

points de repere



Durant la seconde moitié du vingtième siècle, la prévalence de l'asthme a augmenté en France comme dans de nombreux pays. Cette étude s'intéresse plus particulièrement à la population âgée de 5 à 44 ans. Dans cette tranche d'âge, environ 3,3 millions de personnes (soit 10,1 %) consomment, au moins une fois dans l'année, un médicament à visée antiasthmatisque. Parmi elles, 850 000 (soit une prévalence de 2,7 %) bénéficient, au moins trois fois dans l'année, d'un ou plusieurs médicaments antiasthmatisques. Le taux de patients insuffisamment contrôlés, approché à partir de la consommation régulière de bronchodilatateurs de courte durée d'action, est estimé à 27 %. Ce taux est plus élevé dans la population bénéficiant de la CMU-C. Il est également plus élevé dans la tranche d'âge des 20-29 ans, ainsi que dans le quart Nord-Ouest de la France. Dans l'ensemble de la population consommant régulièrement des médicaments à visée antiasthmatisque, le taux de patients hospitalisés est de 1,4 %, mais il s'élève à 2,1 % dans la population bénéficiant de la CMU-C à 2,7 % dans la population dont la symptomatologie semble insuffisamment contrôlée. Ces résultats confirment que l'asthme représente un enjeu majeur de santé publique tant du point de vue de la qualité de vie des patients que des conséquences médicales ou économiques engendrées par un contrôle insuffisant de la maladie. Il semble établi aujourd'hui que des actions d'éducation des patients asthmatiques conduisent à améliorer la perception qu'ils ont de leur maladie et par suite favorisent une meilleure observance des traitements.

Remboursement de médicaments antiasthmatisques : une approche de la prévalence et du contrôle de l'asthme

En France, la prévalence de l'asthme « *actuel* » (défini par « *la survenue d'une crise d'asthme dans les douze mois précédant l'enquête ou la prise actuelle d'un traitement pour asthme* ») est estimée à 6,0 % parmi les personnes âgées de 15 ans et plus. La prise en charge de cette maladie représente depuis plusieurs années un enjeu majeur de santé publique dans les pays industrialisés¹. En France, l'un des objectifs de la loi du 9 août 2004 était d'ailleurs de réduire les hospitalisations pour asthme. Cette même loi prévoyait la mise en place, effective depuis, d'un plan national stratégique destiné à « *améliorer la qualité de vie des patients atteints de maladies chroniques* ». Or l'asthme mal contrôlé, outre son impact sur la qualité de vie des patients, engendre une consommation de soins qui pourrait être réduite en améliorant l'adéquation des traitements à l'état de santé des patients et en développant l'éducation des malades². Pour l'assurance maladie, l'enjeu est important en termes de coûts : les montants remboursés de la classe des médicaments à visée antiasthmatisque ont augmenté de plus de moitié en sept ans sans que l'on ait l'assurance que cette augmentation des dépenses se soit traduite par une

¹ Sterk PJ. 1999.

² Laforest L. 2008.

amélioration de la situation médicale des malades. Ce travail a donc pour but de décrire, en 2007, les modalités de recours à ces médicaments pour les personnes relevant du régime général de l'assurance maladie³.

● Des médicaments prescrits à 10 % de la population

Durant la seconde moitié du vingtième siècle, la prévalence de l'asthme a augmenté en France comme dans de nombreux pays. Une partie de cette augmentation pourrait être expliquée par une amélioration du repérage des signes cliniques et des moyens de diagnostic de l'asthme, dans le contexte, toutefois, d'une hausse générale de la prévalence d'autres maladies allergiques (rhinite allergique, atopie,...)^{4,5}. En 2007, 10,1 % de la population du régime général âgée de 5 à 44 ans (9,2 % chez les hommes et 10,9 % chez les femmes) consomme au moins une fois dans l'année un médicament à visée antiasthmatisque, quelle qu'en soit l'indication médicale⁶, ce qui, pour l'ensemble des régimes d'assurance maladie, représente un effectif d'environ 3,3 millions de personnes.

Dans la tranche d'âge des 15-44 ans, ce taux est de 8,4 %, à peine supérieur à celui qui était observé en 2000 (8,3 %) selon une méthode identique recourant également aux données de remboursement de l'assurance maladie⁷. Cette très faible croissance pourrait s'expliquer, si ces résultats se confirmaient dans les années à venir, par une stabilisation de la prévalence de l'asthme, comme des enquêtes récentes le laissent penser⁸.

La plupart des malades âgés de 5 à 44 ans (73 % d'entre eux, soit 2,4 millions de personnes) ne se font délivrer des médicaments qu'une fois ou deux dans l'année ce qui suggère une gêne respiratoire intermittente avec recours ponctuels à des traitements symptomatiques. En revanche, près de 850 000 personnes (soit 2,7 % de la population de cette tranche d'âge) se font délivrer des médicaments à visée antiasthmatisque au moins trois fois dans l'année (Tableau 1). Ce taux diffère selon l'âge et le sexe. Avant 10 ans, ce taux est de 4,2 % ; il est ensuite stable jusqu'à 45 ans, restant un peu inférieur à 3 %. Par ailleurs, le recours régulier à des médicaments antiasthmatisques est plus fréquent chez les hommes que chez

les femmes avant 20 ans, mais, à l'âge adulte, c'est l'inverse que l'on observe. Ces résultats concordent avec les résultats d'enquêtes déclaratives qui trouvent régulièrement des prévalences de la symptomatologie asthmatique plus élevées chez les garçons que les filles durant l'enfance et des tendances inversées à l'âge adulte⁸.

Le recours régulier à des médicaments antiasthmatisques est inégalement réparti sur le territoire (Figure 1). Les régions où le recours régulier à ces traitements est le plus élevé sont le nord et les régions de la façade atlantique (Seine-Maritime, Finistère et Landes : 3,4 % ; Pas-de-Calais : 3,1 % et Nord : 2,8 %). Plusieurs facteurs se rapportant à la prévalence de l'asthme pourraient expliquer cette inégale répartition : facteurs environnementaux mêlant les phénomènes climatiques (influence maritime par exemple), les expositions aux allergènes (acariens notamment), le tabagisme et les effets de la pollution atmosphérique (circulation automobile, pollution industrielle,...) ; la part respective de ces différents facteurs restant insuffisamment connue⁹.

Tableau 1

Population âgée de 5 à 44 ans consommant régulièrement des médicaments à visée antiasthmatisque (au moins trois délivrances dans l'année)

	Effectifs*			Prévalence		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
5 à 9 ans	98 000	62 000	160 000	5,0 %	3,3 %	4,2 %
10 à 19 ans	124 000	86 000	210 000	3,2 %	2,3 %	2,8 %
20 à 29 ans	69 000	90 000	159 000	1,7 %	2,3 %	2,0 %
30 à 39 ans	87 000	113 000	200 000	2,1 %	2,7 %	2,4 %
40 à 44 ans	50 000	70 000	120 000	2,3 %	3,2 %	2,7 %
Ensemble	428 000	421 000	849 000	2,7 %	2,7 %	2,7 %

* Effectifs arrondis au millier le plus proche.

