



**HAL**  
open science

## Exacerbations d'asthme aux urgences du CHU de Guadeloupe en 2011 : gravité et devenir

Vincent Bouzat

► **To cite this version:**

Vincent Bouzat. Exacerbations d'asthme aux urgences du CHU de Guadeloupe en 2011 : gravité et devenir. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01286935

**HAL Id: dumas-01286935**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01286935>**

Submitted on 11 Mar 2016

**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.

UNIVERSITE DES ANTILLES ET  
DE LA GUYANE  
2015  
FACULTE DE MEDECINE

HYACINTHE BASTARAUD  
N°2015AGUY0899

# **Exacerbations d'asthme aux Urgences du CHU de Guadeloupe en 2011 : Gravité et devenir**

## **THESE**

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine Hyacinthe  
BASTARAUD des Antilles et de la Guyane

Et examinée par les Enseignants de la dite Faculté

Le 14 Décembre 2015

Pour obtenir le grade de

## **DOCTEUR EN MEDECINE**

Par

Vincent BOUZAT

**Mr G. THIERY**

Professeur & Président du Jury

**Mme J. HELENE-PELAGE**

Professeur

**Mr P. DABADIE**

Professeur

**Mr G. CADELIS**

Docteur & Directeur de thèse

# UNIVERSITE DES ANTILLES ET DE LA GUYANE

\*\*\*\*\*



\*\*\*\*\*

## FACULTE DE MEDECINE HYACINTHE BASTARAUD

\*\*\*

**Présidente de l'Université :** Corinne MENCE-CASTER  
**Doyen de la Faculté de Médecine :** Raymond CESAIRE  
**Vice-Doyen de la Faculté de Médecine:** Suzy DUFLO

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

**Serge ARFI**

**Médecine interne**

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96 55 22 55 - Fax : 05 96 75 84 45

**Bruno HOEN**

**Maladies Infectieuses**

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 15 45

**Pascal BLANCHET**

**Chirurgie Urologique**

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 13 95 - Tel/Fax 05 90 89 17

87

**André-Pierre UZEL**

**Chirurgie Orthopédique et**

**Traumatologie**

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 14 66 – Fax : 0590 89 17 44

**Pierre COUPPIE**

**Dermatologie**

CH de CAYENNE

Tel : 05 94 39 53 39 - Fax : 05 94 39 52 83

**Thierry DAVID**

**Ophthalmologie**

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 14 55 - Fax : 05 90 89 14 51

**Suzy DUFLO**

**ORL – Chirurgie Cervico-Faciale**

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 93 46 16

**Eustase JANKY**

**Gynécologie-Obstétrique**

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel 05 90 89 13 89 - Fax 05 90 89 13 88

**Georges JEAN-BAPTISTE**

**Rhumatologie**

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96 55 23 52 - Fax : 05 96 75 84 44

**François ROQUES**

**Chirurgie Thoracique et**

**Cardiovasculaire**

CHU de FORT- DE - FRANCE

<b>Jean ROUDIE</b>	Tel : 05 96 55 22 71 - Fax : 05 96 75 84 38 <b>Chirurgie Digestive</b> CHU de FORT- DE - FRANCE <b>Tel : 05 96 55 21 01</b> Tel : 05 96 55 22 71 - Fax : 05 96 75 84 38
<b>Jean-Louis ROUVILLAIN</b>	<b>Chirurgie Orthopédique</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 22 28
<b>André WARTER</b>	<b>Anatomopathologie</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 23 50
<b>André CABIE</b>	<b>Maladies Infectieuses</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 23 01
<b>Philippe CABRE</b>	<b>Neurologie</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 22 61
<b>Raymond CESAIRE</b>	<b>Bactériologie-Virologie-Hygiène option virologie</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 24 11
<b>Philippe DABADIE</b>	<b>Anesthésiologie/Réanimation</b> CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 96 89 11 82
<b>Maryvonne DUEYMES-BODENES</b>	<b>Immunologie</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 24 24
<b>Régis DUVAUFERRIER</b>	<b>Radiologie et imagerie Médicale</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 21 84
<b>Annie LANNUZEL</b>	<b>Neurologie</b> CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 14 13
<b>Louis JEHEL</b>	<b>Psychiatrie Adulte</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 44
<b>Mathieu NACHER</b>	<b>Epidémiologie</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 93 50 24
<b>Guillaume THIERY</b>	<b>Réanimation</b> CHU de POINTE-A-PITRE/BYMES Tel : 05 90 89 17 74
<b>Magalie DEMAR</b>	<b>Parasitologie et Infectiologie</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 53 09

**Vincent MOLINIE**

**Anatomie Cytologie  
Pathologique**

CHU de FORT DE FRANCE  
Tel : 05 9655 20 85/55 23 50

**Philippe KADHEL**

**Gynécologie-Obstétrique**

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90

**Jeannie HELENE-PELAGE**

**Médecine Générale**

Cabinet libéral au Gosier

Tel : 05 90 84 44 40 - Fax : 05 90 84 78 90

### **Professeurs des Universités Associé**

**Karim FARID**

**Médecine Nucléaire**

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96

- Fax : 05 96

### **MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**Christophe DELIGNY**

**Gériatrie et biologie du vieillissement**

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96 55 22 55

**Jocelyn INAMO**

**Cardiologie**

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96 55 23 72 - Fax : 05 96 75 84 38

**Franciane GANE-TROPLENT**

**Médecine générale**

Cabinet libéral les Abymes

Tel : 05 90 20 39 37

**Fritz-Line VELAYOUDOM épouse CEPHISE**

**Endocrinologie**

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 1303

**Marie-Laure LALANNE-MISTRIH**

**Nutrition**

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 1300

**Sébastien BREUREC**

**Bactériologie & Vénérologie**

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 12 80

**Narcisse ELENGA**

**Pédiatrie**

CH de CAYENNE

Tel : 05 94

## Chefs de Clinique des Universités - Assistants des Hôpitaux

**Rémi EYRAUD**

**Urologie**  
 CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES  
 Tel : 05 90 89 13 95

**MARY Julia**

**Rhumatologie**  
 CHU de FORT- DE - FRANCE  
 Tel : 05 96 55 23 52

**MOINET Florence**

[Moinet.florence@neuf.fr](mailto:Moinet.florence@neuf.fr)

Tel : 05 55 22 55

**Rhumatologie et Médecine Interne**  
 CHU de FORT- DE - FRANCE

**Philippe CARRERE**

**Médecin Générale**  
 CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES  
 Tel : 06 90 99 99 11

**DE RIVOYRE Benoit**

[benoitderivoyre@gmail.com](mailto:benoitderivoyre@gmail.com)

**Ophthalmologie**  
 CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES  
 Tel : 05 90 89 14 50

**SEVERYNS Mathieu**

**Orthopédie**  
 CHU de FORT -DE- FRANCE  
 Tel : 05 90 55 22 28

**DELAIGUE Sophie**

**Dermatologie – Maladies Infectieuses**  
 CH de CAYENNE  
 Tel : 05 94 39 53 39

**Katlyne POLOMAT**

**Médecine interne**  
 CHU de FORT- DE - FRANCE  
 Tel : 05 96 55 22 55

**BORJA DE MOZOTA Daphné**

**Gynécologie Obstétrique**  
 CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES  
 Tel : 0590 89 19 89

**ROSE-DITE MODESTINE Johan**

**Urologie**  
 CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES  
 Tel : 0590 89 13 95

**JACQUES-ROUSSEAU Natacha**

**Anesthésiologie/Réanimation**  
 CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES  
 Tel : 05 96 89 11 82

**GUILLE Jérémy**

**ORL et Chirurgie Maxillo Faciale**  
 CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES  
 Tel : 05 9089 13 95

**BLETTERY Marie**

**Rhumatologie 5D**

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96 55 23 52 - Fax : 05 96 75 84 44

**SCHOELL Thibaut**

**Chirurgie thoracique et cardiovasculaire**

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96 55 22 71 - Fax : 05 96 75 84 38

**SAJIN Ana Maria**

anamariasajin@yahoo.com

**Psychiatrie**

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96 55 20 44

**GHASSANI Ali**

**Gynécologie Obstétrique**

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel : 0590 89 19 89

**BRUNIER-AGOT Lauren**

**Rhumatologie**

CHU de FORT- DE - FRANCE

Tel : 05 96 55 23 52

**GALLI-DARCHE Paola**

**Neurologie**

CHU de FORT- DE - FRANCE

**CHARMILLON Alexandre**

**Maladies Infectieuses**

CH de CAYENNE

Tel : 05 94 39 53 39

**Professeurs EMERITES**

**Bernard CARME**

**Parasitologie**

**CHARLES-NICOLAS Aimé**

**Psychiatrie Adulte**

UNIVERSITE DES ANTILLES ET  
DE LA GUYANE  
2015  
FACULTE DE MEDECINE

HYACINTHE BASTARAUD  
N°2015AGUY0899

# **Exacerbations d'asthme aux Urgences du CHU de Guadeloupe en 2011 : Gravité et devenir**

## **THESE**

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine Hyacinthe  
BASTARAUD des Antilles et de la Guyane

Et examinée par les Enseignants de la dite Faculté

Le 14 Décembre 2015

Pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Par

Vincent BOUZAT

**Mr G. THIERY**

Professeur & Président du Jury

**Mme J. HELENE-PELAGE**

Professeur

**Mr P. DABADIE**

Professeur

**Mr G. CADELIS**

Docteur & Directeur de thèse



## REMERCIEMENTS

***Au Président du Jury, Monsieur le Professeur Guillaume THIERY***

*Vous me faites l'honneur d'accepter de présider mon Jury de thèse et je vous en remercie.*

***A mon Directeur de thèse, Monsieur le Docteur Gilbert CADELIS***

*Vous avez accepté de me confier ce travail, merci pour vos conseils, votre rigueur et votre soutien.*

***Aux membres du Jury, Madame le Professeur Jeannie HELENE-PELAGE et Monsieur le Professeur Philippe DABADIE***

*Vous me faites l'honneur de participer au jury de cette thèse. Recevez l'expression de ma gratitude profonde.*

*A tous les médecins et équipes médicales qui m'ont accueilli pendant tout mon cursus de formation, grâce à vous, je suis fier d'être le médecin que je suis aujourd'hui.*

*J'aimerais exprimer ma profonde gratitude aux personnes qui liront ces quelques mots et se reconnaîtront dans cette expérience partagée.*

*A mes parents Michèle et Alain, vous qui m'avez toujours apporté un amour et soutien infinis. Pour m'avoir aidé à chaque instant de ma vie et m'avoir transmis cette vocation médicale.*

*A ma sœur Sophie, pour avoir grand et ri ensemble, pour ta gentillesse et ton soutien.*

*A mon épouse Elode, ma raison de vivre, sans qui rien de tout cela n'aurait pu être possible. Tu es mon inspiration, ma force. Merci pour tout ce que tu as fait et feras pour moi, en particulier pour ton aide précieuse pour cette thèse qui clôt la fin de nos études.*

*A ma belle-famille, Evelyne, Bernard et Florent, vous m'avez accueilli dans votre famille avec une telle simplicité et gentillesse, merci pour votre soutien.*

*A tout le reste de ma famille : Mémée, Nicole, Joce et Jacques, Brigitte, Jean-Claude, les Dougy's, Laurent, Marine, Bouli, Romain, Benoit, Paul. Pour tous les bons moments passés ensemble et ceux à venir.*

*Et pour tous ceux qui ne sont malheureusement plus là : Grand-Père, je garde ta montre précieusement, Mamie et Papi, Pierre-Jean, vous nous manquez.*

*A mes amis du CDP : Pierre, Stankik, François, nous avons révolutionné le monde, plusieurs fois !*

*A tous ces fabuleux amis guadeloupéens: Alex la Légende, Choux, Lolo, Myline, Chloé, Seb, Gauthier, Zoé, Fab, notre famille local ! Benoit, Rachel et Thomas, Kevin et Audrey, Tania et Thibault, que de bons moments passés et à créer !*

*A tous ceux que je ne peux que citer :*

*Julien et Lelya, Mickael et Mr Delicious, Martin et Guilhem (et tous les Jaubert), Benoit Lapatite, Justine, Tibalda, Sebastien B., Maxence B., Thomas P., Olive Rasta Simon, Lilou, Candice...*

*Merci à vous d'avoir embellie ma vie. Et désolé à tous ceux que j'oublie mais qui se reconnaîtront...*

*A Yasmine, pour tes talents multilingues.*

*A Duc, pour ton aide quand ma thèse était au point mort.*

*A Lionel, le statisticien de l'extrême, sans toi cette thèse n'existerait pas aujourd'hui, toi qui a pris du temps sur ton internat exigeant d'anesthésiste-réanimateur, un grand merci.*

# RESUME

**Titre de la thèse :**

Exacerbations d'asthme aux Urgences du CHU de Guadeloupe : Gravité et devenir

**Résumé :**

*Introduction :* L'asthme en Guadeloupe est un véritable enjeu de santé publique. L'objectif de cette étude était de décrire les caractéristiques cliniques des patientsse présentant aux Urgences adultes du CHU de Guadeloupe pour exacerbations d'asthme, de rechercher les facteurs de gravité et d'étudier leur devenir.

