



**HAL**  
open science

## **Asthme et BPCO : taux d'hospitalisation et de mortalité dans les départements français d'Outre-mer et en France métropolitaine, 2005-2007**

Claire Fuhrman, Javier Nicolau, Grégoire Rey, Jean-Louis Solet, P. Quenel, Eric Jouglu, Marie-Christine Delmas

### ► To cite this version:

Claire Fuhrman, Javier Nicolau, Grégoire Rey, Jean-Louis Solet, P. Quenel, et al.. Asthme et BPCO : taux d'hospitalisation et de mortalité dans les départements français d'Outre-mer et en France métropolitaine, 2005-2007. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire - BEH, 2011, 13-14, pp.168-172. hal-04859451

**HAL Id: hal-04859451**

**<https://hal.science/hal-04859451v1>**

Submitted on 30 Dec 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

épidémies de grande ampleur. La consommation de tomates semi-séchées est devenue fréquente en France ces dernières années. Les épidémies liées à ce produit restent cependant très rares et la consommation de tomates semi-séchées n'est donc pas à déconseiller. Néanmoins, leur consommation devrait être recherchée lors de l'investigation d'une épidémie d'hépatite A.

#### Références

- [1] Institut de veille sanitaire [Internet]. Hépatite aiguë A. Disponible à : <http://www.invs.sante.fr>
- [2] Guillois-Bécel Y, Couturier E, Le Saux JC, Roque-Afonso AM, Le Guyader S, Le Goas A, et al. An oyster-associated hepatitis A outbreak in France in 2007. *Euro Surveill.* 2009;14(10):pii=19144. Disponible à :

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19144>

- [3] Hepatitis A outbreak in Australia [Internet]. London: National Travel Health Network and Centre; 2009 November 13 [cited 2010 March 25]. Disponible à : [http://www.nathnac.org/pro/clinical\\_updates/hepatitisaoutbreakaustalia\\_131109healthprofessionals.htm](http://www.nathnac.org/pro/clinical_updates/hepatitisaoutbreakaustalia_131109healthprofessionals.htm)
- [4] Petrigiani M, Verhoef L, van Hunen R, Swaan C, van Steenberg J, Boxman I, et al. A possible foodborne outbreak of hepatitis A in the Netherlands, January-February 2010. *Euro Surveill.* 2010;15(11):pii=19512. Disponible à : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19512>
- [5] Petrigiani M, Harms M, Verhoef L, van Hunen R, Swaan C, van Steenberg J, et al. A food-borne outbreak of hepatitis A in the Netherlands related to semi-dried tomatoes in oil, January-February 2010. *Euro Surveill.*

2010;15(20):pii=19572. Disponible à : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19572>

- [6] Erdoğan MS, Otkun M, Tatman-Otkun M, Akata F, Türe M. The epidemiology of hepatitis A virus infection in children, in Edirne, Turkey. *Eur J Epidemiol.* 2004;19(3):267-73.
- [7] Siegl G. The biochemistry of hepatitis A virus. In: Gerety RH, ed. *Hepatitis A*. Orlando, Fla.: Academic Press, 1984:9-32.
- [8] Wheeler C, Vogt TM, Armstrong GL, Vaughan G, Weltman A, Nainan OV, et al. An outbreak of hepatitis A associated with green onions. *N Engl J Med.* 2005;353(9):890-7.
- [9] Reid TM, Robinson HG. Frozen raspberries and hepatitis A. *Epidemiol Infect.* 1987;98(1):109-12.
- [10] Hutin YJ, Pool V, Cramer EH, Nainan OV, Weth J, Williams IT, et al. A multistate, foodborne outbreak of hepatitis A. *N Engl J Med.* 1999;340(8):595-602.

## Asthme et BPCO : taux d'hospitalisation et de mortalité dans les départements d'outre-mer et en France métropolitaine, 2005-2007

Claire Fuhrman (c.fuhrman@invs.sante.fr)<sup>1</sup>, Javier Nicolau<sup>1</sup>, Grégoire Rey<sup>2</sup>, Jean-Louis Solet<sup>3</sup>, Philippe Quénel<sup>4</sup>, Eric Jouglu<sup>2</sup>, Marie-Christine Delmas<sup>1</sup>

1/ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

2/ Inserm, CépiDc, Le Vésinet, France

3/ Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région Océan Indien, Saint-Denis de La Réunion, France

4/ Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région Antilles-Guyane, Fort-de-France, France

### Résumé / Abstract

**Objectif** – Cet article fournit les taux d'hospitalisation et de mortalité par asthme et BPCO à La Réunion et aux Antilles et les compare à ceux de France métropolitaine.

**Méthodes** – L'analyse a concerné les séjours hospitaliers (PMSI) et les décès (CépiDc) survenus en 2005-2007. Les analyses ont été effectuées chez les personnes âgées de 2 ans ou plus, le diagnostic d'asthme étant difficile avant cet âge.

**Résultats** – En 2005-2007, les taux d'hospitalisation pour asthme étaient plus élevés dans les DOM qu'en métropole. Les taux les plus élevés étaient observés aux Antilles pour les 2-44 ans et à La Réunion pour les adultes de 45 ans ou plus. Comparativement à la métropole, les taux d'hospitalisations pour BPCO étaient plus élevés à La Réunion et moins élevés aux Antilles. Les données de mortalité étaient concordantes avec les données d'hospitalisation. Toutefois, les faibles effectifs ne permettaient pas d'étudier les disparités régionales de mortalité pour les personnes âgées de moins de 45 ans.