Source : estimation population française, à partir des données SNIIRAM du régime général (CNAMTS)

³ L'analyse porte sur les données de remboursement du régime général de l'assurance maladie, qui couvre 56,5 millions de personnes (soit environ 88 % de la population INSEE) ; les résultats ont été extrapolés à l'ensemble des régimes d'assurance maladie afin d'avoir une estimation pour la population française.

⁴ Magnus P. 1997.

⁵ Wieringa MH. 2001.

⁶ Le travail sur cette classe d'âge résulte d'un choix pragmatique. Chez l'enfant plus jeune (moins de deux ans et surtout moins de un an) le diagnostic formel d'asthme est difficile voire impossible et la symptomatologie d'une crise d'asthme est similaire à celle d'une bronchiolite. Chez l'adulte, c'est le diagnostic différentiel entre l'asthme et la bronchopneumopathie obstructive (BPCO) qui peut poser problème. La fréquence de la BPCO s'accroît avec l'âge. Parmi les hospitalisations pour asthme, la proportion de séjours ayant un diagnostic associé de BPCO est d'environ 2 % avant 30 ans et s'élève à 8 % dans la tranche d'âge des 40-44 ans pour dépasser les 16 % après 65 ans (Pascal L. InVS). Au total, sur la tranche d'âge des 5-44 ans, il est raisonnable d'estimer à plus de 90 % la part des patients traités pour asthme dans la population consommant régulièrement des médicaments anti-asthmatisques.

⁷ Deprez Ph-H. 2004.

⁸ Delmas MC. 2008.

⁹ Inserm. 2002.

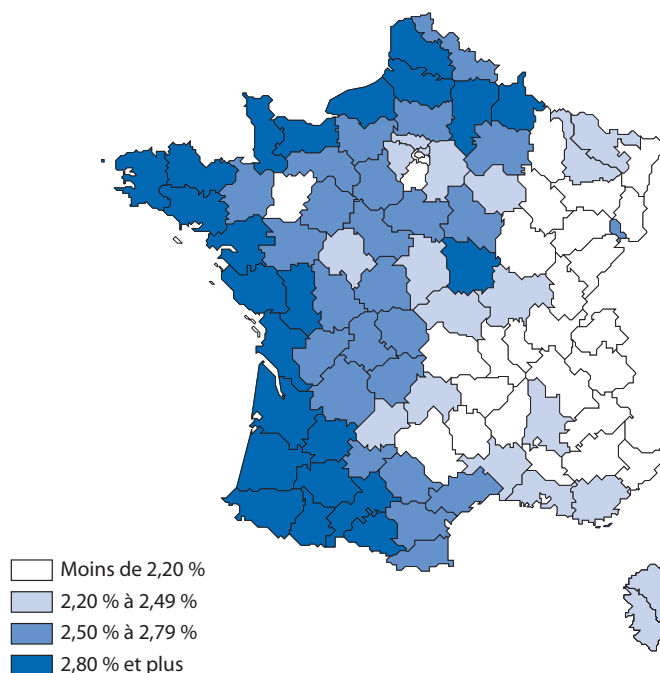
● Des traitements en partie inadaptés

Selon les experts, un corticoïde inhalé pris en continu constitue le traitement de référence à prescrire en prévention des crises dans l'asthme persistant. Notre étude montre que seuls 64,4 % des patients traités régulièrement par médicament antiasthmatique reçoivent, au long cours, un traitement de fond par corticoïde inhalé, seul ou associé à d'autres médicaments (Tableau 2). L'étude ne peut confirmer que ces patients sont tous atteints d'asthme persistant néanmoins ce constat recoupe les résultats de l'étude réalisée en 2002 par l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (IRDES) et l'Union régionale des Caisses d'assurance maladie d'Ile-de-France (URCAMIF) qui montrait qu'environ 30 % des patients souffrant d'un asthme persistant étaient insuffisamment traités¹⁰. D'autres études, plus anciennes, avaient déjà relevé un taux élevé de patients insuffisamment traités, tant en France^{11,12}, que dans d'autres pays^{13,14}.

Dans le même temps, il existe également une utilisation de traitements additionnels aux corticoïdes inhalés supérieure à ce que la prévalence des asthmes persistants modérés et sévères laisserait attendre. En effet, ce n'est que dans les cas les plus sévères, lorsqu'un corticoïde

Figure 1

Taux de patients traités régulièrement pour asthme ⁽¹⁾
(taux standardisés sur la structure d'âge et de sexe de la population)



⁽¹⁾ Champ : population âgée de 5 à 44 ans ayant eu au moins trois délivrances de médicaments à visée antiasthmatique dans l'année.

Source : données SNIIRAM du régime général (CNAMTS)

inhalé seul ne permet pas d'obtenir le contrôle de l'asthme, que le traitement doit être complété par un bêta2agoniste de longue durée d'action (B2LDA), ou le cas échéant par un antileucotriène ou de

la théophylline à libération prolongée. Pourtant, parmi les malades traités régulièrement par des médicaments antiasthmatiques, 49,2 % prennent aujourd'hui un B2LDA inhalé.

Tableau 2

Modalités de prise en charge médicamenteuse des patients traités régulièrement pour asthme ⁽¹⁾

	Taux de patients* traités dans l'année ayant eu	
	au moins une délivrance	au moins trois délivrances
Bêta2agonistes courte durée d'action inhalés (B2CDA)	75,7 %	44,9 %
Corticoïdes inhalés	85,6 %	64,4 %
Bêta2agonistes longue durée d'action inhalés (B2LDA)	68,8 %	49,2 %
Antileucotriènes	30,1 %	19,9 %
Autres	4,7 %	2,1 %

* La somme est supérieure à 100 % car un même malade consomme habituellement, au cours de l'année, plusieurs classes de médicaments.

⁽¹⁾ Champ : population âgée de 5 à 44 ans ayant eu au moins trois délivrances de médicaments à visée antiasthmatique dans l'année.

Source : données SNIIRAM du régime général (CNAMTS)

¹⁰ Com-Ruelle L. 2002.

¹¹ Bousquet J. 1996.

¹² Janson C. 1997.