*Patients et méthodes :* Dans cette étude rétrospective, observationnelle, nous avons recensé 258 passages de 200 patients différents aux Urgences adulte du CHU de Point-à-Pitre/Abymes survenue du 1<sup>er</sup> Janvier 2011 au 31 Décembre 2011.

*Résultats :* L'âge moyen des patients était de 38 ans avec une majorité de femmes (61%). Les patients se présentant aux Urgences étaient majoritairement jeunes (45,5% de 14-30ans versus 11,5% pour les plus de 65ans). Parmi ces patients 51% ont un asthme persistant et 4,5% un antécédent de passage en réanimation. 36,4% ont un traitement de fond. Une majorité de patients a consulté une fois aux Urgences dans l'année (84%), 10,5% ont fait 2 passages. Plus de 30% des patients de cette cohorte présentaient un critère de gravité d'asthme aigu sévère (AAS) à l'arrivée aux Urgences. En analyse bivariée, l'AAS est un facteur de risque statistiquement significatif d'hospitalisation ( $p < 0,001$ ). La moyenne des âges des AAS est plus jeune que les asthmes non graves (31 versus 40ans,  $p = 0,13$ ). Il n'y a pas de différence significative entre les sexes, la présence d'un traitement de fond, les facteurs déclenchants infectieux ou allergiques entre les différents groupes AAS versus Asthme non grave. La majorité des patients a pu retourner à leur domicile après la prise en charge au SAU (80,5%), 18,5% ont été hospitalisés dans un service médecine et 1,6% en unité de soins intensifs ou réanimation. Un facteur déclenchant infectieux a un impact significatif ( $p = 0,01$ ) concernant l'hospitalisation par rapport au retour à domicile.

*Conclusion :* Cette étude reflète une prise en charge encore insuffisante des asthmatiques en Guadeloupe témoin de la prévalence élevée de l'asthme dans ce département chez des patients souvent sous-traités. Elle souligne la nécessité de renforcer les actions de formation médicale continue sur le plan clinique, et, la nécessité de mise en place d'une veille sanitaire sur le plan épidémiologique.

**Mots clefs :** Asthme ; Exacerbation ; Guadeloupe ; Urgences ; Devenir ; Gravité

# ABSTRACT

**Thesis title:**

Asthma Exacerbations at Guadeloupe Public Hospital's Emergency in 2011: Severity and Prospects

**Abstract:**

*Introduction:* In Guadeloupe, asthma is a real public health issue. The purpose of this study was to describe the clinical features of patients going to the adult Emergency of Guadeloupe's public hospital for asthma exacerbations, as well as to seek severity factors and study their prospects.

*Patients and methods:* In this retrospective, observational study, 258 passages of 200 different patients at the adult Emergency of the Point-à-Pitre/Abymes general hospital were identified from 1 January 2011 to 31 December 2011.

*Results:* Patients' average age was 38, including a majority of women (61%). Patients going to Emergency were mainly younger (45,5% aged between 14 and 30 versus 11,5% aged above 65). 51% of these patients have persisting asthma and 4,5% a reanimation history. 36,4% have a background therapy. A majority of patients consulted once a year at Emergency (84%), 10,5% went twice. More than 30% of the patients of this cohort presented an acute severe asthmaseverity criteria on arrival at Emergency. In bivariate analysis, AAS is a statistically significant factor of risk for hospitalisation ( $p < 0,001$ ). The average age for AAS is younger than for non-severe asthmas (31 versus 40 years old,  $p = 0,13$ ). There is no significant difference between gender, the presence of a background therapy, infectious or allergic triggering factors between AAS and non-severe asthma different groups. The majority of patients could go home after care by the SAU (80,5%), 18,5% were hospitalised in a medical service and 1,6% in an intensive care unit or reanimation. An infectious triggering factor has a significant impact ( $p = 0,01$ ) regarding hospitalisation compared to going back home.

*Conclusions:* This study reflects a remaining insufficient management of asthmatics in Guadeloupe, and a high prevalence of asthma in this department among often under-cured patients. It underlines the need to strengthen actions of continuing medical training clinically, and the necessity to establish an epidemiological health watch.

**Keywords:** Asthma; Exacerbation; Guadeloupe; Emergency; Prospects; Severity.

# TABLE DES MATIERES

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS .....	2
REMERCIEMENTS .....	8
RESUME .....	10
ABSTRACT .....	11
TABLE DES MATIERES .....	12
<b>TABLE DES FIGURES .....</b>	<b>13</b>
<b>Liste des Tableaux .....</b>	<b>13</b>
<b>ABREVIATIONS .....</b>	<b>13</b>
<b>1ERE PARTIE : .....</b>	<b>15</b>
<b>L'ASTHME .....</b>	<b>15</b>
A. EPIDEMIOLOGIE .....	15
B. LA DEFINITION DE L'ASTHME .....	16
C. IMPACT SOCIOECONOMIQUE .....	17
D. FACTEURS DE RISQUES GENETIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX .....	19
E. FORMES CLINIQUES .....	22
a. <i>Asthme stable bien contrôlé</i> .....	22
b. <i>Asthme aigu</i> .....	22
c. <i>Asthme aigu grave</i> .....	23
F. CONTROLE DE L'ASTHME .....	24
G. DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS .....	26
H. TRAITEMENT DE FOND DE L'ASTHME ET EDUCATION .....	28
I. PRISE EN CHARGE DE L'ASTHME AIGU AU SAU .....	30
a. <i>Traitements utilisés</i> .....	30
b. <i>Critères d'hospitalisation des exacerbations sévères</i> .....	32
<b>2EME PARTIE .....</b>	<b>34</b>
<b>EXACERBATIONS D'ASTHME AUX URGENCES DU CHU DE GUADELOUPE EN 2011 : GRAVITE ET DEVENIR .....</b>	<b>34</b>
A. INTRODUCTION .....	35
B. PATIENTS ET METHODES .....	37
1. <i>Définition des cas et collecte des données</i> .....	37
2. <i>Analyses statistiques</i> .....	40
C. RESULTATS .....	41
1. <i>Caractéristiques générales de l'étude</i> .....	41
2. <i>Profil épidémiologique et clinique des patients</i> .....	42
3. <i>Caractéristiques cliniques et paracliniques à l'admission aux Urgences</i> .....	45
4. <i>Caractéristiques des thérapeutiques mises en place au SAU</i> .....	47
5. <i>Facteurs de risques d'asthme aigu sévère</i> .....	47
6. <i>Devenir des patients à leur sortie du SAU</i> .....	48
7. <i>Facteurs déclenchant en fonction de la période de l'année</i> .....	50
D. DISCUSSION .....	51
E. CONCLUSION .....	59
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>60</b>
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE .....</b>	<b>66</b>

## TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : SAISONNALITE DES BRUMES DE SABLES DU SAHARA .....	21
FIGURE 2: EVOLUTION DU NOMBRE DE JOURS D'OCCURRENCE ESTIMES DE BRUME DE SABLE DENSE DE 2001 A 2011.....	21
FIGURE 3 : FORMES CLINIQUES CLASSIQUES DE L'ASTHME .....	24
FIGURE 4 : ETAPES DE CONTROLE DE L'ASTHME SELON GINA .....	28
FIGURE 5: DIAGRAMME DECISIONNEL D'INCLUSION.....	41
FIGURE 6: DELAI ENTRE 2 CONSULTATIONS AU SAU.....	44
FIGURE 7: NOMBRES DE PASSAGES MENSUELS AU SAU EN 2011 .....	44
FIGURE 8: FACTEURS DECLENCHANTS D'EXACERBATION D'ASTHME EN FONCTION DE LA PERIODE DE L'ANNEE.....	50

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1: CRITERES CLINIQUES DE GRAVITE D'AAG .....	23
TABLEAU 2: PARAMETRES DEFINISSANT LE CONTROLE ACCEPTABLE DE L'ASTHME SELON LES RECOMMANDATIONS ANAES DE 2004 .....	25
TABLEAU 3 : CRITERES DE NIVEAUX DE CONTROLE DE L'ASTHME SELON GINA .....	26
TABLEAU 4: PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE DES PATIENTS CONSULTANT AUX URGENCES.....	42
TABLEAU 5: CLASSIFICATION DE L'ASTHME ET THERAPEUTIQUES .....	43
TABLEAU 6: NOMBRE DE PASSAGES AU SAU EN 2011 PAR PATIENT .....	43
TABLEAU 7: DONNEES CLINIQUES A L'ADMISSION AU URGENCES .....	45
TABLEAU 8: FACTEURS DECLENCHANTS DES EXACERBATIONS D'ASTHME.....	46
TABLEAU 9: DONNEES PARACLINIQUES A L'ADMISSION AUX URGENCES.....	46
TABLEAU 10: DONNEES SUR LES THERAPEUTIQUES ADMINISTREES AUX URGENCES.....	47
TABLEAU 11: FACTEURS DE RISQUE D'ASTHME AIGU SEVERE EN ANALYSE BIVARIEE .....	48
TABLEAU 12: FACTEURS DE RISQUES D'ASTHME AIGU SEVERE EN ANALYSE MULTIVARIEE.....	48
TABLEAU 13: DEVENIR DES PATIENTS A LA SORTIE DES URGENCES .....	49
TABLEAU 14: FACTEURS DE RISQUE D'HOSPITALISATION, EN ANALYSE BIVARIEE.....	49
TABLEAU 15: FACTEURS DE RISQUE D'HOSPITALISATION EN ANALYSE MULTIVARIEE .....	50

## ABREVIATIONS

AAG : Asthme aigu grave

AAS : Asthme aigu sévère

BCDA : Béta-2 mimétique de courte durée d'action

BPCO : Broncho-pneumopathie chronique obstructive

Bpm : Battements par minute

CHG : Centre hospitalier général

CHU : Centre hospitalier universitaire

CSI : Corticostéroïdes inhalés

DEP : Débit expiratoire de pointe

FC : Fréquence cardiaque

FR : Fréquence respiratoire

IgE : Immunoglobuline E

O<sub>2</sub> : Oxygène

OMS : Organisation mondiale de la santé

PAP : Pointe-à-Pitre

SAU : Service d'accueil des Urgences

# 1ERE PARTIE :

# L'ASTHME

## A. Epidémiologie

En 2013, selon l'OMS, l'asthme touchait 235 millions de personnes dans le monde dont 30 millions en Europe et 3,5 millions en France. Sa prévalence actuelle, en France, est estimée entre 6 et 7% (1,2) et semble en constante augmentation (3,4), ce qui en fait plus que jamais un enjeu de santé publique. Les patients asthmatiques ont plus de comorbidités, ce qui augmente leur risque vital. Les exacerbations sont toutes potentiellement graves, quelque soit le stade de sévérité de la maladie (3). Selon les données CégiDC, la mortalité par asthme représente 250 000 décès par an dans le monde, dont 863 en 2011 en France (5). Ceux-ci seraient le plus souvent évitables (6). On observe tout de même une diminution globale de la mortalité depuis les années 90 pouvant être liée à l'impact des recommandations internationales, des programmes nationaux et l'amélioration des traitements (6,7).