**Conclusion** – Les taux d'hospitalisation par asthme sont élevés dans les départements d'outre-mer, en rapport avec une prévalence plus élevée, mais également un moins bon contrôle de la maladie. Des efforts doivent être entrepris pour améliorer la prise en charge des personnes asthmatiques dans les DOM.

### Hospital admission and mortality rates related to asthma and COPD in French overseas departments and comparison with metropolitan France, 2005-2007

**Objectives** – This study aimed to estimate hospitalisation and mortality rates related to asthma and COPD in French overseas departments (Reunion Island and French West Indies), and compare them to those observed in mainland France.

**Methods** – Analyses covered the period 2005-2007. Hospital admissions were obtained from the French National Hospital Discharge Database, and mortality data from the Centre for Epidemiology of Medical Causes of Death. As the diagnosis of asthma in infants is difficult, the analysis took account only of the population aged 2 years and above.

**Results** – In 2005-2007, asthma-related admission rates were higher in French overseas territories than in metropolitan France. The highest rates were observed in the French West Indies for children and young adults (2-44 years), and in Reunion Island for adults aged 45 years or more. Compared with metropolitan France, COPD-related admission rates were higher in Reunion Island and lower in the French West Indies. Mortality data were consistent with admissions data. Due to the small number of deaths, regional disparities in mortality were not analysed for people under 45 of age.

**Conclusion** – Asthma-related admission rates are high in French overseas territories, suggesting a higher prevalence, but also a lower asthma control. Efforts are needed to improve the management of asthmatics people in French overseas territories.

### Mots-clés / Key words

Asthme, BPCO, disparités géographiques, départements d'outre-mer / Asthma, COPD, regional disparities, French overseas departments

### Introduction

L'asthme et la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) sont les maladies respiratoires chroniques les plus fréquentes dans les pays industrialisés.

La prévalence cumulée de l'asthme est de l'ordre de 12% chez l'enfant, celle de l'asthme actuel de 6 à 7% chez l'adulte [1].

Plusieurs études suggèrent une prévalence de l'asthme plus élevée dans les départements d'outre-

mer (DOM), notamment à l'île de La Réunion [2-6]. Les comparaisons régionales peuvent être difficiles à effectuer lorsque des méthodologies similaires ne sont pas employées. L'évolution des taux d'hospitalisation et de mortalité par asthme sont les

indicateurs de mesure des objectifs de la Loi relative à la politique de santé publique de 2004 concernant l'asthme (réduire la fréquence des crises d'asthme nécessitant une hospitalisation). Ces indicateurs sont publiés annuellement pour la France métropolitaine [7]. La diminution de la mortalité et des hospitalisations pour asthme au cours de ces dernières années en France témoignent d'une amélioration de la prise en charge. Toutefois, aucune diminution des taux d'hospitalisation n'est observée chez l'enfant et les taux semblent se stabiliser chez l'adulte. Par ailleurs, les résultats de l'enquête ESPS (Enquête santé protection sociale) 2006 ont montré que le niveau de contrôle de l'asthme était encore insuffisant en France [8].

La BPCO est une pathologie fréquente (touchant 7,5 à 10% de la population adulte en France métropolitaine) dont le principal facteur de risque est le tabac, suivi par les facteurs de risques professionnels [9]. Les données épidémiologiques sont peu nombreuses et si quelques études permettent d'approcher la prévalence en France métropolitaine, aucune information n'est actuellement disponible pour les DOM.

Le diagnostic différentiel entre asthme et BPCO peut être difficile à établir, en particulier pour la personne âgée chez qui l'asthme s'accompagne souvent d'une part non réversible d'obstruction bronchique. De plus, pour les hospitalisations comme pour les décès, il est possible que des codages d'asthme correspondent à des BPCO non diagnostiquées. L'analyse conjointe des données concernant ces deux pathologies permet de tenir compte de ces difficultés.

L'objectif de cet article est d'analyser les taux d'hospitalisation et de mortalité par asthme et BPCO à La Réunion et aux Antilles et de les comparer à ceux de la France métropolitaine.

## Méthodes

### Données sur les hospitalisations

Les données sur les hospitalisations proviennent de la base nationale du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) constituée par l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (Atih). Chaque hospitalisation en court séjour fait l'objet d'un résumé de sortie standardisé contenant des informations médico-administratives, et constitué d'un ou plusieurs résumés d'unité médicale (RUM). Les informations du RUM sont codées à la sortie de l'unité et comprennent le diagnostic principal (DP), les diagnostics associés (DA) et les actes médicaux effectués au cours du séjour. Les pathologies sont codées selon la 10<sup>ème</sup> révision de la Classification internationale des maladies (CIM-10). L'analyse a concerné les séjours survenus entre 2005 et 2007 dans les établissements hospitaliers de France métropolitaine ou des DOM. Les séjours pour asthme et pour exacerbations de BPCO ont été définis selon les algorithmes définis précédemment [7;10] et présentés dans le tableau 1. Certains séjours pour crise d'asthme ayant pu être codés en insuffisance respiratoire aiguë (IRA) en DP, les séjours pour IRA associée à un asthme ont également été étudiés.