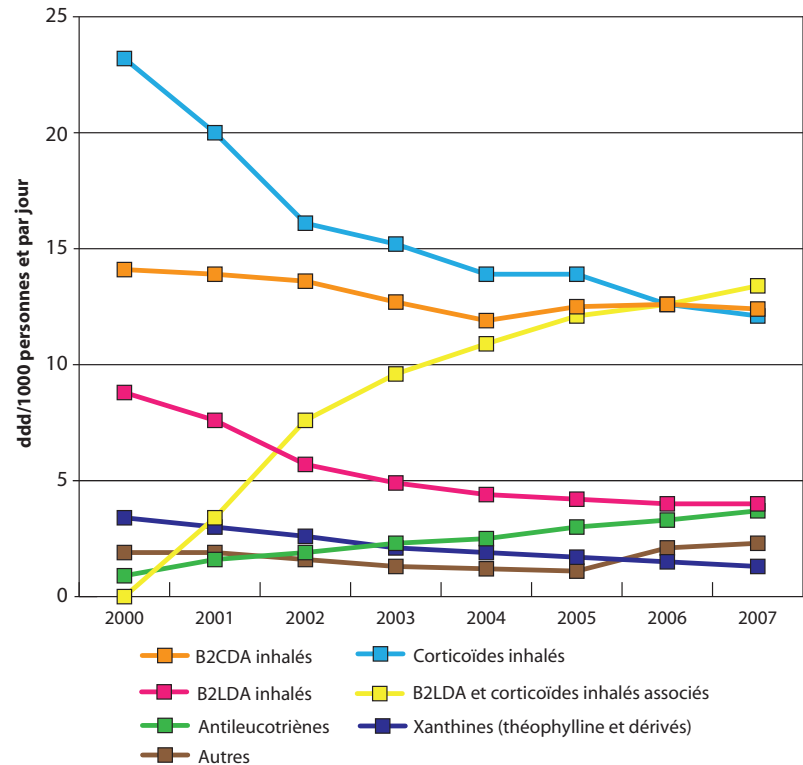
¹³ Rickard KA. 1999.

¹⁴ Vermeire P. 1994

La commercialisation en 2001 de produits associant dans un même flacon corticoïdes et B2LDA inhalés s'est traduite par une progression extrêmement rapide du recours à ces traitements (Figure 2) qui apportent une plus grande commodité d'emploi pour les patients en ayant besoin, mais dont l'indication est limitée, la plupart du temps, à une prescription en deuxième intention. Toutefois, dans une étude sur les conditions d'utilisation des associations fixes, analysées par la Commission de la Transparence en 2006, la moitié des patients asthmatiques traités par association fixe n'avait pas eu de traitement préalable par corticoïde inhalé seul¹⁵. Il en résulte que certains patients ne bénéficient pas d'un traitement de fond par corticoïde inhalé, alors même que d'autres, en proportion importante, reçoivent des associations de molécules, correspondant à des traitements indiqués la plupart du temps en deuxième intention. Les conséquences financières pour l'assurance maladie sont lourdes (Tableau 3) puisque les dépenses de remboursement des médicaments indiqués dans le traitement de l'asthme¹⁶ ont progressé de presque 60 % entre 2000 et 2007.

Figure 2

Evolution de la consommation de médicaments à visée antiasthmatique* entre 2000 et 2007, exprimée en Defined Daily Doses (DDD)¹⁷ pour 1000 personnes et par jour



* Classe ATC R03, à l'exception des médicaments n'ayant pas d'indication dans le traitement de l'asthme : Spiriva®, Pneumorel®, Combivent® et Hynasmine®.

Source : données SNIIRAM du régime général (CNAMTS)

Tableau 3

Montants remboursés pour les médicaments à visée antiasthmatique* (en millions d'euros)

	2000	2007
Bêta2agonistes CDA inhalés	60,5	73,6
Corticoïdes inhalés	321,8	177,8
Bêta2agonistes LDA inhalés	173,1	77,4
Associations d'un corticoïde et d'un B2LDA inhalés	-	487,0
Antileucotriènes	24,0	104,5
Xanthines (théophylline et dérivés)	9,9	3,3
Autres médicaments indiqués dans le traitement de l'asthme	19,0	45,2
Total	608,4	968,8

* Classe ATC R03, à l'exception des médicaments n'ayant pas d'indication dans le traitement de l'asthme : Spiriva®, Pneumorel®, Combivent® et Hynasmine®.

Source : estimation tous régimes d'assurance maladie, à partir des données SNIIRAM du régime général (CNAMTS)

¹⁵ HAS (Commission de la Transparence – annexe à l'avis du 18 octobre 2006 relatif au Symbicort Turbuhaler).

¹⁶ Certains de ces médicaments sont également indiqués dans la bronchopneumopathie obstructive (BPCO).

¹⁷ Version 2008 de la méthode ATC/DDD (World Health Organisation. Collaborating Center of Drug Statistics Methodology. ATC Index with DDDs. Oslo, Norway : WHO, 2008.). L'unité de mesure est la *defined daily dose*, ou DDD, qui correspond à la posologie quotidienne nécessaire pour traiter un adulte de 70 kg dans l'indication principale du médicament. Les consommations en DDD sont rapportées à 1000 personnes et par jour, afin de s'abstraire de l'évolution des effectifs de la population sur la période étudiée.

● Une approche du contrôle de l'asthme par la consommation de médicaments

Le but des traitements antiasthmatiques est d'obtenir un contrôle¹⁸ optimal des symptômes. Il n'existe pas aujourd'hui de consensus sur les critères permettant d'apprécier ce contrôle, mais tous les experts y font cependant figurer la fréquence des gênes respiratoires, diurnes et nocturnes (toux, dyspnée, respiration sifflante...) ressenties par le malade et la fréquence d'utilisation de bêta2agonistes de courte durée d'action (B2CDA inhalés) destinés à lever ces symptômes¹⁹. Dans les recommandations françaises, un accord professionnel a conduit à considérer qu'une fréquence moyenne d'utilisation de bêta2agonistes de courte durée d'action (B2CDA inhalés) de quatre doses par semaine ou plus n'est pas compatible avec un contrôle acceptable de la maladie car signifiant alors que le patient éprouve fréquemment une gêne respiratoire. Il convient alors, en pareil cas, d'ajuster le traitement de fond (augmentation des doses, amélioration de l'observance, recours à plu-

sieurs classes thérapeutiques,...) en vue de réduire la fréquence des symptômes. Si on considère le remboursement d'au moins quatre boîtes dans l'année d'un bêta2agoniste de courte durée d'action (B2CDA inhalés) comme témoignant d'un contrôle insuffisant de la maladie^{20,21}, entre 5 et 44 ans, 27 % de la population des personnes consommant des médicaments antiasthmatiques sont dans ce cas (Tableau 4). Toutefois il n'est pas possible d'estimer, à partir des seules données de notre étude, si ces patients ont fait l'objet d'un bilan diagnostic ou thérapeutique dans les années précédentes.