En Guadeloupe, peu d'études ont été menées concernant l'asthme. La plus importante étant l'étude ISAAC, en deux phases, étudiant la prévalence de l'asthme chez les adolescents guadeloupéens (8,9). Devant le peu de données disponibles, il semble intéressant d'élargir le recueil d'informations concernant cette pathologie en Guadeloupe, ce qui motivera l'étude entreprise pour cette thèse.



## **B. La définition de l'asthme(10)**

L'asthme est un désordre inflammatoire chronique des voies aériennes. Il se manifeste par l'association de différents types de symptômes : l'hyperréactivité bronchique, l'obstruction des voies aériennes et une inflammation sous-jacente. Il apparaît cliniquement sous forme d'épisodes récurrents de sifflements, essoufflements, oppression thoracique et toux, particulièrement la nuit et au petit matin. Cette obstruction des voies aériennes est souvent réversible spontanément ou avec un traitement. Sous sa forme aiguë, l'asthme se présente comme des épisodes de gêne respiratoire pouvant mener jusqu'à la détresse respiratoire appelés exacerbations d'asthme pouvant varier en intensité.

Il s'agit d'un désordre inflammatoire des voies aériennes aboutissant à des changements physiopathologiques typiques. La bronchoconstriction, obstruction classiquement réversible des voies aériennes se manifestant par une limitation des débits expiratoires, est la principale caractéristique physiopathologique de l'asthme. Les muscles lisses bronchiques se contractent et rétrécissent la lumière en réponse à des stimuli (allergènes ou irritants, air froid, sec, virus...). Cette réponse bronchique exagérée menant à la bronchoconstriction est due au phénomène d'hyperréactivité bronchique. D'autre part, il existe un processus d'inflammation bronchique. La muqueuse bronchique est le siège d'un œdème qui participe à l'obstruction, élément constant dans l'asthme même si fluctuant. Un ensemble de cellules et de médiateurs sont impliqués, avec entre autres : les mastocytes activés (qui libèrent histamine, prostaglandine D2), les éosinophiles (qui libèrent médiateurs cytotoxiques et broncho constricteurs), les lymphocytes T (qui libèrent des cytokines interleukines IL-4, IL-5, IL-9 et IL-13 qui expliquent la présence des éosinophiles et la production d'immunoglobulines E), les macrophages et les

neutrophiles. Il résulte de tous ces phénomènes un remodelage bronchique amenant à une perte progressive de la fonction pulmonaire. Cela implique une activation des cellules de structure avec des changements permanents des voies aériennes dont la conséquence est une augmentation de l'obstruction: épaissement de la membrane basale, fibrose de l'épithélium, hypertrophie des muscles lisses, prolifération des capillaires, hyperplasie des glandes muqueuses et hypersécrétion.

Le développement et l'expression de l'asthme sont directement influencés par les facteurs intrinsèques comme le sexe, la corpulence, l'existence d'une prédisposition génétique et les facteurs extrinsèques environnementaux : allergènes, infections, tabac, pollution, régime alimentaire, etc.

Un asthmatique bien traité n'a que des réapparitions occasionnelles des symptômes et les exacerbations sévères sont rares, voir inexistantes.

### **C. Impact socioéconomique**

Une affection chronique comme l'asthme entraîne une charge pour les individus et la société qui peut être mesurée en terme de handicap (réduction de la qualité de vie), d'incapacité, de mort prématurée ainsi que de réduction de la productivité et d'augmentation des coûts pour la santé (11).

Cette pathologie est l'une des maladies les plus coûteuses dans les pays développés.

En 2001, l'asthme représentait 1,5 milliards d'euros en France, en termes de dépenses médicales et sociétales. Le remboursement des antiasthmatiques à eux seuls représentait 970 millions d'euros en 2007 (contre 608 millions d'euros en 2000), la moitié concernant

des associations fixes. Devant cette sur-prescription de l'association corticoïdes inhalés + bêta-2 mimétiques de longue durée d'action et la sous-prescription des corticoïdes inhalés seuls (un tiers des patients traités régulièrement n'ont pas de corticoïdes inhalés en traitement de fond), l'Assurance maladie a lancé un programme d'accompagnement des patients et des professionnels de santé. Ce programme consiste à inciter les patients à mieux évaluer leur maladie et à rencontrer les médecins afin de promouvoir les bonnes pratiques et le respect des recommandations (12).

Le coût pour la société peut se diviser en coûts directs, indirects et coûts intangibles, associées aux aspects psychosociaux de l'asthme. Les coûts directs comprennent les hospitalisations, les traitements en salle d'urgence, les consultations médicales, les frais de laboratoires, les médicaments et les autres thérapeutiques, soit 35-60% des dépenses. Les coûts indirects résultent des pertes financières non médicales dues à la maladie : absentéisme scolaire et professionnel, perte de productivité au travail, invalidité et décès, soit 40-65% des dépenses (13).

De plus, le coût de la prise en charge de l'asthme augmente avec le niveau de sévérité de la maladie, les consommations médicales liées à un asthme sévère représentant un montant de 5 à 10 fois supérieur à celui d'un asthme intermittent (14,15).

## **D. Facteurs de risques génétiques et environnementaux**

La genèse de l'asthme est le résultat de la conjonction de plusieurs facteurs, les uns génétiques, les autres environnementaux. La diversité et le poids respectif de ces différents facteurs expliquent les multiples phénotypes. Le facteur de risque prédisposant le plus à l'asthme (et aux allergies respiratoires) est l'existence de cas identiques dans la famille. Les études actuelles ont permis d'obtenir des résultats qui sont encore fragmentaires et nécessitent que la recherche dans ce domaine se poursuive (16).

La susceptibilité individuelle à l'asthme dépend aussi de facteurs environnementaux favorisants comme les infections, les allergènes, les polluants. De plus, ils peuvent être à l'origine de crises et exacerbations de la maladie.

*Les infections* : Le rôle des agents infectieux dans la genèse de l'asthme est matière à controverse. Les épisodes de bronchiolite dans l'enfance, par exemple, favorisent la survenue chez l'adulte d'un asthme (17). La sévérité de l'infection ou l'infection sur un terrain génétique particulier, et non le virus lui-même, serait responsable du risque de développer un asthme.

*Les allergènes* : ce sont des antigènes particuliers susceptibles de déclencher des réponses immunes médiées par les IgE entraînant les symptômes cliniques des sujets allergiques. Leur diamètre aérodynamique est une variable primordiale car il influe sur la localisation de leur dépôt le long de l'arbre bronchique (des fosses nasales aux alvéoles terminales). Les pneumallergènes peuvent être per annuels ou saisonniers en fonction de leur nature. On les retrouve en extérieur (pollens ou moisissures) ou en intérieur (acariens,

moisissures, pollens, phanères animales ou humaines) ; ils peuvent aussi avoir une origine professionnelle (plus de 250 substances identifiées comme responsable d'asthmes professionnels (18)).

Les pollutions : même si le rôle des polluants dans la genèse de l'asthme est mal connu, il est néanmoins établi que les pics de pollution sont déclencheurs de crises d'asthme et augmentent les hospitalisations (19). D'une part il existe une pollution domestique comme le tabac, les produits impliqués dans les matériaux de construction, les produits de chauffage, etc. Et d'autre part, une pollution atmosphérique dont les polluants incriminés sont nombreux : dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), acide sulfurique (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), ozone (O<sub>3</sub>), pollution particulaire (PM<sub>10</sub>), diesel ; leur impact sur l'asthme au regard de la littérature porte à controverse (études méthodologiques correctes peu nombreuses, sources de biais fréquentes) (13).

Les Antilles-Guyane sont également soumises à des pollutions particulières telles que les vents de sable du Sahara (figure 1) décrits dans l'article de C. Boullanger et. al., se traduisant par des pics de particules fines et ultrafines pouvant perdurer sur plusieurs jours (20) avec un pic observé entre Avril et Juin sur l'arc antillais (figure 2). Ce type de pollution a été associé à une augmentation de la mortalité à court-terme dans le Sud de l'Europe, et à une augmentation des hospitalisations et des symptômes respiratoires dans les Caraïbes. Une étude de G.Cadelis et al. conduite en Guadeloupe montre une augmentation de la fréquentation des Urgences pédiatriques pour exacerbations d'asthme durant la période de Brume des sables du Sahara (21). Dans la lignée de ces études, l'article d'A. Bateau et.al. décrit les impacts des vents de sable sur les hospitalisations à Fort-de- France, mettant en évidence que ces particules d'origine

naturelle pourraient bien être aussi dangereuses pour la santé que les particules issues du trafic routier(22).

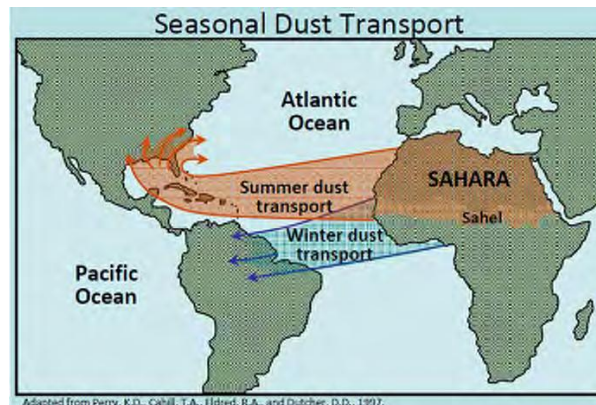


Figure 1 : Saisonnalité des brumes de sables du Sahara (20)

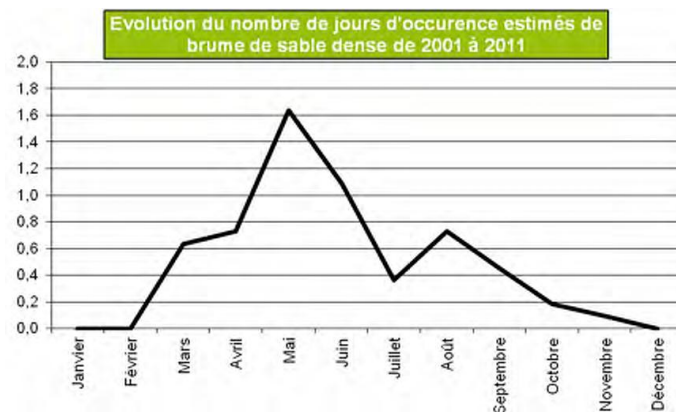


Figure 2: Evolution du nombre de jours d'occurrence estimés de brume de sable dense de 2001 à 2011 (20)

D'autres phénomènes de pollution de l'air sont particuliers aux Antilles et principalement à la Guadeloupe, comme l'éruption volcanique à Montserrat (70km de la Guadeloupe) du 11 Février 2010. Le volcan Soufrière Hills engendra un panache de cendres qui recouvrit en quelques heures l'ensemble de l'archipel guadeloupéen pour se dissiper quelques jours plus tard. On constatera un impact fort du panache de cendres sur les admissions au SAU pour exacerbations d'asthme (23).

Moins bien connus et étudiés, les sulfures d'hydrogène rejetés par les sargasses, une algue tendant à s'accumuler dans les Antilles depuis les années 2010, peuvent potentiellement avoir un impact sur la symptomatologie des asthmatiques vivant aux Antilles (24).

## **E. Formes cliniques (25)**

### **a. Asthme stable bien contrôlé**

En dehors de toute crise, l'asthme se manifeste par différents types de symptômes pouvant être ou non présents, comme une dyspnée, une toux, des épisodes de gêne respiratoire, ou être totalement asymptomatique.

### **b. Asthme aigu (figure 3)**

La crise d'asthme est par définition aiguë et brève (quelques heures au plus), caractérisée par l'aggravation de la toux, de la dyspnée ou d'une sensation d'oppression thoracique et par des sifflements. L'examen du thorax révèle une distension et la présence de sibilances.

L'exacerbation est une aggravation qui se prolonge et résiste au traitement, voire s'aggrave peu à peu :

- L'exacerbation légère correspond à un débit expiratoire de pointe (DEP) > 80 % du DEP de base, associé à des réveils nocturnes et une augmentation de la consommation de bêta-2 mimétiques de courte durée d'action (BCDA).