Tableau 1. Algorithmes et codes utilisés pour la définition de l'asthme et de la BPCO à partir des données du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) et du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (Inserm-CépiDc), France / Table 1. Algorithm and ICD-10 codes used to identify asthma and COPD from the French Hospital Discharge Database (PMSI) and from the Centre for Epidemiology of Medical Causes of Death (CépiDc), France

	Codes CIM-10 utilisés <sup>a</sup>
<b>Hospitalisations (PMSI)</b>	
Asthme	- J45 ou J46 en diagnostic principal (DP)
IRA <sup>b</sup> associée à asthme	- J960 en DP et (J45 ou J46) en diagnostic associé (DA)
Exacerbations de BPCO	- J44.0 ou J44.1 en DP ou - (J96.0 ou J10-J22) en DP et (J43 ou J44) en DA ou - (J43 ou J44.8 ou J44.9) en DP et (J96.0 ou J10-J22) en DA et - exclusion des séjours de moins de 2 jours dont l'issue n'est pas le décès
<b>Mortalité (CépiDc)</b>	
Asthme	- J45 ou J46
BPCO	- J40, J41, J42, J43, J44

<sup>a</sup> J10-J22 : grippe, pneumopathie et autres affections aiguës des voies respiratoires inférieures ; J45 : asthme ; J46 : asthme aigu grave ; J960 : insuffisance respiratoire aiguë ; J40 bronchite, non précisée comme aiguë ou chronique ; J41 : bronchite chronique simple et mucopurulente ; J42 bronchite chronique sans précision ; J43 : emphysème ; J44 : autres maladies chroniques obstructives [J44.0 : maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) avec infection aiguë des voies respiratoires inférieures ; J44.1 : MPOC avec épisodes aigus, sans précision ; J44.8 autres MPOC précisées ; J44.9 autres MPOC sans précision].

<sup>b</sup> IRA : insuffisance respiratoire aiguë.

### Données de mortalité

Les données de mortalité ont été fournies par le CépiDc-Inserm qui produit la base nationale des causes médicales de décès. L'analyse a porté sur les décès survenus en France métropolitaine ou dans les DOM entre 2005 et 2007. Elle a été réalisée, d'une part, en utilisant la cause initiale de décès et, d'autre part, en utilisant l'ensemble des causes (causes multiples). Les codes utilisés pour définir l'asthme et la BPCO sont présentés dans le tableau 1.

### Analyse

Chez l'enfant et l'adulte âgé de moins de 45 ans, les hospitalisations et les décès liés à la BPCO étant rares, seules les données concernant l'asthme ont été analysées. Par ailleurs, en raison des difficultés liées au diagnostic d'asthme chez le jeune enfant, les analyses ont été effectuées chez les personnes âgées de 2 ans ou plus.

Chez l'adulte âgé de 45 ans ou plus, les analyses ont concerné à la fois l'asthme et la BPCO. Afin de prendre en compte d'éventuelles erreurs de codage ou de diagnostic, les résultats ont été présentés pour l'asthme, pour la BPCO, mais également pour l'un au moins de ces diagnostics, les algorithmes utilisés pour définir asthme et exacerbation de BPCO dans le PMSI n'étant pas mutuellement exclusifs.

En raison des faibles effectifs, les données de Martinique et de Guadeloupe (Antilles) ont été analysées conjointement, les principales caractéristiques démographiques, socio-économiques et environnementales y étant similaires. Les données du PMSI étant incomplètes pour la Guyane pour la période d'étude, les analyses de morbidité et de mortalité n'ont pas concerné ce département.

Les taux d'hospitalisation (pour 10 000) et de décès (pour 100 000) par région de domicile ont été calculés en utilisant les données de population fournies par l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques). Les taux ont été standardisés

(standardisation directe) en utilisant la population française au recensement de 2006 comme référence de la structure d'âge (source : Insee).

Les risques relatifs d'hospitalisation et de mortalité par région ont été estimés à l'aide de modèles log-linéaires de Poisson ajustés sur l'année et l'âge et prenant la France métropolitaine comme classe de référence. Un terme d'interaction entre région et sexe a été introduit pour tester les différences régionales selon le sexe. Les analyses ont été stratifiées selon le sexe lorsque cette interaction était statistiquement significative. Le seuil de significativité retenu a été de 5%.

## Résultats

### Hospitalisations

Les nombres de séjours et les taux bruts d'hospitalisation en 2005-2007 pour asthme, pour insuffisance respiratoire aiguë associée à un asthme et pour exacerbation de BPCO sont présentés dans le tableau 2.

#### Enfants et adultes jeunes

Les taux standardisés d'hospitalisation pour asthme sont présentés dans le tableau 3. Chez les enfants âgés de 2 à 14 ans, les risques relatifs d'hospitalisation étaient significativement plus élevés chez les garçons que chez les filles, quelle que soit la région, et le test d'interaction entre le sexe et la région n'était pas significatif. Les risques relatifs d'hospitalisation pour asthme étaient significativement plus élevés à La Réunion (RR=1,2) et aux Antilles (RR=1,9) qu'en France métropolitaine (tableau 4). Chez les adolescents et adultes jeunes (15-44 ans), les risques d'hospitalisation pour asthme étaient également plus élevés à La Réunion (RR=1,3 chez les hommes et 1,6 chez les femmes) et aux Antilles (RR=1,4 chez les hommes et 1,3 chez les femmes) qu'en France métropolitaine (tableau 4). Les analyses prenant en compte les séjours pour IRA associée à un asthme montraient des résultats similaires (données non présentées).