Dans l'étude AIRE, portant sur des malades asthmatiques (symptômes d'asthme ou traitement pour asthme au cours des douze derniers mois), le taux de patients réveillés au moins une fois par semaine par des symptômes de toux, respiration sifflante, dyspnée ou sensation d'oppression thoracique était, en 1999, de 31 %¹⁹. Dans cette étude, conduite également dans d'autres pays européens sur des échantillons nationaux représentatifs, ce constat d'un

taux élevé de patients dont la maladie est insuffisamment maîtrisée, n'était pas propre à la France dont la situation était médiane en Europe. La valeur de cet indicateur était de 21 % en Suède et de 35 % en Allemagne ou en Italie. Dans le reste du monde, la situation n'était pas plus favorable et conduisait les promoteurs de cette étude, étendue ensuite à 29 pays dans le cadre de la *Global Initiative for Asthma* (GINA), à conclure que le contrôle de l'asthme n'était pas suffisant pour de nombreux patients et que ce constat devrait inciter les médecins à prescrire des traitements anti-inflammatoires (corticoïdes inhalés essentiellement) au long cours à tous les enfants et adultes souffrants d'asthme persistant²². Plusieurs facteurs sont habituellement avancés pour expliquer de tels résultats. L'un des résultats les plus frappants de l'étude AIRE était la sous-estimation, par les asthmatiques, de la sévérité des symptômes et la surestimation de leur degré de contrôle : dans cette étude environ la moitié des patients correspondant à un asthme persistant sévère considérait que leur maladie était bien ou parfait-

Tableau 4

Taux de patients consommant au moins quatre fois dans l'année des B2CDA* parmi la population traitée régulièrement pour asthme⁽¹⁾ (et taux dans la population bénéficiaire de la CMU-C)

	Hommes	Femmes	Ensemble
5 à 9 ans	18,5 % (27,4 %)	17,7 % (26,0 %)	18,2 % (26,8 %)
10 à 19 ans	24,8 % (32,9 %)	23,9 % (31,8 %)	24,4 % (32,4 %)
20 à 29 ans	37,8 % (43,7 %)	30,3 % (37,3 %)	33,6 % (39,5 %)
30 à 39 ans	33,1 % (41,5 %)	26,9 % (35,2 %)	29,6 % (37,3 %)
40 à 44 ans	31,0 % (39,4 %)	27,2 % (34,8 %)	28,8 % (36,3 %)
Ensemble	27,9 % (35,4 %)	25,7 % (33,8 %)	26,8 % (34,5 %)

* Traduisant un contrôle insuffisant de la maladie.

⁽¹⁾ Champ : population âgée de 5 à 44 ans ayant eu au moins trois délivrances de médicaments à visée antiasthmatique dans l'année.

Source : données SNIIRAM du régime général (CNAMTS)

¹⁸ Le terme de « contrôle » est celui communément admis en France. Dans la littérature anglo-saxonne, le terme *control* signifie à la fois « surveillance » et « maîtrise ». Le terme de « maîtrise » de l'asthme est utilisé par les auteurs canadiens francophones. C'est dans le sens de « maîtrise » que nous l'employons ici.

¹⁹ Liard R. 2001.

²⁰ Klomp H. 2008.

²¹ La consommation d'au moins quatre flacons de B2CDA dans l'année correspond approximativement à la prise de quatre bouffées par jour de médicament, au moins un jour sur deux, soit deux à trois fois plus que le niveau retenu par les experts en France pour définir un contrôle insuffisant de la maladie. Par ailleurs, parmi les indicateurs retenus par le groupe *Global Initiative for Asthma* (GINA) intégré à l'OMS pour définir le contrôle insuffisant de la maladie, figure le recours aux bronchodilatateurs de brève durée d'action « plus de deux fois par semaine » (GINA 2008). En d'autres termes, le remboursement d'au moins quatre flacons dans l'année témoigne d'une consommation sensiblement plus élevée que celle attendue, tant par les experts français que par ceux du GINA pour identifier les patients dont la maladie est insuffisamment contrôlée. *A contrario* cependant, il est probable que certains de ces remboursements correspondent à des achats de médicaments non consommés et que le patient conserve, par précaution, dans plusieurs lieux (voiture, lieu de vacances, etc.).

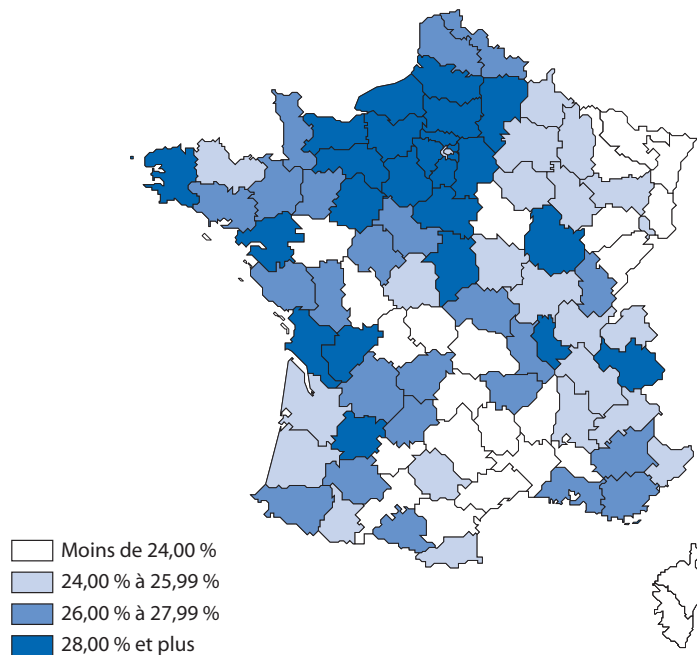
²² Rabe K. 2004.

tement contrôlée²³. L'étude ER'Asthme, plus récente, aboutit au même constat²⁴, tandis que d'autres études mettent l'accent sur l'observance insuffisante des malades²⁵, ce qui revient à dire que des efforts d'éducation doivent être fait pour améliorer la connaissance de la maladie par les patients²⁶. De nombreux patients estiment en effet que seuls les symptômes doivent être traités. Ils n'ont pas conscience de la nécessité de traiter au long cours l'inflammation qui en est la cause et redoutent les effets secondaires des corticoïdes qui sont pourtant très limités quand l'administration est faite par voie inhalée. Or, parmi les 27,0 % de malades de notre étude, dont le contrôle peut être considéré comme insuffisant, seuls 64,3 % ont consommé au moins trois boîtes de corticoïdes inhalés dans l'année dont la prise régulière permet précisément de prévenir l'apparition des crises.

Dans toutes les classes d'âge, les hommes ont, plus souvent que les femmes, régulièrement recours à des médicaments de la crise (27,9 % vs 25,7 %), ce qui pourrait suggérer un moindre contrôle de l'asthme dans la population masculine. Cet écart dans la maîtrise de la maladie entre les hommes et les femmes est particulièrement marqué chez les adultes jeunes où le taux de contrôle insuffisant atteint 37,8 % chez les hommes pour 30,3 % chez les femmes. Cette classe d'âge (20-29 ans) est également celle où l'observance des traitements est la moins bonne ce qui pourrait signifier que l'origine d'un médiocre contrôle de la maladie est au moins autant le fait d'une insuffisante prise en compte des symptômes par les malades que d'une mauvaise adéquation des prescriptions aux recommandations²⁷. Par ailleurs, à structure d'âge et de sexe équivalente, ces taux, associés à un moindre contrôle de la maladie, varient sensiblement selon les régions. C'est dans le quart Nord-Ouest que ces taux sont les plus élevés, alors que l'Alsace et le Sud-Est affichent les taux les plus faibles (Figure 3). Surtout, il s'avère que la population bénéficiaire de la Couverture maladie uni-

Figure 3

Taux de patients consommant au moins quatre fois dans l'année des B2CDA * parmi la population traitée régulièrement pour asthme ⁽¹⁾
(taux standardisés sur la structure d'âge et de sexe de la population)



* Traduisant un contrôle insuffisant de la maladie.