- L'exacerbation modérée se définit par un DEP entre 60 et 80% du DEP de base, sans pour autant voir apparaître de signes de gravité. Elle peut être gérée en ville ou en milieu hospitalier.

- L'exacerbation sévère ou asthme aigu sévère (AAS) se définit par un DEP inférieur à 50% du DEP de base, une fréquence respiratoire (FR)  $\geq$  à 25 cycles par minute, une fréquence cardiaque (FC)  $\geq$  à 110 battements par minute. Elle nécessite une prise en charge hospitalière.

### c. Asthme aigu grave (AAG)

Il se définit comme une crise s'accompagnant de critères cliniques de gravité (tableau 1, figure 3) et /ou de la documentation d'un DEP effondré, témoignant d'une obstruction bronchique extrême (25).

#### **Signes d'alarme faisant craindre la mort imminente**

- Troubles de la conscience, somnolence, coma
- Pausés ou arrêt respiratoire
- Respiration abdominale paradoxale
- Hypercapnie > 50 mmHg

#### **Signes de gravité définissant l'asthme aigu grave**

##### • **Signes respiratoires**

- Difficulté à parler ou tousser
- FR > 30/min, orthopnée (nécessité de maintenir la position assise)
- Sueurs
- Contraction des sterno-cléido-mastoïdiens
- Cyanose, silence auscultatoire

##### • **Signes hémodynamiques**

- FC > 110/min

##### • **Signes neuropsychiques**

- Anxiété, agitation

##### • **Données paracliniques**

- DEP < 30% théorique ou optimale
- PaCO<sub>2</sub>  $\geq$  40 mmHg

Tableau 1: Critères cliniques de gravité d'AAG (26)



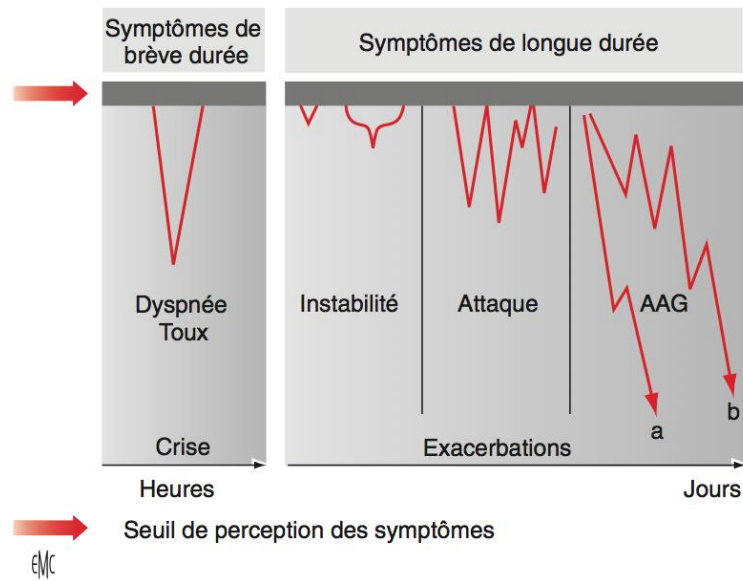


Figure 3 : Formes cliniques classiques de l'asthme (13)

## F. Contrôle de l'asthme

Selon les recommandations françaises (27), le contrôle de l'asthme se définit par la fréquence ou la valeur de certains paramètres cliniques (Tableau 2) :

- les symptômes diurnes
- les symptômes nocturnes
- l'activité physique
- les exacerbations
- l'absentéisme professionnel ou scolaire
- l'utilisation de bêta-2 mimétiques d'action rapide (BCDA)
- le VEMS ou DEP (Débit Expiratoire de Pointe)
- les variations nyctémérales du DEP

Le contrôle inacceptable est défini par la non satisfaction d'un ou plusieurs critères de contrôle. Il est acceptable lorsque tous les critères sont satisfaisants. Il est dit optimal lorsqu'on a obtenu le meilleur compromis pour le patient entre le degré de contrôle, l'acceptation du traitement et la survenue de complications.

Paramètres	Valeur ou fréquence moyenne sur la période d'évaluation du contrôle (1 semaine à 3 mois)
1. Symptômes diurnes	< 4 jours/semaine
2. Symptômes nocturnes	< 1 nuit/semaine
3. Activité physique	Normale
4. Exacerbations	Légères <sup>a</sup> , peu fréquentes
5. Absentéisme professionnel ou scolaire	Aucun
6. Utilisation de $\beta$ 2-mimétiques d'action rapide	< 4 doses/semaine
7. VEMS ou DEP	> 85 % de la meilleure valeur personnelle
8. Variation nyctémérale du DEP (optionnel)	< 15 %

DEP : débit expiratoire de pointe. VEMS : volume expiratoire maximal par seconde.

<sup>a</sup> Exacerbation légère : exacerbation gérée par le patient, ne nécessitant qu'une augmentation transitoire (pendant quelques jours) de la consommation quotidienne de  $\beta$ -2 agoniste d'action rapide et brève.

Tableau 2: Paramètres définissant le contrôle acceptable de l'asthme selon les recommandations ANAES de 2004(27)

Les recommandations américaines du GINA (25) utilisent les mêmes critères de contrôle qu'en France, en dehors du DEP et de l'absentéisme, pour définir un niveau de contrôle de l'asthme (asthme contrôlé, partiellement contrôlé ou non contrôlé) (Tableau 3).

<b>Critères des niveaux de contrôle de l'asthme</b>			
Critères	Contrôlé (tous les critères suivants)	Partiellement contrôlé (1 des critères ci-dessous présent durant n'importe quelle semaine)	Non contrôlé
Symptômes diurnes	≤ 2/semaine	> 2 fois/semaine	3 ou plus de critères de l'asthme partiellement contrôlé présents dans n'importe quelle semaine <sup>a,b</sup>
Symptômes ou réveils nocturnes	Aucune	Présente	
Recours au traitement de secours variabilité	≤ 2/semaine	> 2 fois/semaine	
Limitation des activités	Aucune	Présente	
Fonction pulmonaire (DEP, VEMS) <sup>c</sup>	Normale	< 80% de la valeur prédite ou de la meilleure valeur personnelle (si connue)	

Tableau 3 : Critères de niveaux de contrôle de l'asthme selon GINA (25)

La détermination du niveau de contrôle de la maladie asthmatique permet au praticien d'adapter le schéma thérapeutique afin d'obtenir une prise en charge optimale et de diminuer le nombre d'exacerbations.

## G. Diagnostics différentiels

Lorsque la présentation clinique n'est pas typique, les diagnostics différentiels seront recherchés car les symptômes d'asthme peuvent révéler une pathologie sous-jacente.

- *La Bronchopneumopathie obstructive (BPCO)* : c'est le principal diagnostic à évoquer, particulièrement chez les tabagiques. La situation est parfois plus difficile d'un point de vue nosologique chez l'asthmatique fumeur.

- *Obstructions mécaniques* : L'inhalation d'un corps étranger, un goitre ou des adénopathies compressives, une sténose trachéale.
  
- *Pathologies tumorales* : Les tumeurs pulmonaires bénignes et les cancers bronchiques peuvent simuler un asthme à révélation tardive.
  
- *Mucoviscidose ou dyskinésie ciliaire* : Devant un asthme sévère, hypersécrétant, répondant mal au traitement dans une famille prédisposée, il faudra rechercher une mucoviscidose ou une dyskinésie ciliaire à révélation tardive.
  
- D'autres causes peuvent être beaucoup plus rarement confondues avec de l'asthme, comme une embolie pulmonaire, un syndrome de dysfonctionnement des cordes vocales, une trachéobronchomalacie se révélant tardivement ou encore des symptômes d'origine psychogène.

## H. Traitement de fond de l'asthme et éducation

Il est actuellement recommandé de centrer le suivi et d'orienter le traitement de fond sur les critères de contrôle de l'asthme et non sur sa sévérité (25,27).

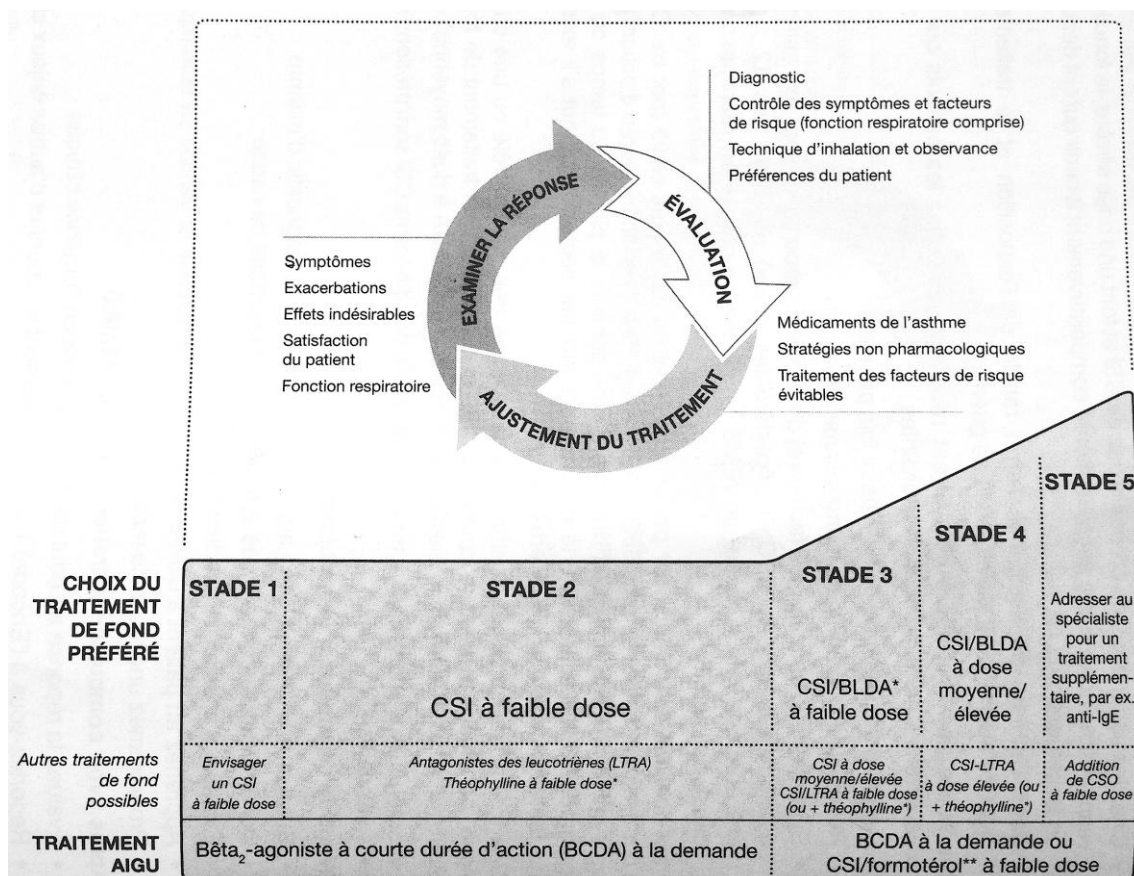


Figure 4 : Etapes de contrôle de l'asthme selon GINA (25)

Dans l'asthme intermittent, des BCDA à la demande (moins d'une fois par semaine) suffisent.

Dans l'asthme persistant léger, une corticothérapie inhalée est indiquée (200-500ug/j d'équivalent béclométhasone). Les BCDA sont le plus souvent utilisés à la demande (moins de trois à quatre fois par jour).

Dans l'asthme persistant modéré, l'utilisation d'une corticothérapie inhalée est justifiée

(500-1000ug/j d'équivalent béclométhasone) seule ou en association avec des B2-adrénergiques à longue durée d'action, dont l'adjonction permet une meilleure efficacité du traitement qu'une augmentation de la posologie de corticostéroïde inhalé. Le tiotropium, les antileucotriènes et la théophylline à effet prolongé peuvent être adjoints en cas de contrôle insuffisant des symptômes.