**Tableau 2** Hospitalisations pour asthme ou exacerbations de BPCO, nombre de séjours et taux annuels moyens bruts pour 10 000, personnes âgées de 2 ans ou plus, France métropolitaine et DOM, 2005-2007 / *Table 2 Hospitalisations related to asthma and COPD exacerbation, numbers of admissions, and mean annual crude rates per 10,000, people aged 2 years old or over, Metropolitan France and French overseas territories 2005-2007*

	France métropolitaine		La Réunion		Guadeloupe-Martinique	
	N	Taux / 10 000	N	Taux / 10 000	N	Taux / 10 000
<b>Asthme</b>						
Hommes	20 779	7,2	445	12,1	556	15,3
Femmes	22 382	7,2	501	12,8	527	12,7
<b>Total</b>	<b>43 161</b>	<b>7,2</b>	<b>946</b>	<b>12,5</b>	<b>1 083</b>	<b>13,9</b>
<b>IRA associée à asthme<sup>a</sup></b>						
Hommes	3 035	1,0	69	1,9	32	0,9
Femmes	3 940	1,3	112	2,8	23	0,6
<b>Total</b>	<b>6 974</b>	<b>1,2</b>	<b>181</b>	<b>2,4</b>	<b>56</b>	<b>0,7</b>
<b>BPCO<sup>b</sup></b>						
Hommes	45 549	15,7	414	11,2	95	2,6
Femmes	20 937	6,7	110	2,8	32	0,8
<b>Total</b>	<b>66 486</b>	<b>11,1</b>	<b>524</b>	<b>6,9</b>	<b>127</b>	<b>1,6</b>
<b>TVO<sup>c</sup></b>						
Hommes	68 568	23,6	912	24,8	682	18,8
Femmes	46 460	15,0	714	18,2	581	14,0
<b>Total</b>	<b>115 029</b>	<b>19,2</b>	<b>1 626</b>	<b>21,4</b>	<b>1 263</b>	<b>16,2</b>

<sup>a</sup> Insuffisance respiratoire aiguë.

<sup>b</sup> Broncho-pneumopathie chronique obstructive.

<sup>c</sup> Trouble ventilatoire obstructif : asthme ou IRA associée à un asthme ou BPCO, les trois catégories ne sont pas exclusives.

**Tableau 3** Hospitalisations pour asthme, enfants et adultes jeunes, effectifs et taux moyens annuels standardisés<sup>a</sup>, France métropolitaine et DOM, 2005-2007 / *Table 3 Hospitalisations related to asthma, children and young adults, numbers of admissions, and mean annual age-standardised rates, Metropolitan France and French overseas territories, 2005-2007*

	France métropolitaine		La Réunion		Guadeloupe-Martinique	
	N	Taux / 10 000	N	Taux / 10 000	N	Taux / 10 000
<b>Âge : 2-14 ans</b>						
Garçons	12 834	25,7	290	31,9	368	48,8
Filles	7 704	16,2	174	20,1	218	30,0
<b>Total</b>	<b>20 538</b>	<b>21,0</b>	<b>464</b>	<b>26,1</b>	<b>586</b>	<b>39,5</b>
<b>Âge : 15-44 ans</b>						
Hommes	3 508	2,9	64	3,6	60	3,9
Femmes	5 882	4,8	142	7,6	111	6,4
<b>Total</b>	<b>9 390</b>	<b>3,8</b>	<b>206</b>	<b>5,7</b>	<b>171</b>	<b>5,2</b>

<sup>a</sup> Standardisation sur la population française, 2006 (source : Insee).

**Tableau 4** Risques relatifs d'hospitalisation pour asthme par région, enfants et adultes jeunes, France métropolitaine et DOM, 2005-2007 / *Table 4 Risk associated with hospitalisations for asthma according to the region, children and young adults, Metropolitan France and French overseas territories, 2005-2007*

	France métropolitaine		La Réunion		Guadeloupe-Martinique	
	RR	[IC95%]	RR	[IC95%]	RR	[IC95%]
<b>Âge : 2-14 ans</b>	1		1,24 <sup>a</sup>	[1,18-1,31]	1,88 <sup>a</sup>	[1,80-1,97]
<b>Âge : 15-44 ans</b>						
Hommes	1		1,27 <sup>b</sup>	[1,10-1,47]	1,35 <sup>b</sup>	[1,17-1,57]
Femmes	1		1,59 <sup>b</sup>	[1,44-1,75]	1,32 <sup>b</sup>	[1,19-1,47]

<sup>a</sup> Risques relatifs ajustés sur l'âge, le sexe et l'année et intervalle de confiance à 95%.

<sup>b</sup> Risques relatifs ajustés sur l'âge et l'année et intervalle de confiance à 95%.