⁽¹⁾ Champ : population âgée de 5 à 44 ans ayant eu au moins trois délivrances de médicaments à visée antiasthmatique dans l'année.

Source : données SNIIRAM du régime général (CNAMTS)

verselle complémentaire (CMU-C), à structure d'âge et de sexe équivalente, est significativement ($p < 0,01$) plus souvent insuffisamment contrôlée que le reste de la population.

● Davantage d'hospitalisations chez les patients insuffisamment contrôlés

L'asthme, quand il est insuffisamment contrôlé, peut conduire à des hospitalisations qui, pour certaines, pourraient être évitées par une prise en charge adaptée des malades. La réduction de 20 %, entre 2000 et 2008, du taux d'hospitalisation pour asthme constituait d'ailleurs l'objectif 74 de la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. Le taux d'hospitalisa-

tion, comme le taux de patients traités régulièrement par B2CDA, peut en effet être considéré comme le reflet d'un contrôle insuffisant de l'asthme dans la population et/ou de la fréquence des formes sévères de la maladie. Entre 1998 et 2004, une diminution d'environ 20 % des séjours hospitaliers²⁹ pour asthme, tous âges confondus, a été observée³⁰.

En 2007, dans la tranche d'âge des 5-44 ans de la population française, près de 15 000 séjours pour asthme, dont 68,1 % de séjours de plus d'un jour, ont été recensés dans les établissements de santé. La durée de séjour était en moyenne de 2,9 jours (hors hospitalisation de jour). Cette même année, le taux de patients hospitalisés pour asthme dans la population

²³ Liard R. 2001.

²⁴ Godard P. 2005.

²⁵ Williams LK. 2004.

²⁶ Pacheco Y. 1999.

²⁷ Diette GB. 1999.

²⁸ Les statistiques portant sur les données hospitalières s'entendent ici tous régimes d'assurance maladie confondus.

²⁹ Drees. 2007.

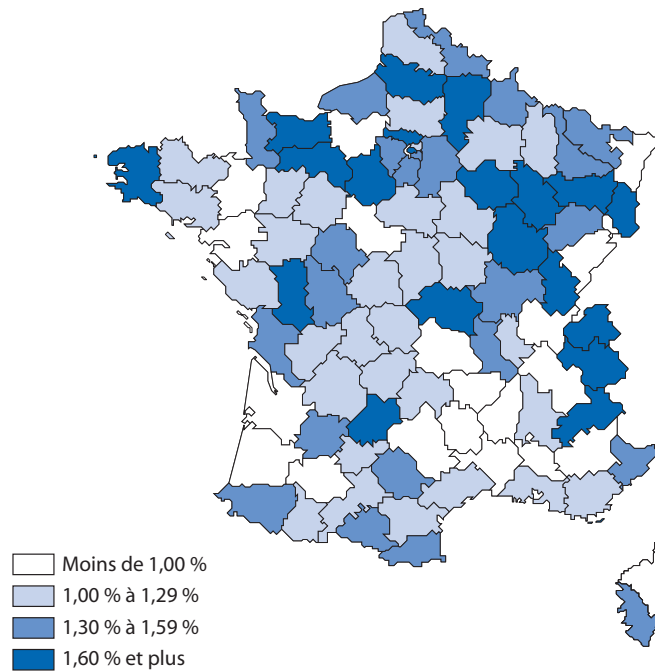
du régime général consommant occasionnellement des médicaments à visée antiasthmatique (une ou deux fois dans l'année) était de 0,1 % alors qu'il était de 1,4 % dans la population en consommant régulièrement (au moins trois délivrances de médicaments dans l'année) (Tableau 5). Ce taux variait sensiblement selon l'âge des malades : il était de 2,7 % chez les enfants de moins de 10 ans et de 0,8 % entre 40 et 44 ans. A la différence de ce que l'on observe en matière de recours régulier aux B2CDA, les taux d'hospitalisation étaient identiques chez les hommes et chez les femmes et n'étaient pas plus élevés entre 20 et 29 ans que dans d'autres tranches d'âges.

De même, les départements ayant un taux d'hospitalisation élevé dans la population des asthmatiques n'étaient pas toujours ceux comportant un taux élevé d'asthmatiques insuffisamment contrôlés (Figure 4). Ceci s'explique, notamment, par le fait que, parmi ces séjours, certains correspondent à des admissions programmées, pour évaluation ou bilan, et d'autres à des hospitalisations pour épisode aigu et dyspnée insuffisamment contrôlée. Or, il n'est pas possible, à partir des données du PMSI, de distinguer ces deux types de recours.

Par ailleurs, un contrôle insuffisant de l'asthme, s'il expose à des complications et retentit sur la vie quotidienne des patients, ne conduit pas *ipso facto* à une hospitalisation. Les malades dont l'asthme est insuffisamment contrôlé prennent parfois l'habitude de vivre en permanence avec des médicaments de courte durée d'action et peuvent même finir par oublier la gravité de leur état de santé. Cependant, les malades souffrant d'un asthme sévère et instable semblent tout de même avoir trois à sept fois plus de risques d'être hospitalisés durant une année que les malades souffrant d'un asthme léger, ou de gravité moyenne et stable³⁰. Dans notre étude, le taux de patients hos-

Figure 4

Taux de patients hospitalisés pour asthme (au moins un séjour dans l'année) parmi la population traitée régulièrement pour asthme ⁽¹⁾
(taux standardisés sur la structure d'âge et de sexe de la population)



⁽¹⁾ Champ : population âgée de 5 à 44 ans ayant eu au moins trois délivrances de médicaments à visée antiasthmatique dans l'année

Source : données SNIIRAM du régime général (CNAMTS)

pitalisés, considérés comme insuffisamment contrôlés, est presque trois fois plus élevé que celui des asthmatiques dont le contrôle de la maladie est satisfaisant : 2,7 % vs 1,0 % ($p < 0,01$).