Dans l'asthme persistant sévère, la corticothérapie inhalée doit être utilisée à des doses supérieures ou égales à 1000 à 2000ug/j d'équivalent béclométhasone, voire plus, en association avec des B2-adrénergiques à longue durée d'action. De même le tiotropium ou la théophylline peuvent être ajoutés en cas de contrôle insuffisant des symptômes. En l'absence de contrôle, une corticothérapie orale permanente en recherchant la dose minimale efficace peut être nécessaire ou alors l'adjonction d'un traitement par anti-immunoglobuline E (anti-IgE).

L'éducation est une part intégrante de l'interaction médecin-patient qui peut se développer selon différentes méthodes : discussion avec le médecin ou une infirmière spécialisée, atelier de travail (école de l'asthme) mais aussi support écrit. L'éducation thérapeutique est l'élément déterminant de la qualité des mesures d'autogestion de la maladie. De nombreuses études ont montré l'intérêt des plans d'autogestion de la maladie asthmatique. Ces plans permettent au malade de modifier son traitement de façon indépendante, en fonction du niveau de contrôle de sa maladie, authentifié par les symptômes et la mesure du débit expiratoire de pointe (DEP). Ces mesures sont d'autant plus efficaces si elles font partie d'un plan écrit.

Une revue du groupe Cochrane (28) s'est focalisée sur l'intérêt potentiel de ces

programmes d'auto-éducation et des consultations régulières des patients asthmatiques chez leur médecin généraliste. Prenant en compte 36 études qui ont comparé des groupes de patients ayant bénéficié de programmes d'auto-éducation, par rapport à ceux qui n'en avaient pas, les résultats montraient dans le premier groupe une réduction du taux d'hospitalisation, des consultations aux Urgences, de l'absentéisme à l'école ou au travail et de l'asthme nocturne avec une amélioration de la qualité de vie.

## **I. Prise en charge de l'asthme aigu au SAU**

### **a. Traitements utilisés**

Les facteurs de risques principaux de passages au SAU dans le cadre d'une exacerbation d'asthme sont le mauvais contrôle de l'asthme et le traitement pré-hospitalier non adapté. Il en est d'autres clairement démontrés dans la littérature. Plusieurs études nord-américaines montrent une plus grande prévalence des exacerbations chez les sujets noirs ou hispaniques (29), l'association entre origine ethnique ou niveau d'éducation et consultation d'urgence(30), ou encore une corrélation entre la faible couverture sociale et un recours aux structures hospitalières(31).Il a été montré qu'un niveau socio-économique faible était corrélé à un moins bon contrôle de l'asthme (étude française sur 3431 enfants) (32) et à niveau de gravité de l'exacerbation plus élevé (étude française sur 143 enfants) (33).

La prise en charge aux Urgences se définit par une évaluation de la gravité de la crise (examen clinique, DEP, voir gaz du sang) et la mise en place d'un traitement adapté. Les principales thérapeutiques utilisées sont les suivantes :

- *La corticothérapie systémique* réduit la durée des exacerbations sévères, diminue le recours aux hospitalisations et réduit la morbidité liée à l'asthme. Elle est un traitement incontournable de l'exacerbation asthmatique. Elle a un puissant effet anti-inflammatoire au niveau de la muqueuse bronchique et potentialise l'effet bronchodilatateur des bêta2 agonistes (34).

- *Les BCDA en nébulisation* qui permet une pénétration efficace en respiration spontanée, y compris en cas d'obstruction extrême, sans nécessiter la coopération du patient. Il constitue le traitement de référence de l'asthme aigu (35). Plusieurs études ont cependant démontré qu'un résultat équivalent peut être obtenu avec de fortes doses de B-agonistes délivrées de manière répétée par des aérosols doseurs (6 à 12 bouffées voir plus, sans dépasser 2 à 3 bouffées à la fois) à l'aide d'une chambre d'inhalation (36). Les anglo-saxons considèrent que les B2-agonistes par voie intraveineuse ont une efficacité inférieure à la voie nébulisée et qu'ils doivent être utilisés en cas de menace du pronostic vital uniquement (37). L'administration intraveineuse est en revanche fréquemment utilisée dans la plupart des centres de réanimations et urgences en France, cependant elle a été peu évaluée chez l'adulte.

- *Les anticholinergiques* sont des bronchodilatateurs moins puissant et moins rapides que les B2-agonistes et le délai d'action est plus lent (38). Malgré certains résultats contradictoires, il existe des arguments pour un bénéfice de l'association des anticholinergiques nébulisés aux B2-agonistes dans le traitement des exacerbations d'asthme, notamment dans les services d'urgences (39). Deux méta-



analyses (40,41) ont évalué l'intérêt d'associer le bromure d'ipratropium aux BCDA dans les exacerbations sévères. Cette association est recommandée par les sociétés savantes dans le traitement de l'asthme aigu grave (25,42,43).

- L'oxygénothérapie : L'administration d'O<sub>2</sub> (sonde nasale, lunettes ou masque) est classiquement recommandée chez les patients qui présentent une obstruction extrême avec une saturation transcutanée en O<sub>2</sub> < 90% (25,42).

- *Traitements secondaires* : la grande majorité des patients répond bien au traitement initial correctement administré. Avant d'avoir recours aux mesures extrêmes que sont l'intubation et la ventilation mécanique, un traitement de seconde ligne est tentée en général. Ces traitements sont constitués du sulfate de magnésium (action relaxante sur le muscle lisse bronchique), l'aminophylline (index thérapeutique faible et effets secondaires fréquent, très peu utilisée à l'heure actuelle), le mélange hélium-oxygène (modifie le régime d'écoulement gazeux en cas d'obstruction bronchique, utilisé chez les patients présentant une obstruction extrême).

## **b. Critères d'hospitalisation des exacerbations sévères**

La réponse au traitement initial, plus que la gravité du tableau à la présentation, reste le meilleur élément prédictif de la nécessité d'une hospitalisation en cas d'exacerbation sévère (44,45). L'hospitalisation est indiquée si le DEP reste < 50% de la valeur optimale après traitement. Le retour au domicile est possible si le DEP est supérieur à 70% de l'optimale (25,44). Chez les patients qui présentent une réponse incomplète à la prise en

charge initiale (DEP entre 50 et 70% de l'optimale ou théorique après 2h) et des symptômes modérés, l'orientation est faite au cas par cas (25,44). La décision d'hospitalisation du patient doit être basée sur la durée et la sévérité des symptômes, l'existence d'une exacerbation sévère précédente, la notion d'hospitalisation ainsi que l'accès aux soins et la qualité de la prise en charge au domicile. L'hospitalisation revêt un caractère systématique en cas d'asthme aigu grave. Devant le risque vital, tout asthme aigu grave doit être hospitalisé, même en cas de réponse favorable du traitement initial et cela pour éviter une réaggravation secondaire (46). L'enquête ASUR a révélé qu'en France, près d'un quart des patients traités aux urgences hospitalières pour un asthme aigu grave n'étaient pas hospitalisés en 1998, en raison de la non utilisation des critères d'hospitalisation (47,48).

# **2EME PARTIE :**

## **EXACERBATIONS D'ASTHME AUX URGENCES DU CHU DE GUADELOUPE EN 2011 : GRAVITE ET DEVENIR**

## A. Introduction

Par sa prévalence élevée, la prévention possible des exacerbations, et les coûts élevés engendrés par cette maladie, l'asthme constitue toujours une priorité de santé publique. Selon l'Organisation mondiale de la santé, environ 235 millions de personnes dans le monde seraient asthmatiques et 180 000 morts par an seraient dus à l'asthme(1). En France, 5 % des adultes, 12 % des adolescents et 8 % des enfants sont asthmatiques(1). Si la prévalence reste stable chez l'enfant, et si les données de mortalité amorcent une stabilité voire une diminution, l'asthme demeure une maladie chronique handicapante(1). En France, deux-tiers des asthmatiques déclarent se sentir gênés par leur asthme (4). L'enquête du CREDES (3) a permis de dresser une cartographie de la sévérité de l'asthme en France métropolitaine, en adaptant la classification GINA (25). Ainsi, parmi les asthmatiques, 50 % auraient un asthme intermittent, 29 % persistant léger, 11 % persistant modéré, et 10 % sévère.

Les progrès thérapeutiques ont certes contribué à une amélioration de la prise en charge, mais le recours aux urgences concerne encore une part non négligeable de patients avec une prise en charge encore trop souvent inadéquate (8). Depuis plusieurs années, les recommandations ont axé leur message sur l'évaluation de la sévérité de l'asthme, en clinique, afin d'améliorer la prise en charge, le suivi, l'éducation thérapeutique du patient asthmatique. Plus récemment, la notion de contrôle est venue compléter l'évaluation de la sévérité, les deux notions étant liées (27).

Il existe peu de données concernant la prévalence de l'asthme, sa sévérité, la prise en charge et le recours aux soins, dans les départements et territoires d'outre mer. Parmi les données existantes, en Guadeloupe, l'enquête ISAAC menée auprès d'un échantillon représentatif de 5 097 adolescents scolarisés, a montré que la prévalence de l'asthme

était de 14,1 % soit plus élevée que la moyenne métropolitaine (12,9 %), mais proche de celle de la Martinique (16,1 %) (8). Sa forme persistante sévère est relativement fréquente, souvent méconnue et mal identifiée.

De plus, la Guadeloupe est un terrain particulièrement intéressant devant la prévalence élevée dans cette région, les facteurs de risques locaux (brume des sables, éruptions volcaniques, etc.) et la fréquentation importante aux Urgences pour exacerbations d'asthme ainsi que sa mortalité (5). Monteil et al. ont montré que la prévalence de l'asthme était très importante dans l'île de Trinidad et par extension probablement dans l'ensemble du territoire Caraïbéen (49).

Ce travail a pour but d'apporter de nouvelles valeurs concernant la prise en charge de l'asthme en Guadeloupe. L'objectif principal de cette étude était de décrire les caractéristiques cliniques des patients admis au SAU adultes de Pointe-à-Pitre pour une exacerbation d'asthme sur l'année 2011. Les objectifs secondaires étaient de rechercher les facteurs de gravité et d'étudier le devenir des patients après leur admission aux Urgences.

## **B. Patients et méthodes**

Dans cette étude rétrospective observationnelle, nous rapportons tous les cas d'exacerbation d'asthme s'étant présentés aux Service d'Accueil des Urgences du CHU de Pointe-à-Pitre/Abymes sur une période d'un an, du 1<sup>er</sup> Janvier 2011 au 31 Décembre 2011.

### **1. Définition des cas et collecte des données**

Nous avons inclus tous les cas d'exacerbation d'asthme ayant été pris en charge dans le service des Urgences adulte, quelque soit l'âge, sur l'année 2011.

Toutes les entrées aux Urgences sont consultables sur le logiciel professionnel RESURGENCE. Tous les dossiers des patients présentant le mot « asthme » dans l'anamnèse et/ou dans le diagnostic final et/ou « asthme » codé en diagnostic principal - CIM9 : 493.0, 493.1 ou 493.9- CIM10 : J45.1, J45.2, J45.8, J45.9 et J46 ont été relevés. Parmi ces patients, ceux qui présentaient après étude complète du dossier, la survenue d'un état clinique qualifiable « d'exacerbation d'asthme » selon les critères du GINA (25), ont été inclus.

Afin de décrire les caractéristiques de la population admise pour exacerbation d'asthme, nous avons extrait les renseignements suivants du logiciel RESURGENCE :

- les données personnelles pour chaque patient : l'âge définit en 4 catégories de patients (de 14 à 30 ans, de 31 à 45 ans, de 46 à 65 ans, plus de 65 ans) et le sexe ;

- les antécédents d'allergie, définis en 4 catégories : aucune, {poussière, pollen, poil de chat}, {aspirine, ains, corticoïdes}, atopie, non précisée ;
- l'existence d'une grossesse ;
- le tabagisme actif.

Les caractéristiques de l'asthme et de l'exacerbation étaient relevées pour chaque cas et comprenaient :

- la classification de l'asthme : intermittent, persistant léger, persistant modéré, persistant sévère ;
- les antécédents d'hospitalisation en réanimation en rapport avec l'asthme ;
- les traitements de fond : aucun, bêta-2-mimétique de courte durée d'action seul, bêta-2-mimétique de courte durée d'action associé à des corticoïdes inhalés ;
- le nombre de passage aux Urgences pour cause d'exacerbation d'asthme de chaque patient.