**Tableau 5** Hospitalisations pour asthme ou BPCO, adultes de 45 ans ou plus, taux annuels moyens standardisés<sup>a</sup>, France métropolitaine et DOM, 2005-2007 / *Table 5 Hospitalisations related to asthma and COPD exacerbation, adults aged 45 or over, mean annual age-standardised rates, Metropolitan France and French overseas territories, 2005-2007*

	France métropolitaine		La Réunion		Guadeloupe-Martinique	
	N	Taux / 10 000	N	Taux / 10 000	N	Taux / 10 000
<b>Asthme</b>						
Hommes	4 437	3,9	91	9,9	129	10,5
Femmes	8 796	6,2	185	17,6	197	12,3
<b>Total</b>	<b>13 233</b>	<b>5,2</b>	<b>276</b>	<b>14,5</b>	<b>326</b>	<b>11,5</b>
<b>BPCO<sup>b</sup></b>						
Hommes	44 724	43,1	401	64,8	93	9,0
Femmes	20 276	13,1	110	12,5	31	2,0
<b>Total</b>	<b>65 000</b>	<b>25,1</b>	<b>511</b>	<b>33,3</b>	<b>124</b>	<b>4,8</b>
<b>Asthme ou BPCO</b>						
Hommes	50 027	47,7	519	78,3	226	19,8
Femmes	31 029	20,6	366	37,8	231	14,4
<b>Total</b>	<b>81 056</b>	<b>31,4</b>	<b>885</b>	<b>54,0</b>	<b>457</b>	<b>16,6</b>

<sup>a</sup> Standardisation sur la population française, 2006 (source : Insee).

<sup>b</sup> Broncho-pneumopathie chronique obstructive.

## Adultes âgés de 45 ans ou plus

Les taux d'hospitalisation standardisés sont présentés dans le tableau 5. Les risques d'hospitalisation pour asthme étaient plus élevés à La Réunion (RR=2,5 chez les hommes et 2,7 chez les femmes) et aux Antilles (RR=2,6 et 2,0 respectivement chez les hommes et chez les femmes) qu'en France métropolitaine (tableau 6).

Comparativement à la métropole, les risques d'hospitalisation pour exacerbation de BPCO à La Réunion étaient plus élevés chez les hommes (RR=1,4), mais légèrement inférieurs chez les femmes (RR=0,9). Aux Antilles, les risques d'hospitalisation pour exacerbation de BPCO étaient inférieurs à ceux observés en métropole chez les hommes (RR=0,2) comme chez les femmes (RR=0,1).

Les risques d'hospitalisation pour asthme ou exacerbation de BPCO étaient plus élevés à La Réunion (hommes RR=1,6 ; femmes RR=1,8) qu'en métropole, et moins élevés aux Antilles (hommes RR=0,4 ; femmes RR=0,7).

## Mortalité

### Enfants et adultes jeunes

En 2005-2007, le nombre annuel moyen de décès par asthme (cause initiale de décès) chez les personnes âgées de 2 à 44 ans étaient de 63 en métropole, 4 à La Réunion et 2 aux Antilles. Le nombre annuel moyen de décès liés à l'asthme (causes multiples) était respectivement de 108, 9 et 2 pour chacune des trois régions.

### Adultes âgés de 45 ans ou plus

Les nombres et taux bruts de décès par (cause initiale de décès) ou liés (causes multiples de décès) à l'asthme ou à la BPCO sont présentés dans le tableau 7. Les taux standardisés sont présentés dans le tableau 8.

Comparativement à la métropole, les risques relatifs de mortalité par asthme étaient supérieurs à La Réunion (RR=3,8) et aux Antilles (RR=2,3) (tableau 9). Les risques relatifs de mortalité par BPCO étaient plus élevés à La Réunion qu'en métropole (RR=2,2) ; ils étaient par contre, inférieurs aux Antilles (RR=0,3). Les risques de mortalité par maladie respiratoire obstructive (asthme ou BPCO) étaient plus élevés à La Réunion (RR=2,2) mais plus bas aux Antilles (RR=0,5) qu'en métropole.

Pour ces trois indicateurs, les analyses utilisant l'ensemble des causes rapportées sur le certificat de décès (causes multiples) retrouvaient des résultats similaires (résultats non présentés).

## Discussion

En 2005-2007, les taux d'hospitalisation pour asthme étaient plus élevés dans les DOM qu'en métropole. Chez les enfants et adultes jeunes, chez lesquels le diagnostic d'asthme est le plus spécifique, les taux les plus élevés étaient observés aux Antilles. Chez les adultes plus âgés (45 ans ou plus), c'est à La Réunion que les taux d'hospitalisation pour asthme étaient les plus élevés. Des erreurs de classification entre asthme et BPCO sont possibles, les

**Tableau 6** Risques relatifs d'hospitalisation pour asthme ou BPCO par région, adultes âgés de 45 ans ou plus, France métropolitaine et DOM, 2005-2007 / *Table 6 Risk associated with hospitalisations for asthma or COPD according to the region, adults aged 45 or over, Metropolitan France and French overseas territories, 2005-2007*

	France métropolitaine		La Réunion		Guadeloupe-Martinique	
			RR <sup>a</sup>	[IC95%]	RR	[IC95%]
<b>Hospitalisations</b>						
<b>Asthme</b>						
Hommes	1		2,50	[2,22-2,82]	2,60	[2,35-2,88]
Femmes	1		2,67	[2,46-2,91]	1,98	[1,83-2,15]
<b>BPCO<sup>b</sup></b>						
Hommes	1		1,42	[1,34-1,50]	0,20	[0,18-0,22]
Femmes	1		0,88	[0,79-0,98]	0,15	[0,12-0,18]
<b>Asthme ou BPCO</b>						
Hommes	1		1,59	[1,51-1,67]	0,43	[0,39-0,50]
Femmes	1		1,77	[1,67-1,88]	0,71	[0,66-0,76]

<sup>a</sup> Risques relatifs ajustés sur l'âge et l'année et intervalle de confiance à 95%.

