nombre moyen de maladies déclarées pour 100 personnes chez les asthmatiques selon le stade de sévérité de l'asthme selon le type de maladies.....	137

Tableau n° 32	
Prévalence de l'asthme et caractéristiques de morbidité.....	138
Tableau n° 33	
Scores moyens de morbidité chez les non asthmatiques et les asthmatiques selon le stade de sévérité	139
Tableau n° 34	
Les indicateurs de morbidité selon les stades de sévérité de l'asthme	140
Tableau n° 35	
Caractéristiques cliniques déclarés au « module asthme » par les asthmatiques actuels selon le contrôle ou non de l'asthme par le traitement médicamenteux	141
Tableau n° 36	
Caractéristiques socio-économiques selon le contrôle de l'asthme ou non par le traitement médicamenteux	143
Tableau n° 37	
Indicateurs de morbidité selon le contrôle de l'asthme	145
Tableau n° 38	
Dénombrement des familles d'asthmatiques	146
Tableau n° 39	
Les familles d'asthmatiques : composition et nombre de liens de parenté.....	146
Tableau n° 40	
Les familles d'asthmatiques : types de liens de parenté.....	146
Tableau n° 41	
Caractéristiques socio-économiques des ménages d'au moins deux asthmatiques actuels comparés aux ménages d'un seul asthmatique actuel ^(*)	147
Tableau n° 42	
Caractéristiques cliniques des asthmatiques appartenant à un ménage d'au moins deux asthmatiques et des asthmatiques isolés au sein d'un ménage.....	148
Tableau n° 43	
Taux de recours mensuel au médecin chez les non asthmatiques et chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité	149
Tableau n° 44	
Nombre mensuel de séances de médecins chez les non asthmatiques et chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité	150
Tableau n° 45	
Taux de recours annuel aux auxiliaires médicaux chez les non asthmatiques et chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité	151
Tableau n° 46	
Taux de recours mensuel à l'achat de pharmacie selon le motif de l'achat chez les non asthmatiques et chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité	152

Tableau n° 47

Dépense mensuelle de pharmacie selon le motif de l'achat chez les non asthmatiques et chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité 153

Tableau n° 48

Taux de recours et dépense mensuels de pharmacie quelque soit le motif de l'achat chez les asthmatiques et les non asthmatiques selon les classes pharmaceutiques 154

Tableau n° 49

Taux de recours et dépense mensuels de pharmacie quelque soit le motif de l'achat chez les asthmatiques selon le stade de sévérité et les classes pharmaceutiques 155

Tableau n° 50

Dépense mensuelle par consommateur de médicaments à visée respiratoire et de corticoïdes oraux tous motifs confondus chez les asthmatiques et les non asthmatiques 156

Tableau n° 51

Dépense mensuelle par consommateur de médicaments à visée respiratoire et de corticoïdes oraux tous motifs confondus chez les asthmatiques selon le stade de sévérité 157

Tableau n° 52

Taux de recours et dépense mensuels de pharmacie selon le motif de la consommation et les classes pharmaceutiques 158

Tableau n° 53

Taux de consommateurs de médicaments à visée respiratoire ou de corticoïdes oraux la veille de l'enquête chez les asthmatiques et les non asthmatiques 159

Tableau n° 54

Taux de consommateurs de médicaments à visée respiratoire ou de corticoïdes oraux la veille de l'enquête chez les asthmatiques selon la sévérité de leur asthme 160

Tableau n° 55

Taux de recours à l'hôpital en 3 mois chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité et chez les non asthmatiques 161

Liste des graphiques

Graphique n° 1	
Les stades de sévérité de l'asthme selon le sexe.....	20
Graphique n° 2	
Prévalence de l'asthme selon l'âge et le sexe	21
Graphique n° 3	
Les stades de sévérité de l'asthme selon l'âge.....	23
Graphique n° 4	
Les stades de sévérité de l'asthme selon l'occupation principale	24
Graphique n° 5	
Prévalence de l'asthme selon la profession de l'individu.....	25
Graphique n° 6	
Nombre d'asthmatiques cumulés selon l'âge pour 4 générations successives de personnes.....	31
Graphique n° 7	
Nombre d'asthmatiques cumulés selon l'âge et le sexe chez les personnes nées en 1984 et en 196933	
Graphique n° 8	
Nombre d'asthmatiques actuels selon le sexe et le stade de sévérité chez les personnes nées en 1984.....	34
Graphique n° 9	
Prévalence de l'asthme selon la zone d'aménagement du territoire (zeat).....	38
Graphique n° 10	
Prévalence de l'asthme selon les tranches d'unité urbaine.....	39
Graphique n° 11	
Prévalence de l'asthme selon le statut personnel face au tabac.....	41
Graphique n° 12	
Type de liens au sein des familles d'asthmatiques.....	42
Graphique n° 13	
Fréquence des crises d'asthme ou des crises de gêne respiratoire au cours des 12 mois précédant l'enquête	48
Graphique n° 14	
Nombre moyen de maladies déclarées pour 100 personnes selon l'âge et le sexe chez les asthmatiques et les non asthmatiques.....	50
Graphique n° 15	
Nombre moyen de maladies déclarées pour 100 personnes selon le type de maladies chez les asthmatiques et chez les non asthmatiques	52
Graphique n° 16	
Le degré de risque vital chez les asthmatiques selon le stade de sévérité et chez les non asthmatiques	53

Graphique n° 17

Pourcentage d'asthmatiques gênés dans leurs activités entre les crises d'asthme et pourcentage d'asthmatiques devant limiter leurs activités physiques au cours des 12 mois précédant l'enquête ... 54

Graphique n° 18

Le degré d'invalidité chez les asthmatiques selon le stade de sévérité et chez les non asthmatiques 55

Graphique n° 19

L'appréciation personnelle de l'état de santé chez les asthmatiques selon le stade de sévérité et chez les non asthmatiques..... 56

Graphique n° 20

Les indicateurs d'état de santé moyens chez les asthmatiques selon le stade de sévérité et chez les non asthmatiques 57

Graphique n° 21

Taux de consommateurs de séances de médecins en 1 mois 64

Graphique n° 22

Taux d'asthmatiques consommateurs de séances de médecin pour leur asthme en 1 mois 65

Graphique n° 23

Taux de consommateurs de soins répétés d'auxiliaires médicaux en 12 mois 66

Graphique n° 24

Fréquence de la prise du traitement antiasthmatique 68

Graphique n° 25

Recours à la pharmacie en un mois selon le motif chez les asthmatiques selon le stade de sévérité de leur maladie et chez les non asthmatiques 69

Graphique n° 26

Dépense moyenne par personne en pharmacie en un mois chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité et chez les non asthmatiques 70

Graphique n° 27

Dépense moyenne par personne en pharmacie en un mois selon les classes pharmaceutiques EPHMRA chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité et chez les non asthmatiques 72

Graphique n° 28

Structure de la dépense mensuelle de médicaments à visée respiratoire et corticoïdes oraux chez les asthmatiques 73

Graphique n° 29

Taux de consommateurs de médicaments antiasthmatiques et à visée respiratoire la veille de l'enquête chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité 75

Graphique n° 30

Dépense moyenne par personne de pharmacie en un mois de médicaments antiasthmatiques et à visée respiratoire chez les asthmatiques selon leur stade de sévérité 75

Achévé d'imprimer le 14 mars 2000
Impressions Offset, 38, rue François 1er
92170 VANVES
Dépôt légal : Février 2000