Le taux de patients hospitalisés pour asthme, en France, se situe dans la moyenne des pays européens³¹. Sa réduction constitue un enjeu tant sur le plan de la qualité des soins (traduisant un meilleur contrôle de la maladie), que sur celui de l'efficacité. Les coûts de la maladie dépendent en effet à la fois de la sévérité de l'asthme et de son contrôle. Une partie importante des coûts est due à un contrôle sous optimal des hospitalisations qui représentent environ la moitié des dépenses^{32,33,34} de patients asthmati-

ques. La mise sous corticoïdes inhalés est pourtant réputée diminuer de 80 % la fréquence des hospitalisations chez les patients les plus graves³⁵. On pourrait ainsi espérer une réduction globale des dépenses de prise en charge des personnes asthmatiques grâce à une meilleure prise en charge en ambulatoire. Cependant, il n'est pas certain que l'intensification des soins de ville liée à l'amélioration de la qualité de la prise en charge soit compensée par la réduction des coûts relatifs aux hospitalisations évitées³⁰.

³⁰ Com-Ruelle L. 2002.

³¹ OCDE. 2007.

³² Szucs TD. 1999.

³³ Smith DH. 1997.

³⁴ Van Ganse E. 2002.

³⁵ Klim JB. 1996.

Tableau 5

**Taux de patients hospitalisés pour asthme dans l'année (au moins un séjour)
parmi la population traitée régulièrement pour asthme ⁽¹⁾**

	5-9 ans	10-19 ans	20-29 ans	30-39 ans	40-44 ans	5-44 ans
Toutes populations	2,7 %	1,5 %	1,2 %	0,9 %	0,8 %	1,4 %
<i>hommes</i>	2,7 %	1,4 %	0,9 %	0,7 %	0,6 %	1,4 %
<i>femmes</i>	2,6 %	1,8 %	1,4 %	1,1 %	0,9 %	1,5 %
Population en affection de longue durée (ALD30) ³⁷	5,6 %	3,5 %	2,7 %	2,4 %	1,9 %	2,9 %
<i>hommes</i>	5,7 %	2,9 %	1,8 %	2,0 %	1,3 %	2,6 %
<i>femmes</i>	5,5 %	4,5 %	3,5 %	2,8 %	2,3 %	3,2 %
Population non en affection de longue durée (ALD30) ³⁷	2,4 %	1,3 %	1,0 %	0,7 %	0,5 %	1,2 %
<i>hommes</i>	2,5 %	1,2 %	0,8 %	0,5 %	0,4 %	1,2 %
<i>femmes</i>	2,4 %	1,5 %	1,1 %	0,8 %	0,6 %	1,2 %
Population bénéficiaire de la CMU-C	3,8 %	2,3 %	1,9 %	1,4 %	1,2 %	2,1 %
<i>hommes</i>	3,9 %	2,2 %	1,7 %	1,3 %	1,1 %	2,3 %
<i>femmes</i>	3,6 %	2,5 %	1,9 %	1,5 %	1,2 %	2,0 %
Population non bénéficiaire de la CMU-C	2,4 %	1,4 %	1,0 %	0,8 %	0,7 %	1,3 %
<i>hommes</i>	2,5 %	1,2 %	0,8 %	0,7 %	0,6 %	1,2 %
<i>femmes</i>	2,3 %	1,6 %	1,2 %	1,0 %	0,9 %	1,3 %
Population ayant eu au moins 4 délivrances de B2CDA par an*	6,2 %	3,3 %	1,9 %	1,8 %	1,8 %	2,7 %
<i>hommes</i>	5,9 %	2,9 %	1,3 %	1,4 %	1,3 %	2,4 %
<i>femmes</i>	6,6 %	4,0 %	2,5 %	2,1 %	2,2 %	3,0 %
Population ayant eu entre 0 et 3 délivrances de B2CDA par an	1,9 %	1,0 %	0,8 %	0,5 %	0,4 %	1,0 %
<i>hommes</i>	2,0 %	0,9 %	0,6 %	0,4 %	0,3 %	1,0 %
<i>femmes</i>	1,7 %	1,1 %	0,9 %	0,7 %	0,5 %	0,9 %

* Traduisant un contrôle insuffisant de la maladie.

⁽¹⁾ Champ : population âgée de 5 à 44 ans ayant eu au moins trois délivrances de médicaments à visée antiasthmatisque dans l'année.

Source : PMSI et données SNIIRAM du régime général (CNAMTS)

Encadré 1

Méthode et définition de la population étudiée

Ce travail a été réalisé sur le système national d'information interrégimes de l'assurance maladie (SNIIRAM) qui est une base de données individualisées et anonymes. Le SNIIRAM recense, depuis 2004, de façon exhaustive, toutes les dépenses de santé et notamment tous les médicaments remboursés, identifiés par leur code CIP³⁶. Les données sont conservées pendant deux ans au-delà de l'année en cours. Chaque individu est identifié par son numéro d'anonymisation irréversible à 17 caractères et par son rang gémellaire. Notre étude repose sur l'analyse exhaustive des données de l'année 2007 pour l'ensemble des 56,5 millions de personnes relevant du régime général de l'assurance maladie. Ces données de remboursement ont été chaînées, par l'intermédiaire d'un identifiant unique, avec les données, également anonymes, du PMSI. Les personnes incluses dans cette étude sont celles ayant bénéficié d'au moins un remboursement de médicament de la classe ATC R03 (médicaments des syndromes obstructifs des voies aériennes) durant l'année 2007, à l'exclusion des médicaments n'ayant pas d'indication dans l'asthme (Spiriva®, Pneumorel®, Combivent®, Hypnasmine®).

³⁶ Le code CIP (Club inter pharmaceutique) est le numéro d'identification à sept chiffres de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) attribué à chaque spécialité pharmaceutique.

³⁷ Patients remboursés à 100 % au titre d'une des 30 maladies dont la liste est fixée par décret. L'insuffisance respiratoire grave (ALD n° 14) figure sur cette liste.

Encadré 2

L'asthme et les modalités thérapeutiques recommandées^{38,39}

La définition de l'asthme est une définition clinique puisque l'asthme est défini comme une maladie inflammatoire chronique des voies aériennes qui se manifeste par des épisodes récurrents de toux, de sifflements et de dyspnée traduisant un trouble ventilatoire obstructif, variable dans le temps et partiellement réversible, au moins pour certains patients. Le suivi de cette pathologie est centré sur le contrôle de l'asthme. L'asthme est classé en quatre stades de sévérité (asthme intermittent, persistant léger, persistant modéré, persistant sévère), la sévérité pouvant se définir par le niveau de pression thérapeutique nécessaire pour obtenir un contrôle durable de la maladie. Environ la moitié des malades souffre d'asthme intermittent, 30 % d'asthme persistant léger. Les asthmes persistants modérés et graves représentent chacun environ 10 % des malades.

Les traitements de fond, préventifs, sont destinés à obtenir le contrôle de la maladie. Les médicaments de la crise, bronchodilatateurs d'action rapide et brève (Bêta2agonistes de courte durée d'action - B2CDA inhalés), sont à utiliser à la demande en cas de gêne respiratoire. Cependant, leur utilisation quatre fois par semaine ou plus témoigne d'un contrôle insuffisant de la maladie et doit conduire à réévaluer l'ensemble du traitement. *A contrario*, en cas de contrôle pendant trois à six mois, une réduction du traitement par palier doit être envisagée, avec recherche de la dose minimale efficace.