<sup>b</sup> Broncho-pneumopathie obstructive chronique.

**Tableau 7** Mortalité liée à l'asthme et à la BPCO (cause initiale et causes multiples). Effectifs et taux bruts annuels moyens pour 100 000, adultes de 45 ans ou plus, France métropolitaine et DOM, 2005-2007 / *Table 7 Deaths with asthma or COPD (underlying cause and multiple causes), numbers and mean annual crude rates, adults aged 45 or over, Metropolitan France and French overseas territories, 2005-2007*

	Nombres et taux bruts					
	France métropolitaine		La Réunion		Guadeloupe-Martinique	
	N	Taux / 100 000	N	Taux / 100 000	N	Taux / 100 000
<b>Cause initiale</b>						
<b>Asthme</b>						
Hommes	329	2,8	9	9,2	10	7,6
Femmes	645	4,6	12	10,3	14	8,3
Total	974	3,8	21	9,8	24	8,0
<b>BPCO<sup>a</sup></b>						
Hommes	5 110	43,6	56	55	15	11,6
Femmes	2 522	18,1	23	19,5	7	4,1
Total	7 632	29,7	79	36	22	7,4
<b>Causes multiples</b>						
<b>Asthme</b>						
Hommes	905	7,7	23	22,6	21	15,8
Femmes	1 527	11,0	31	26,7	25	15,2
Total	2 432	9,5	54	24,8	46	15,5
<b>BPCO</b>						
Hommes	11 631	99,1	115	112,6	26	19,9
Femmes	5 054	36,3	39	33,4	11	6,5
Total	16 685	65,0	154	70,3	37	12,5

<sup>a</sup> Broncho-pneumopathie obstructive chronique.

**Tableau 8** Mortalité par asthme et asthme ou BPCO (cause initiale de décès). Taux standardisés<sup>a</sup> annuels moyens pour 100 000, adultes de 45 ans ou plus, France métropolitaine et DOM, 2005-2007 / *Table 8 Deaths from asthma or COPD (underlying cause of death). Mean annual age-standardised rates per 100 000, adults aged 45 or over Metropolitan France and French overseas territories, 2005-2007*

	Taux standardisés		
	Métropole	La Réunion	Guadeloupe-Martinique
	Taux / 100 000	Taux / 100 000	Taux / 100 000
<b>Asthme</b>			
Hommes	3,3	14,1	10,0
Femmes	4,0	13,5	8,3
Total	3,8	14,1	8,9
<b>BPCO<sup>b</sup></b>			
Hommes	55,8	111,6	15,3
Femmes	14,8	27,5	3,9
Total	29,4	57,9	8,4
<b>BPCO ou asthme</b>			
Hommes	59,2	125,7	25,3
Femmes	18,7	40,9	12,2
Total	33,2	72,0	17,3

<sup>a</sup> Standardisation sur la population française, 2006 (source : Insee).

<sup>b</sup> Broncho-pneumopathie obstructive chronique.

**Tableau 9** Risques relatifs de mortalité par asthme ou BPCO par région, adultes âgés de 45 ans ou plus, France métropolitaine et DOM, 2005-2007 / *Table 9 Risk associated with deaths from asthma or COPD according to the region, adults aged 45 or over, Metropolitan France and French overseas territories, 2005-2007*

	France métropolitaine	La Réunion		Guadeloupe-Martinique	
		RR <sup>a</sup>	[IC95%]	RR	[IC95%]
<b>Mortalité (cause initiale)</b>					
<b>Asthme</b>					
BPCO <sup>b</sup>	1	3,76	[2,93-4,81]	2,35	[1,85-2,97]
Asthme ou BPCO	1	1,96	[1,73-2,23]	0,27	[0,21-0,35]
	1	2,19	[1,91-2,53]	0,43	[0,34-0,54]

<sup>a</sup> Risques relatifs ajustés sur l'âge, le sexe et l'année et intervalle de confiance à 95%.

<sup>b</sup> Broncho-pneumopathie obstructive chronique.

taux d'hospitalisation pour BPCO étant également plus élevés à La Réunion qu'en métropole, alors que l'inverse était observé pour les Antilles. Les données de mortalité étaient concordantes avec les données d'hospitalisation. Toutefois, les faibles effectifs ne permettaient pas d'étudier d'éventuelles disparités régionales parmi les décès survenus chez les personnes âgées de moins de 45 ans.