De plus, nous avons relevé les données cliniques lors du passage aux SAU :

- débit expiratoire de pointe à l'entrée (DEP) ;
- facteurs de gravité d'une exacerbation d'asthme (26): fréquence cardiaque > 110bpm, fréquence respiratoire > 25 cycles / minute, hypotension, trouble de l'élocution, silence auscultatoire, débit expiratoire de pointe < 50%, présence d'une cyanose, trouble de la vigilance, épuisement respiratoire.
- les résultats des données paracliniques : CRP < ou > 5mg/l, classification des radiographies thoraciques en catégories (normale, syndrome alvéolaire ou interstitiel, syndrome bronchique, distension thoracique, autres anomalies), les anomalies des gaz du sang suivantes  $paCO_2 > 45\text{mmHg}$  et  $pH < 7,37$  ;

- les facteurs déclenchants : rupture thérapeutique ; causes infectieuses comprenant : pneumopathie bactérienne (défini par les éléments suivants : fièvre, syndrome infectieux biologique accompagné d'une symptomatologie pulmonaire ou une imagerie pulmonaire avec foyer de condensation), bronchite, virose ORL (défini comme un syndrome pseudo-grippal avec ou sans fièvre accompagné d'une symptomatologie ORL tel rhinite, pharyngite, toux et examen biologique pouvant être négatif) ; stress/effort ; grossesse ; allergie ;

- les thérapeutiques entreprises : la corticothérapie systémique, le nombre d'aérosols de Bêta-2 mimétiques, le nombre d'aérosols de Bromure d'ipatropium, les autres thérapeutiques, l'appel des réanimateurs ;

- le devenir de chaque patient : fugue ou sortie contre avis, sortie au domicile, hospitalisation en service de médecine, hospitalisation en soins intensifs, décès ;

- la présence d'un traitement antibiotique à la sortie.



## 2. Analyses statistiques

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel XLSTAT Version 2014.3.03. Les données quantitatives sont présentées avec leurs moyennes et écart-types, ou leurs médianes et intervalles interquartiles. Les données qualitatives sont présentées avec leurs effectifs et pourcentages associés. Les données manquantes ont été prises en compte pour le calcul des pourcentages. Les comparaisons de groupe ont été réalisées avec un test du Chi<sup>2</sup> pour les comparaisons d'effectifs, et un test de Mann Whitney pour les comparaisons des données quantitatives. Le seuil de significativité statistique retenu a été fixé à 5 p.100 soit  $p < 0,05$ . L'analyse multivariée a été réalisée avec un modèle de régression logistique. Les variables sélectionnées sont les variables significatives au seuil de  $p < 0,20$  lors de l'analyse bivariée. La sélection des variables finales a été réalisée suivant le modèle le plus parcimonieux, sur les critères Akaike en minimisant l'AIC par l'utilisation d'une méthode par « Stepwise » (backward et forward). La validation du modèle a consisté par l'analyse graphique des résidus de déviance du modèle.

## C. Résultats

### 1. Caractéristiques générales de l'étude

Sur l'année 2011 (du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Décembre), 1149 dossiers dans le logiciel RESURGENCE présentaient le mot « asthme » dans l'anamnèse et/ou dans le diagnostic final et/ou « asthme » codé en diagnostic principal. Parmi tous ces dossiers, nous en avons retenus 258 pour exacerbations d'asthme, les 891 dossiers restant ont été exclus car il s'agit de patients étiquetés asthmatiques ayant consulté pour un autre motif qu'une exacerbation de leur asthme.

Sur les 258 admissions aux Urgences, on a comptabilisé 200 patients, dont certains ont fait plusieurs passages aux Urgences pour exacerbation d'asthme dans l'année 2011.

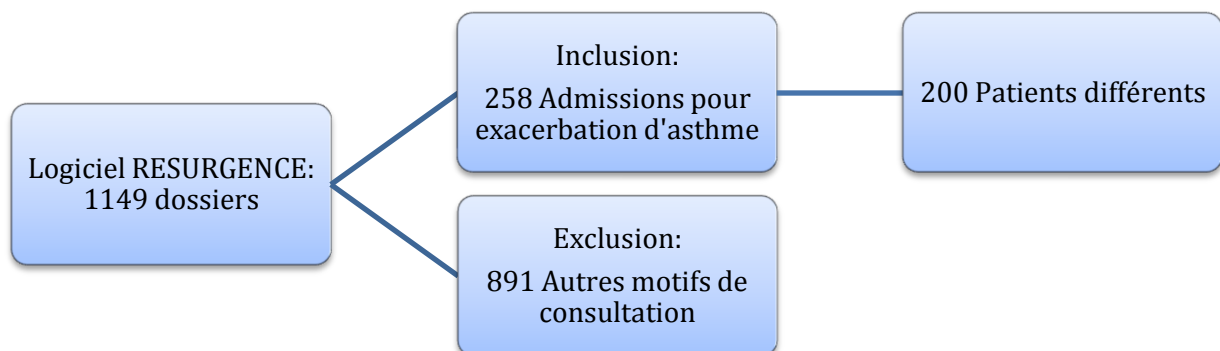


Figure 5: Diagramme décisionnel d'inclusion

## 2. Profil épidémiologique et clinique des patients

L'âge moyen des patients était de 38 ans, avec une majorité de cas chez les femmes (63%). On retrouve plus d'exacerbations d'asthme ayant un recours aux Urgences chez les jeunes (45,5% dans la catégorie des 14-30 ans versus 11,5% dans la catégorie des plus de 65ans) (Tableau 4).

58% des patients n'ont pas de terrain allergique et l'on retrouve une sensibilisation aux pneumallergènes chez seulement 9% d'entre eux (Tableau 4).

Caractéristiques des patients	N(%)
<b>Age (années)</b>	
De 14 à 30 ans	91(45,5)
De 31 à 45 ans	47(23,5)
De 46 à 65 ans	39(19,5)
Plus de 65 ans	23(11,5)
<b>Sexe</b>	
Hommes	74(37)
Femmes	126(63)
<b>Antécédents d'allergie</b>	
Aucun	80(58)
Poussière/pollen/phanères d'animaux	12(9)
Aspirine/AINS/corticoïdes	4(3)
Atopie	3(2)
Non précisé	39(28)
<b>Grossesse</b>	4(2)
<b>Tabagisme actif</b>	6(4)

Tableau 4: Profil épidémiologique des patients consultant aux Urgences

Parmi les patients, 51% ont un asthme persistant. 4,5% d'entre eux ont un antécédent de passage en réanimation sur crise d'asthme aigue grave. 36,4% ont un traitement de fond (par corticostéroïdes inhalés) (Tableau 5).

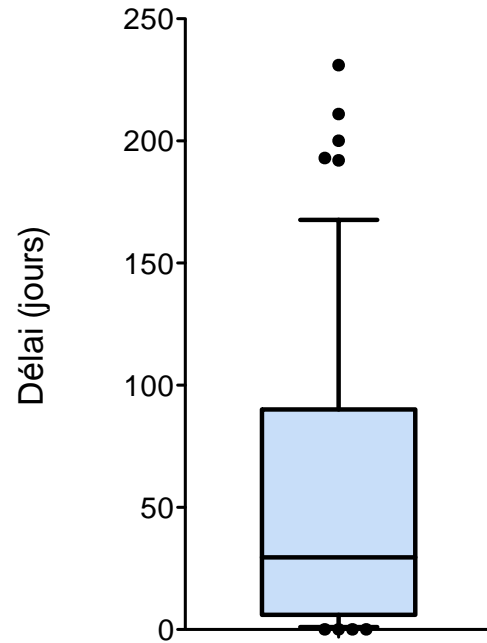
	N (%)
<b>Classification de l'asthme</b>	
Intermittent	93 (46,5)
Persistant léger	56 (28)
Persistant modéré	43 (21,5)
Persistant sévère	3 (1,5)
<b>Antécédents d'hospitalisations en Réanimation</b>	<b>9 (4,5)</b>
<b>Traitement de fond sur les 258 passages)</b>	
Aucun	44 (17,1)
BCDA	120 (46,5)
BCDA + CSI	94 (36,4)
BCDA: Béta <sub>2</sub> agoniste à courte durée d'action CSI: Corticostéroïdes inhalés	

**Tableau 5: Classification de l'asthme et thérapeutiques**

La majorité des 200 patients asthmatiques ont consulté une fois aux Urgences pour exacerbation d'asthme dans l'année 2011 (84%), 10,5% ont consulté deux fois aux Urgences, peu de patients ont consulté plus de deux fois dans l'année (5,5%) (Tableau 6). Le délai médian entre chaque consultation dans le cadre des patients ayant eue 2 ou plus d'exacerbations d'asthme dans l'année est de 29 jours [IC95% : 6;84] (Figure 6).

Nombre de passages au SAU en 2011 pour chaque patient	N (%)
1	168 (84)
2	21 (10,5)
3	6 (3)
4	0 (0)
5	3 (1,5)
6	1 (0,5)
7	0 (0)
8	0 (0)
9	1 (0,5)

**Tableau 6: Nombre de passages au SAU en 2011 par patient**



Délai médian (jours), [IC95%] : 29 jours [6;84]

Figure 6: Délai entre 2 consultations au SAU

On peut noter que Décembre est le mois où la fréquentation est la plus importante de l'année 2011 pour les exacerbations d'asthme avec 37 passages. S'ensuit par fréquence décroissante les mois d'Avril et Aout avec respectivement 29 et 26 passages. Les creux de fréquentation quand a eux sont Octobre, Juillet, Février/Septembre avec respectivement 12, 14 et 16 passages (Figure 7).

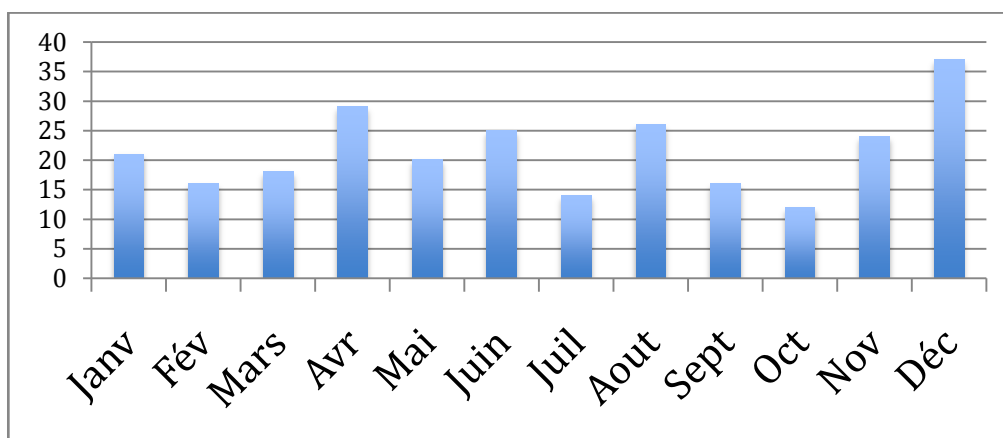


Figure 7: Nombres de passages mensuels au SAU en 2011

### 3. Caractéristiques cliniques et paracliniques à l'admission aux Urgences

Concernant les données cliniques à l'admission, le DEP a été réalisé pour 110 patients, dont la médiane a été calculée à 220 l/min [150 ;300]. On observe que 62% avait un DEP < 50% de leur DEP théorique, appartenant aux critères d'asthme aigu sévère. Plus de 30% des patients présentaient des critères de gravités d'AAS ou AAG (FC>110, FR>25, DEP<50%, hypotension, trouble de l'élocution, silence auscultatoire, trouble de la vigilance, cyanose, signe de détresse respiratoire) (Tableau 7).