Le palier « un » du traitement (adapté aux asthmes intermittents) repose uniquement sur les B2CDA inhalés en cas de gêne respiratoire ; il n'y a pas de traitement de fond préconisé. Le palier « deux » (adapté aux asthmes persistants légers) comporte un traitement par corticoïde inhalé à faible dose et des B2CDA inhalés, à la demande, en cas de gêne respiratoire. Le palier « trois » (adapté aux asthmes persistants modérés) comporte également un traitement par corticoïde inhalé, mais avec augmentation des doses jusqu'au contrôle. Dans un second temps en cas de contrôle insuffisant, voire d'emblée en cas de symptômes sévères ou de fonction respiratoire altérée, les recommandations préconisent un traitement additionnel par Bêta2agoniste de longue durée d'action (B2LDA) inhalé ou oral. Les antileucotriènes ou la théophylline à libération prolongée sont une alternative à ce traitement additionnel par B2LDA. Le palier « quatre » (adapté aux asthmes persistants sévères) comporte, en complément d'une corticothérapie inhalée à forte dose, le recours à plusieurs traitements additionnels (B2LDA, théophylline à libération prolongée, voire anticholinergiques). Une corticothérapie orale peut être nécessaire. En cas d'asthme persistant sévère allergique mal contrôlé, un traitement par anticorps monoclonal (omalizumab) peut être envisagé en alternative à la corticothérapie orale.

Encadré 3

Asthme et PMSI

Les établissements de santé publics et privés doivent procéder à l'analyse de leur activité médicale pour leur financement et l'organisation de l'offre de soins. Pour les séjours hospitaliers en soins de courte durée — médecine, chirurgie, obstétrique (MCO) — cette analyse est fondée sur le recueil systématique d'informations administratives et médicales, qui constituent le résumé de sortie standardisé (RSS) issu du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI). Parmi les données médicales figurent le diagnostic principal, le diagnostic relié et les diagnostics associés significatifs ainsi que les actes techniques médicaux. Les informations recueillies font l'objet d'un traitement automatique aboutissant au classement des RSS en un nombre limité de groupes cohérents du point de vue médical et des coûts : les groupes homogènes de malades (GHM). Les données anonymes, correspondant à ces informations, sont mises à disposition de l'assurance maladie et, par l'intermédiaire d'un identifiant unique, peuvent être chaînées aux données de remboursement.

Dans cette étude, les hospitalisations pour asthme ont été sélectionnées selon l'algorithme utilisé par le groupe de travail réuni par l'Institut de veille sanitaire (InVS) et le comité scientifique sur la surveillance de l'asthme⁴⁰. Cet algorithme est également celui retenu pour suivre l'objectif retenu par la loi de santé publique d'août 2004⁴¹. Les séjours définis comme en rapport avec l'asthme sont ceux ayant un code d'asthme (CIM 10 : J45-J46) en diagnostic principal, ainsi que ceux ayant un code d'insuffisance respiratoire aigu en diagnostic principal (CIM 10 : J960) avec un code d'asthme en diagnostic associé. Seuls les séjours effectués par des assurés du régime général ont été pris en compte dans notre analyse.

³⁸ HAS. 2004.

³⁹ HAS (Commission de la Transparence). 2007.

⁴⁰ Pascal L. InVS.

⁴¹ Drees. 2007.



Conclusion

L'asthme représente à la fois un enjeu de santé publique, avec des malades dont la prise en charge est insuffisante, tant en France que dans le reste du monde, et un enjeu économique important, particulièrement pour les asthmes les plus sévères. Il semble établi qu'environ 10 % des patients génèrent près de 50 % des coûts^{42,43}. Un recours plus fréquent, et surtout plus régulier, à des traitements de fond, en privilégiant, pour la plupart des malades, les corticoïdes inhalés

non associés, permettrait d'améliorer le contrôle de la maladie et la qualité de vie des patients, tout en optimisant les dépenses affectées à cette maladie. D'autres mesures sont également susceptibles d'améliorer l'état de santé des asthmatiques puisque certains facteurs environnementaux peuvent être à l'origine de la maladie ou de ses exacerbations : tabagisme, surpoids, allergènes présents au domicile (acariens) ou dans le milieu professionnel des patients⁴⁴.

Enfin, il est primordial de mieux éduquer les patients asthmatiques dans le but de modifier leur comportement vis-à-vis de leur observance des traitements et leur perception du contrôle de leur maladie. C'est pourquoi l'assurance maladie met en place un programme de sensibilisation des patients au contrôle de leur maladie, en associant les médecins traitants qui recevront la visite d'un délégué spécialement formé à cette thématique.

Remerciements à Anna Studer (CNAMTS) pour sa relecture critique de ce document et à Pauline Ricci (CNAMTS) pour ses recherches bibliographiques et son analyse des travaux à visée médico-économique cités.

Bibliographie

Bousquet J, Knani J, Henry C, Liard R, Richard A, Michel FB *et al.* Undertreatment in a nonselected population of adult patients with asthma. *J. Allergy Clin Immunol* 1996;98:514-21.

Com-Ruelle L, Crestin B, Dumesnil S. L'asthme en France selon les stades de sévérité. Rapport CREDES n°1290 et Questions d'Economie de la Santé n°25, février 2000.

Com-Ruelle L, Grandfils N, Midy F, Sitta R. Les déterminants du coût de l'asthme persistant en Ile-de-France. *Questions d'Economie de la Santé* n°58, novembre 2002.

Delmas MC, Leynaert B, Com-Ruelle L, Annesi-Maesano I, Fuhrman C. Asthme : prévalence et impact sur la vie quotidienne. Analyse des données de l'enquête décennale santé 2003 de l'Insee. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, février 2008, 89p. Disponible sur : www.invs.sante.fr

Deprez Ph-H. *et al.* La population traitée par médicaments de la classe des antiasthmiques en France métropolitaine : données du régime général de l'assurance maladie, 2000. *Rev Med Ass Maladie* 2004;35,1 :3-11.

Diette GB, Wu AW, Skinner EA, Markson L, Clark RD, McDonald RC *et al.* Treatment patterns among adult patients with asthma: factors associated with overuse of inhaled b2-agonists and underuse of inhaled corticosteroids. *Arch Intern Med* 1999;159(22):2697-704.

DREES. L'état de santé de la population en France. Indicateurs associés à la loi relative à la politique de santé publique (Objectif 74 : Asthme). Rapport 2007. Disponible sur : <http://www.sante.gouv.fr/drees/>

GINA (Global Initiative for asthma). Global strategy for asthma management and prevention. Update 2008. Disponible sur : <http://ginasthma.com/>

Godard P, Chanez P, Siraudin L, Nicoloyannis N, Duru G. Costs of asthma are correlated with severity: a 1-yr prospective study. *Eur Respir J* 2002;19, 61-67.