Les hospitalisations pour asthme sont considérées comme évitables grâce à une prise en charge appropriée de la maladie [11]. D'une part, le traitement de fond permet de réduire la survenue d'exacerbations et d'autre part, une prise en charge adaptée grâce notamment à l'éducation thérapeutique, doit permettre d'éviter le recours aux urgences et à l'hospitalisation. Les taux d'hospitalisation pour asthme sont, par conséquent, le reflet de la prévalence de la maladie mais également, de la qualité de la prise en charge. Les données présentées ici sont toutefois à interpréter avec prudence compte tenu des limites inhérentes à l'utilisation du PMSI, base de données mise en place à des fins budgétaires et non épidémiologiques.

D'importantes disparités régionales de prévalence de l'asthme ont déjà été rapportées. L'enquête internationale ISAAC (*International Study on Asthma and Allergy in Childhood*), menée chez des adolescents âgés de 13-14 ans, avait montré une prévalence cumulée de l'asthme (asthme au cours de la vie) de 12,6% pour les cinq centres participants de France métropolitaine en 1995, avec d'importantes variations selon les centres (de 10% à Strasbourg à 15% à Bordeaux) [12]. Des enquêtes, conduites au début des années 2000 et utilisant une méthodologie similaire, ont montré une prévalence cumulée de l'asthme de 15,9% en Guadeloupe, de 17,3% à la Martinique et de 19,1% à l'île de La Réunion [2;3;5], alors que cette prévalence était de 13,2% pour la France métropolitaine selon les données de l'enquête triennale en milieu scolaire conduite en 2003-2004 en classe de troisième [13]. Cette dernière étude a aussi rapporté une prévalence de l'asthme actuel (crise d'asthme ou traitement pour asthme dans les 12 derniers mois) plus élevée en Antilles-Guyane (11,6%) et à La Réunion (11,1%) qu'en métropole (8,5%). En Guadeloupe comme à La Réunion, la prévalence des sifflements dans les 12 derniers mois était supérieure (respectivement 13,5% et 21,5%) à celle observée au niveau national (10,1%) [2;3;13]. De plus, la proportion d'enfants ayant eu au moins une crise grave était de 3,5% pour les adolescents guadeloupéens vs. 1,1% pour la France entière. Ces derniers résultats, ainsi que les taux d'hospitalisation près de deux fois plus élevés en Guadeloupe et en Martinique qu'en France métropolitaine, sont en faveur d'un moins bon contrôle de l'asthme chez l'enfant dans les départements d'outre-mer.

En ce qui concerne la BPCO, les taux d'hospitalisation comme les taux de mortalité sont, par rapport à la métropole, très nettement supérieurs à La Réunion alors qu'ils sont inférieurs aux Antilles. Ces résultats sont difficiles à interpréter en raison des possibles erreurs de classification et de codage entre asthme et BPCO. De plus, le sous-diagnostic de la BPCO est

important (de l'ordre de 75%) et il est donc vraisemblable qu'une partie des hospitalisations et des décès liés à cette pathologie ne soient pas codés comme BPCO. Or, la part de sous-diagnostic peut être différente selon la zone géographique. À notre connaissance, il n'y a pas de données disponibles sur la prévalence de la BPCO dans les DOM. Peu d'informations permettent de comparer l'exposition au tabac, principal facteur de risque de la BPCO, en métropole et dans les DOM. L'enquête Escapad 2005 a montré que les adolescents résidant dans les DOM (Antilles ou Réunion) étaient moins souvent fumeurs que les jeunes métropolitains [14]. Il est difficile d'extrapoler ces résultats à la prévalence du tabagisme au sein des générations actuellement concernées par la BPCO. Cependant, les taux de mortalité par cancer du poumon, qui partage avec la BPCO le même facteur de risque, sont inférieurs aux Antilles (-66%) et dans une moindre mesure à La Réunion (-20%) qu'en métropole, étayant ainsi l'hypothèse d'une prévalence plus faible du tabagisme dans les DOM ([http://www.invs.sante.fr/applications/cancers/mortalite\\_outremer\\_8307/default.htm](http://www.invs.sante.fr/applications/cancers/mortalite_outremer_8307/default.htm)).

En conclusion, ces résultats mettent en lumière des taux d'hospitalisation pour asthme élevés dans les départements d'outre-mer, qui reflètent vraisemblablement une prévalence plus importante, mais

également un moins bon contrôle de la maladie dans ces régions. Des efforts doivent être entrepris pour améliorer la prise en charge des asthmatiques dans les DOM.

#### Références

- [1] Delmas MC, Fuhrman C. L'asthme en France : synthèse des données épidémiologiques descriptives. *Rev Mal Respir* 2010;27:151-9.
- [2] Martignon G, Catteau C, Debotte G, Duffaud B, Lebot F, Annesi-Maesano I. Allergies infantiles à la Réunion : existe-t-il des différences avec la métropole ? *Rev Epidémiol Santé Publique*. 2004;52(2):127-37.
- [3] Mounouchy MA, Cordeau L, Raheison C. Prévalence de l'asthme et des symptômes évocateurs chez les adolescents guadeloupéens selon l'enquête ISAAC, phase I, en 2003. *Rev Mal Respir*. 2009;26:944-51.
- [4] Paganin F, Prevot L, Assing M, Gilbert C, Bourdin A, Arvin-Berod C. Asthme à l'île de la Réunion : analyse de la sévérité et de la prise en charge thérapeutique. *Rev Mal Respir* 2006;23(1):29-36.
- [5] Quénel P, Flamand C, Delmas MC, Pierre-Louis K, Cardoso T, Corneli V, et al. Prévalence de l'asthme en Martinique : résultats de l'enquête ESCAL. *Bulletin d'alerte et de surveillance Antilles Guyane*. 2008;8:7-10. Disponible à : <http://www.invs.sante.fr>
- [6] Solet JL, Catteau C, Nartz E, Ronat J, Delmas MC. Epidémiologie de l'asthme à la Réunion : analyse de la mortalité (1990-1998) et de la morbidité hospitalière (1998-2002). *Bull Epidémiol Hebd*. 2006;(31):232-4.
- [7] Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. L'état de santé de la population en France. Rapport 2009-2010. Indicateurs associés à la Loi relative à la politique de santé publique. Paris : Direction de la recherche,