	Médiane [IQR]
DEP à l'entrée (L/min)	220 [150;300]
	N (%)
<i>Présentation clinique</i>	
FC > 110 bpm	60 (25%)
FR > 25 cpm	49 (33%)
Hypotension (PAS<90mmHg)	11 (4,5%)
Trouble élocution	46 (23%)
Silence auscultatoire	10 (4%)
DEP < 50% théorique	72 (62%)
Cyanose	1 (0,5%)
Trouble de la vigilance	9 (4%)
Signe de détresse respiratoire (tirage sus-claviculaire, respiration abdominale paradoxale, pause respiratoire)	47 (21%)
<i>Au moins 1 critère d'AAG</i>	79 (31%)
DEP: débit expiratoire de pointe, FC: fréquence cardiaque, bpm: battements par minute, FR: fréquence respiratoire, cpm: cycle par minute, PAS: pression artérielle systolique, AAG: asthme aigu grave	

Tableau 7: Données cliniques à l'admission au Urgences

Aucun facteur déclenchant n'a été retrouvé pour 57,5% des patients (Tableau 8). Quand il a pu être identifié, il s'agissait à 12% d'un syndrome grippal, 7% d'origine allergique, 7% de bronchite, 5% de pneumopathie bactérienne, 3% causé par un effort ou un stress.

	N(%)
Facteur déclenchant non retrouvé	146 (57,5%)
Rupture thérapeutique	6 (2,5%)
Pneumonie bactérienne	12 (5%)
Bronchite	18 (7%)
Stress / Effort	8 (3%)
Syndrome grippal	31 (12%)
Grossesse	1 (0,5%)
Infection ORL	6 (2,5%)
Allergie (poussière, crustacés, poils, aliment, pollen)	18 (7%)
Autre	8 (3%)

**Tableau 8: Facteurs déclenchants des exacerbations d'asthme**

Concernant le bilan paraclinique (Tableau 9), pour 25% des patients, un bilan sanguin a été réalisé. Parmi eux, 13% présentaient un syndrome inflammatoire biologique. Des gaz du sang ont été réalisés pour 38 patients, 4,5% avaient une hypercapnie > 45mmHg, facteur de gravité.

Une radiographie thoracique a été réalisée chez 35% des patients et était normale dans 54% des cas, 20% présentaient une distension thoracique et 17% une condensation alvéolaire ou interstitielle.

	N (%)
<i>CRP</i>	
CRP < 5 mg/l	29 (12%)
CRP > 5 mg/l	33 (13%)
Non faite	190 (75%)
<i>Radiographie thoracique</i>	
Normale	43 (19%)
Syndrome alvéolaire / interstitiel	13 (6%)
Syndrome bronchique	5 (2%)
Distention thoracique	15 (7%)
Autres anomalies	3 (1%)
Non faite	150 (65%)
<i>Gaz du sang</i>	
paCO <sub>2</sub> > 45mmHg	12 (4,5%)
pH < 7,37	14 (5,5%)

**Tableau 9: Données paracliniques à l'admission aux Urgences**

#### 4. Caractéristiques des thérapeutiques mises en place au SAU

En moyenne chaque patient a bénéficié de 3 [3 ;5] aérosols de BCDA et 3 [1 ;3] de Bromure d'Ipratropium associé à une corticothérapie systémique.

4 patients ont reçu du Salbutamol IVSE. 4 patients ont dû nécessiter d'un avis auprès des réanimateurs, et 3 ont été intubés et ventilés mécaniquement devant un épuisement respiratoire (Tableau 10).

	Moyenne ( $\sigma$ )
Nombre d'aérosols de BCDA (par patient)	3 [3;5]
Nombre d'aérosols de bromure Ipratropium (par patient)	3 [1;3]
	N (%)
Corticothérapie systémique	258 (100)
<i>Autres thérapeutiques</i>	
Aérosols d'adrénaline	4 (1,6)
MgSO4 IV	2 (0,8)
Salbutamol IV	4 (1,6)
IOT	3 (1,2)
RCP	1 (0,5)
<i>Appel des réanimateurs</i>	4 (1,6)
BCDA: Béta-2 agoniste de courte durée d'action, MgSO4: Sulfate de Magnésium, IV: Intra-veineux, IOT: Intubation bronchotrachéale, RCP: Réanimation cardio-pulmonaire	

Tableau 10: Données sur les thérapeutiques administrées aux Urgences

#### 5. Facteurs de risques d'asthme aigu sévère

En analyse bivariée, l'hospitalisation est un facteur de risque d'AAS statistiquement significatif ( $p < 0,001$ ). On note une tendance concernant la moyenne d'âge des AAS, plus jeune que la moyenne d'âge des asthmes non graves (31 versus 40 ans,  $p = 0,13$ ).

Il n'y a pas de différence significative entre les sexes, la présence d'un traitement de fond, les facteurs déclenchants infectieux ou allergiques entre les différents groupes, AAS versus Asthme non grave (Tableau 11).



En analyse multivariée en utilisant un modèle de régression logistique, les variables sélectionnées « Age » et « Consultations répétées au SAU » n'apparaissent pas comme des risques significatifs de crise d'AAS (Tableau 12).

	Asthme non grave (N=179)	Asthme aigu sévère/grave (N=79)	<i>p</i> valeurs
	N (%)	N (%)	
Sexe masculin	73 (41)	33 (42)	0,88
Asthme persistant modéré ou sévère	56 (31)	23 (29)	0,72
Corticothérapie au long cours	72 (46)	37 (53)	0,35
Terrain allergique	105 (59)	48 (61)	0,75
Consultations répétées	70 (39)	23 (29)	0,12
Facteur déclenchant infectieux	45 (26)	22 (28)	0,72
Facteur déclenchant allergique	12 (7)	6 (8)	0,83
Hospitalisation	21 (12)	28 (35)	< 0,001*
	Médiane [IQR]	Médiane [IQR]	
Age (années)	40 (23;52)	31 (21;50)	0,13

Tableau 11: Facteurs de risque d'asthme aigu sévère en analyse bivariée

	OR (IC 95%)	<i>p</i> valeurs
Age	1,01 (0,99;1,02)	0,11
Consultations répétées au SAU	0,59 (0,33;1,06)	0,08

Tableau 12: Facteurs de risques d'asthme aigu sévère en analyse multivariée

## 6. Devenir des patients à leur sortie du SAU

La majorité des patients ont pu retourner à leur domicile après la prise en charge au SAU (80,5%). 18,5% ont été hospitalisé dans un service de médecine et 1,6% en unité de soins intensifs ou réanimation. Un seul décès est survenu aux Urgences dans le cadre d'une exacerbation d'asthme en 2011 (Tableau 13).

Concernant le traitement de sortie des Urgences, 11% des patients ont été mis sous traitement antibiotique (Tableau 13).

	N (%)
<i>Fugue ou sortie contre avis</i>	6 (2,5)
<i>Orientation</i>	
Sortie au domicile	206 (80,5)
Hospitalisation en service de médecine	47 (18,5)
Hospitalisation en réanimation	4 (1,6)
Décès	1 (0,4)
<i>Traitement antibiotique à la sortie</i>	28 (11)

Tableau 13: Devenir des patients à la sortie des Urgences

On observe de manière statistiquement significative des critères d'AAS chez les patients hospitalisés par rapport aux patients rentrant au domicile (56% versus 24% ;  $p < 0,0001$ ). Les patients hospitalisés ont un facteur déclenchant infectieux retrouvé dans 41% des cas, contre 26% chez les patients reconduits au domicile ; un facteur déclenchant infectieux a donc un impact significatif ( $p = 0,01$ ) concernant le devenir des patients à la sortie des urgences (hospitalisation versus retour au domicile). Il n'existe pas de lien significatif entre l'hospitalisation ou non des patients et le sexe, l'âge, les consultations répétées au SAU et les facteurs déclenchant allergique (Tableau 14).

	Hospitalisation (N=51)	Domicile (N=206)	p valeurs
	Médiane (ICQ)	Médiane (ICQ)	
Age	42 (21;55)	31 (21;49)	0,19
	N (%)	N(%)	
Sexe masculin	18 (39)	88 (42)	0,73
Consultations répétées au SAU	12 (26)	78 (37)	0,16
Critère AAS	26 (56)	51 (24)	<b>&lt; 0,0001*</b>
Facteur déclenchant infectieux	18 (41)	47 (26)	<b>0,01*</b>
Facteur déclenchant allergique	2 (5)	16 (8)	0,46

Tableau 14: Facteurs de risque d'hospitalisation, en analyse bivariée

En analyse multivariée, l'âge apparaît comme un facteur de risque d'hospitalisation (OR 1,02 ; IC95% : 1,005-1,04 ;  $p = 0,01$ ). Les facteurs déclenchant infectieux et les critères d'AAG augmentent le risque d'hospitalisation (Tableau 15).

	OR (IC 95%)	p valeurs
Age	1,02 (1,005;1,04)	<b>0,01*</b>
Facteur déclenchant infectieux	2,33 (1,10;4,92)	<b>0,03*</b>
Critère AAS	4,36 (2,14;8,89)	<b>&lt; 0,001*</b>
Consultations répétées au SAU	0,54 (0,24;1,22)	0,14

Tableau 15: Facteurs de risque d'hospitalisation en analyse multivariée

## 7. Facteurs déclenchant en fonction de la période de l'année

C'est dans la période d'Octobre à Décembre que le SAU reçoit le plus de patient pour exacerbations d'asthme, quel qu'en soit la cause.

Les infections sont la cause d'exacerbation d'asthme la plus fréquemment retrouvée tous au long de l'année, avec un pic en Avril-Juin et en Octobre-Décembre (Figure 8).

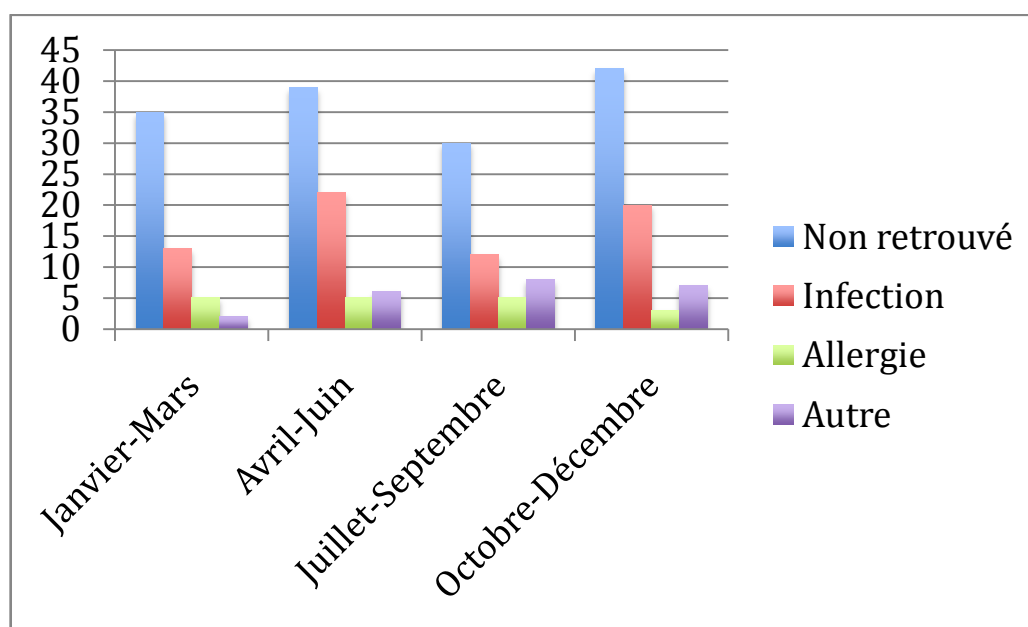


Figure 8: Facteurs déclenchant d'exacerbation d'asthme en fonction de la période de l'année

## D. Discussion

Les résultats de cette étude apportent une description des caractéristiques cliniques des patients asthmatiques et de leur prise en charge aux Urgences du CHU de Guadeloupe. Nous avons pu observer que plus de la moitié des patients consultant aux Urgences présentent un asthme persistant non contrôlé, malgré cela, seulement un tiers d'entre eux bénéficiait d'un traitement de fond. A l'admission 30% présentaient des critères de gravité, l'absence de traitement de fond n'était pas liée à un risque significatif de leur survenue. Les critères de gravités représentaient le principal facteur de risque d'hospitalisation avec 56% des patients présentant un AAS hospitalisés. Le principal facteur déclenchant retrouvé chez les personnes hospitalisées était d'origine infectieuse.