Godard P, Huas D, Sohier B, Pribil C, Boucot I. ER' Asthme, contrôle de l'asthme chez 16580 patients suivis en médecine générale. *Presse Med* 2005 ;34(19):1351-1357.

⁴² Serra-Batlles J. 1998.

⁴³ Godard P. 2002.

⁴⁴ Le Moul N. 2005.

HAS. Recommandations pour le suivi médical des patients asthmatiques adultes et adolescents. Afssaps et Anaes. Septembre 2004. Disponible sur : www.has-sante.fr

HAS (Commission de la Transparence). Avis cités relatifs au Sérétide® (5 juillet 2006) et à l'Innovair® (7 novembre 2007). Disponible sur : www.has-sante.fr

INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale). Asthme : Dépistage et prévention chez l'enfant. Expérience collective Inserm. 2002. Disponible sur : www.inserm.fr

Janson C, Chinn S, Jarvis D, Burney P. Physician-diagnosed asthma and drug utilization in the European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J* 1997;10:1795-802.

Klim JB, P.J. Barnes, B. Jonsson. The costs of asthma. *Eur Respir J* 1996;9, 636-642.

Klomp H, Lawson JA, Cockcroft DW. *et al.* Examining asthma quality of care using a population-based approach. *Can Med Assoc J* 2008;178(8):1013-21.

Le Moual N, Siroux V, Pin I, Kauffmann F, Kennedy SM. Epidemiological Study on the Genetics and Environment of Asthma. Asthma severity and exposure to occupational asthmogens. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;172:440-5.

Laforest L, Com-Ruelle L, Devouassoux G, Pison C, Van Ganse E. Enjeux économiques de l'asthme sévère. *Presse Med* 2008;37(1):117-128.

Liard R, Renon D, Tonnel AB, Racineux JL, Neukirch F. Etude AIRE (Asthma Insights and Reality in Europe) : les asthmatiques en Europe. *Rev Fr Allergol* 2001;41(26): 5s-16s

Magnus P, Jaakkola JJ. Secular trend in the occurrence of asthma among children and young adults: critical appraisal of repeated cross sectional surveys. *Br Med J* 1997; 314:1795-9.

OCDE (Organisation de coopération et de développement économique). Panorama de la santé 2007 : les indicateurs de l'OCDE (qualité des soins ; les affections chroniques). Disponible sur : www.oecd.org/sante/panoramadelasante

Pacheco Y, Zureik M, Dusopt C, Thiriet C. Connaissance de l'asthme par le malade : résultat d'une enquête nationale réalisée en pneumologie. *Rev Pneumol Clin* 1999;55:353-63.

Pascal L, Delmas MC, Fuhrman C. Hospitalisations pour asthme en France métropolitaine, 1998-2002. Évaluation à partir des

données du PMSI. InVS. Rapport disponible sur : www.invs.sante.fr

Rabe K, Adachi M, Lai C, Soriano J, Vermeire P, Weiss K *et al.* Worldwide severity and control of asthma in children and adults: the global asthma insights and reality surveys. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114(1):40-7.

Rickard KA, Stempel DA. Asthma survey demonstrates that the goals of the NHLBI have not accomplished. *J Allergy Clin Immunol* 1999;103:5171.

Serra-Batlles J, Plaza V, Morejon E, Comella A, Bruges J. Costs of asthma according to the degree of severity. *Eur Respir J* 1998;12, 1322-1326.

Siroux V, Pin I, Pison C, Kauffmann F. Severe asthma in the general population: definition and prevalence. *Rev Mal Respir* 2004;21: 961-9.

Smith DH, Malone DC, Lawson KA, Okamoto LJ, Battista C, Saunders WB. A national estimate of the economic costs of asthma; *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156 :787-793.

Sterk PJ, Buist SA, Woolcock AJ, Marks GB, Platts-Mills TAE, von Mutius E, *et al.* The message from the World Asthma Meeting. *Eur Respir J*. 1999;14:1435-53.

Szucs TD, Anderhub H, Rutishauser M. The economic burden of asthma: direct and indirect costs in Switzerland. *Eur Respir J* 1999; 13,281-286

Van Ganse E, Laforest L, Pietri G, Boissel JP, Gormand F, Ben-Joseph R *et al.* Persistent asthma: disease control, resource utilisation and direct costs. *Eur Respir J* 2002;20, 206-267.

Vermeire P. Differences in asthma management around the world. *Eur Respir Rev* 1994;4:279-81.

Wieringa MH, Vermeire PA, Brunekreef B, Weyler JJ. Increased occurrence of asthma and allergy: critical appraisal of studies using allergic sensitization, bronchial hyper-responsiveness and lung function measurements. *Clin Exp Allergy* 2001; 31:1553-63.

Williams LK, Pladevall M, Xi H, Peterson EL, Joseph C, Lafala JE *et al.* Relationship between adherence to inhaled corticosteroids and poor outcomes among adults with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:1288-93.

Contact : anne.cuerq@cnamts.fr

Collection des points de repère

- N°1 : Disparités géographiques de la santé en France : les affections de longue durée
- N°2 : La progression des génériques au premier trimestre 2006
- N°3 : Coût des trente affections de longue durée pour l'Assurance maladie
- N°4 : L'utilisation des systèmes d'information de l'assurance maladie pour l'analyse des pratiques de prescription : quelques exemples
- N°5 : Déterminants de l'évolution des indemnités journalières maladie
- N°6 : La consommation d'antibiotiques : situation en France au regard des autres pays européens
- N°7 : Prise en charge de la mucoviscidose en affection de longue durée
- N°8 : Les affections de longue durée des bénéficiaires de la CMU Complémentaire
- N°9 : Les bénéficiaires d'affection de longue durée au 31 décembre 2006
- N°10 : Hypertension artérielle et facteurs de risque associés : évolutions des traitements entre 2000 et 2006
- N°11 : Les disparités géographiques de consommation d'indemnités journalières en maladie
- N°12 : Comparaisons européennes sur huit classes de médicaments
- N°13 : Démographie et honoraires des médecins libéraux en 2005
- N°14 : Un an de codage CCAM en secteur libéral (premiers résultats sur une année complète : 2006)
- N°15 : Les dispositifs médicaux : situation et évolution en 2007
- N°16 : Les causes médicales de l'invalidité en 2006
- N°17 : Les réformes dans l'organisation des soins primaires en Angleterre
- N°18 : Les maladies chroniques psychiatriques et neurologiques des enfants et adolescents en France : prévalence des affections de longue durée en 2004
- N°19 : Les données 2007 du codage de la biologie médicale
- N°20 : Les personnes en affection de longue durée au 31 décembre 2007
- N°21 : Évolution des actes techniques en secteur libéral en 2007
- N°22 : Mieux connaître les dépenses de médicaments : une comparaison méthodique de deux sources de données GERS et CNAMTS
- N°23 : Démographie et honoraires des médecins libéraux en 2006