- des statistiques, des études et des statistiques (Drees) ; 2010. Disponible à : <http://www.sante.gouv.fr/etat-de-sante-de-la-population-rapport-2009-2010.html>
- [8] Afrite A, Allonier C, Com-Ruelle L, Le Guen N. L'asthme en France en 2006 : prévalence, contrôle et déterminants. Paris : Institut de recherche et documentation en économie de la santé (Irdes) ; 2011. 122 p. Disponible à : <http://www.irdes.fr/Publications/Rapports2011/rap1820.pdf>
  - [9] Fuhrman C, Delmas MC. Epidémiologie descriptive de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) en France. *Rev Mal Respir*. 2010;27:160-8.
  - [10] Fuhrman C, Delmas MC. Hospitalisations pour exacerbations de BPCO : comment les identifier à partir des données du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) ? Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2009. 19 p. Disponible à : <http://www.invs.sante.fr>
  - [11] Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention [Internet]. Disponible sur : <http://www.ginasthma.com>
  - [12] Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J*. 1998;12(2):315-35.
  - [13] Delmas MC, Guignon N, Leynaert B, Com-Ruelle L, Annesi-Maesano I, Herbet JB, et al. Prévalence de l'asthme chez l'enfant en France. *Arch Pediatr*. 2009;16(9):1261-9.
  - [14] Legleye S, Beck F, Spilka S, Le Nezet O. Drogues à l'adolescence en 2005. Niveaux, contextes d'usage et évolutions à 17 ans en France - Résultats de la cinquième enquête nationale ESCAPAD. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT)*; 2007. 77 p. Disponible à : <http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/publi/rapports/rap07/epfxln5.html>

## Évaluation de la prise en charge des déchets d'activités de soins à risques infectieux par les professionnels de santé en secteur libéral. Enquête auprès des professionnels libéraux de santé de Dordogne (France), février-mai 2009

Christine Castor ([christinecastor@arssante.fr](mailto:christinecastor@arssante.fr))<sup>1</sup>, Emmanuelle Bodot<sup>1</sup>, Nadine Astarie<sup>2</sup>

1/ Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région-Aquitaine, Bordeaux, France  
2/ Agence régionale de santé Aquitaine, Délégation territoriale de Dordogne, Périgueux, France

### Résumé / Abstract

**Introduction** – Dans le cadre de ses missions, la Délégation territoriale de Dordogne de l'Agence régionale de santé Aquitaine a souhaité décrire les pratiques d'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux (Dasri) des professionnels libéraux de santé (PLS) et déterminer les facteurs associés aux bonnes pratiques. Une étude transversale a été mise en place en 2009.

**Méthodes** – Un échantillon aléatoire de 626 PLS médicaux et paramédicaux a été interrogé par auto-questionnaire sur les quantités et le type de Dasri produits, ainsi que sur les modalités de stockage et d'élimination. Les facteurs associés aux pratiques ont été estimés par un score (régression logistique).

**Résultats** – Parmi les PLS interrogés, 85% déclaraient produire des piquants/coupants/tranchants, 79% des déchets de soins et 15% (majoritairement des infirmières) évaluaient leur production mensuelle de Dasri supérieure à 5 kg. Près de 7% déclaraient les éliminer dans les ordures ménagères et 16% déclaraient utiliser des emballages non-conformes pour les piquants/coupants/tranchants. Parmi les PLS utilisant des filières d'élimination réglementaires, près de 65% déclaraient disposer de document de traçabilité. Enfin, 33% estimaient manquer d'informations réglementaires. La profession était significativement et indépendamment associée au respect de la réglementation.

### *Infectious waste management assessment of private health-care professionals. Cross-sectional study among private healthcare professionals from February to May 2009 in Dordogne, France*

**Introduction** – As part of its missions, the local health authorities in Dordogne decided to describe infectious waste management by private health-care professionals, and determine factors associated with elimination practices. A cross sectional study was carried out in 2009.

**Methods** – A random sample of 626 medical and paramedical professionals was investigated through a self-administered questionnaire about their waste production and their practices. A score was built to estimate factors associated to elimination practices, using logistic regression.

**Results** – Around 85% of professionals reported they produced needles and cutting waste, and 79% healthcare waste. Furthermore, 15% produce more than 5 kg per month of infectious waste (especially nurses). Around 7% reported using domestic garbage to eliminate their healthcare waste, and 16% use inappropriate packaging for needles and cutting waste. Sixty-five percent of professionals who bring their waste in a regulated site have document of traceability. Finally, 33% of them considered they lacked regulatory information. Professionals were significantly and independently associated with best practices.