Les données de cette étude comprennent des limites, en effet il existe un certain nombre de biais. Il s'agit d'une étude rétrospective avec la présence de données manquantes pouvant entraîner des biais. Notamment le DEP à l'arrivée aux Urgences était mesuré pour seulement 50% des patients. Nous avons essayé de rechercher les facteurs pouvant favoriser un deuxième passage aux Urgences, en particulier les facteurs socio-économiques, qui étaient mentionnés chez seulement 10% des patients, donc non exploitable. En effet, il peut exister des biais d'informations contenus dans les dossiers médicaux des Urgences avec des données absentes rendant les dossiers incomplets.

Certaines admissions pour exacerbations d'asthme aux Urgences ont pu ne pas être reconnues ou codées comme telles avec un biais de classification avec d'autres maladies respiratoires (notamment la BPCO chez l'adulte). En effet, 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. Pour

intégrer cette notion est apparu récemment le terme d'ACOS (Asthma-COPD overlaps syndrome) révisant la taxinomie des maladies respiratoires chroniques(50). Il est aussi possible que des codages d'asthme correspondent à des BPCO non diagnostiquées. Cependant ce biais est probablement faible car seulement 4% des patients admis pour crise d'asthme au SAU sont tabagiques (Tableau 4) ; le tabac étant le principal facteur de risque de BPCO, avec un risque évalué à 70% de développer une BPCO chez le tabagique (51). De plus l'âge moyen des patients admis pour asthme est relativement jeune (39 ans) avec en majorité une population de moins de 45 ans (Tableau 4).

Dans cette étude nous avons voulu décrire le profil des patients, les caractéristiques des crises et leur prise en charge aux urgences en fonction de la gravité à l'arrivée. Nous avons pu remarquer que 62% des patients qui consultent au SAU était en exacerbation sévère avec un DEP < 50% à leur arrivée et 30% avaient au moins 1 critère de gravité (Tableau 7). Un état des lieux de l'asthme aux urgences chez l'adulte a été donné par l'enquête ASUR(47), conduite en 1997 dans 37 services d'urgences volontaires (CHU et CHG). Elle a montré que les crises d'asthme vues aux urgences étaient le plus souvent graves avec une prise en charge non optimale puisque près d'un tiers des crises légères ou modérées étaient hospitalisées et près d'un quart des crises les plus graves ne l'étaient pas. Dans notre cohorte, 80% des patients regagnaient leur domicile, et seulement 18,5% étaient hospitalisés en service de médecine, hors nous avons démontré que les critères de gravité à l'arrivée étaient des facteurs de risques d'hospitalisation ( $p < 0,001$ ). Or seulement un peu plus de la moitié des patients qui présentaient des critères d'asthme sévère étaient hospitalisés (56%) (Tableau 14). Nous avons aussi pu observer que 10% des patients ont consulté 2 fois au SAU et 5% plus de 2 fois (Tableau 6) avec un délai

médian entre 2 consultations de 29 jours[IC95% : 6;84] seulement (Figure 6), signifiant que ces patients n'ont probablement pas eu une prise en charge optimale après leur 1<sup>ère</sup> consultation qui aurait peut-être nécessité une hospitalisation et/ou une adaptation du traitement et une éducation thérapeutique. Une seconde étude ASUR2 conduite cinq ans plus tard après évaluation des critères d'hospitalisation et standardisation de la prise en charge aux urgences, a montré que le taux d'admission aux urgences était réduit de 40 % (48). Ces données ont démontré que l'application de protocole thérapeutique précis et l'évaluation des critères d'hospitalisation permettait de réduire le nombre d'hospitalisation ; elle a aussi démontré l'importance des mesures de prévention et d'éducation qui doivent être prise à partir des urgences afin de diminuer les rechutes. Aux urgences du CHU de PAP, à ce jour, il n'existe pas de protocole standardisé sur la prise en charge des crises d'asthme aiguë, cependant tous les patients admis ont reçu une corticothérapie systémique et en moyenne trois aérosols de BCDA et Bromure d'ipratropium, traitement classique de la crise d'asthme en France.

Au cours de l'année 2011, nous avons observé une variabilité saisonnière importante sur le nombre de passages aux urgences. En Décembre, 37 passages ont été comptabilisé (Figure 7). S'ensuit ensuite une décroissance puis une nouvelle recrudescence en Avril avec 29 passages pouvant être en lien avec des pics infectieux survenant en Octobre-Décembre et Avril-Juin (infections virales) (Figure 8). Le réseau Organisation de la surveillance coordonnée des urgences (Oscour®), mis en place en 2004 et reposant sur la participation des services d'urgences informatisés qui transmettent à l'Institut de veille sanitaire le résumé de passage aux urgences a permis de documenter les importantes variations saisonnières des exacerbations de l'asthme en France métropolitaine. Ainsi, les données concernant les passages pour asthme dans les 27 services d'urgence d'Île-de-

France participant à ce réseau en 2006 et 2007 ont montré une recrudescence en Septembre(52) qui serait lié à la recrudescence des épisodes d'infections virales respiratoires. En effet les infections virales respiratoires sont des facteurs déclenchant connus d'exacerbation d'asthme. Il a été aussi observé des phénomènes exceptionnels, rapidement résolutifs, qui coïncident avec des orages ou des périodes de pollinisation. Ce qui peut être le cas en Guadeloupe, notamment au mois d'Avril, qui est une forte période de pollinisation avec de nombreux allergènes (Bétulacée, Cupressacées, Graminées) pouvant favoriser les exacerbations d'asthme mais aussi au mois d'août avec le début de la saison cyclonique et les forts orages que subit l'arc antillais à cette période. De plus, nous savons que les Antilles sont soumises aux brumes du Sahara associées à une majoration des hospitalisations et des symptômes respiratoires (20,21) avec des épisodes plus nombreux entre les mois de Juin et de Mai, période où nous avons comptabilisé entre 20 et 25 passages aux urgences pour exacerbation d'asthme (Figure 7). Dans notre étude, seulement 42,5% avaient un facteur déclenchant retrouvé : 12% avaient un syndrome viral, 5% avaient une pneumopathie et 7% avaient un facteur allergène identifié comme facteur déclenchant (Tableau 8). Se pose tout de même le degré de pertinence de l'interrogatoire réalisé à l'arrivée aux Urgences avec recherches ou non de facteurs déclenchants systématiques et de l'existence probable d'un biais d'information dans cette étude rétrospective.

Les taux d'hospitalisation pour asthme sont le reflet de la prévalence de la maladie mais également, de la qualité de la prise en charge. Fuhrman a montré que sur l'année 2006, les taux les plus élevés étaient observés dans le nord de la France et dans les départements d'outre-mer avec un risque relatif d'hospitalisation pour asthme chez l'adulte jeune qui

était significativement plus élevés aux Antilles (RR=1,9) qu'en France métropolitaine (RR=1) (53). En effet, plusieurs études suggèrent une prévalence de l'asthme plus élevée dans les départements d'outre-mer (DOM) (8,54). Cependant les données épidémiologiques sont peu nombreuses et si quelques études permettent d'approcher la prévalence en France métropolitaine, très peu d'informations sont disponibles pour les DOM et notamment pour la Guadeloupe. 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(8,54,55), alors que cette prévalence était de 13,2% pour la France métropolitaine (56).

Les données sur les hospitalisations en France proviennent de la base nationale du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) qui consiste en un enregistrement de données médico-administratives sur les séjours effectués dans les établissements hospitaliers publics et privés (56). En 2007, 54 130 hospitalisations pour asthme sont survenues chez des personnes résidant en France (incluant les départements d'outre-mer), 42,7% de ces séjours concernent des personnes de plus de 15 ans avec une majorité de femme à partir de cet âge là (61,0 % chez les 15 à 19 ans, 63,0 % chez les 20 à 34 ans, 63,5 % chez les 35 à 49 ans, 63,4 % chez les 50 à 64 ans et 70,4 % chez les 65 ans ou plus). Dans notre étude qui a inclus seulement les patients de plus de 14 ans, nous avons comptabilisé 18,6% hospitalisations en service de médecine dont une majorité de femmes avec 61% d'hospitalisation contre 39% chez les hommes en accord avec ces données (Tableau 14). En analyse multivariée, l'âge élevé apparaît comme facteur de risque d'hospitalisation ( $p=0,01$ ), en concordance avec l'étude de Ray et al. qui retrouve des critères de gravité et un nombre d'hospitalisation augmentant avec l'âge (58). Les



autres facteurs de risque d'hospitalisation retrouvés dans notre étude sont l'existence d'un facteur infectieux ( $p=0,03$ ) et les critères de gravité ( $p<0,001$ ) (Tableau 15). Les consultations répétées aux Urgences n'étaient pas significatives. Salmeron et al. ont montré qu'une hospitalisation dans l'année précédente, l'âge élevé, le sexe masculin et la corticothérapie systémique au long cours apparaissaient comme facteur de risque d'AAS (47). Dans notre cohorte nous ne retrouvons pas en analyse multivariée de facteur significatif d'AAS en dehors de l'hospitalisation mais qui est probablement un facteur confondant car l'AAS induit dans la majorité des cas une hospitalisation.

La majorité des hospitalisations pour asthme peuvent être considérées comme évitables grâce à une prise en charge appropriée de la maladie (25). 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. Avec des taux d'hospitalisation pour asthme près de deux fois plus élevés en Guadeloupe qu'en France métropolitaine, Fuhrman et al. ont démontré un moins bon contrôle de la maladie dans ces régions. Ceci peut être expliqué par le manque de médecins spécialistes en Pneumologie (4 pneumologues exerçaient sur le département Guadeloupe en 2011 pour 411 507 habitants soit 0,97/100 000 contre 5/100 000 habitants en France métropolitaine selon les données INSEE) (59,60) qui doivent pouvoir évaluer les asthmes persistants sévères ou non contrôlés (61). Sur l'ensemble des patients asthmatiques pris en charge aux urgences de Pointe-à-Pitre, nous avons observé que plus de la moitié d'entre eux avait un asthme persistant non contrôlé (52%), 2% avait un asthme persistant sévère et 4,5% d'entre eux avait un antécédent d'hospitalisation en réanimation pour un asthme aigu grave ayant nécessité une assistance ventilatoire. Malgré cela, seulement 36% des patients asthmatiques

bénéficiaient d'un traitement de fond par CSI, 42% bénéficiaient seulement d'un traitement par BCDA à la demande et plus d'un quart des patients n'avaient aucun traitement (17%) (Tableau 5). Ces données reflètent elles aussi une prise en charge encore insuffisante des asthmatiques en Guadeloupe avec des patients sous-traités et probablement insuffisamment suivi malgré les recommandations du GINA sur le contrôle de l'asthme (25). De plus, nous savons que les patients asthmatiques représentent une population jeune parfois non observante. Paganin et al., sur l'île de la Réunion, ont montrés que les jeunes âgés en moyenne de 22 ans, ayant un asthme de stade persistant léger à sévère consultant aux urgences étaient sous traités, concernant le traitement de fond de leur asthme (62). Ils ont aussi montré que la connaissance des recommandations ne concernait que 29 % des médecins généralistes et que le recours au médecin spécialiste par le médecin traitant est peu fréquent. En effet, seulement 11 % des asthmatiques déclaraient avoir vu un pneumologue et 30 % avaient eu une épreuve fonctionnelle respiratoire au cours des douze derniers mois (63). En 2004, un audit de pratique clinique réalisé auprès d'un échantillon de médecins généralistes et de pneumologues, en France métropolitaine, a montré que seuls 44 % des spécialistes et 9 % des généralistes, déclaraient évaluer systématiquement à la fois les réveils nocturnes, la consommation de bronchodilatateur de courte durée d'action, et la valeur du débit expiratoire de pointe. 32 % des spécialistes et 15 % des généralistes évaluaient systématiquement à la fois, l'adhésion au traitement, la technique d'inhalation, et le contrôle des facteurs déclenchants. 11 % des spécialistes déclaraient avoir recours systématiquement à un outil d'évaluation du contrôle de l'asthme (64). Ces données montrent une prise en charge insuffisante, il n'existe pas de données similaires sur le territoire guadeloupéen et devant la prévalence de l'asthme plus importante en Guadeloupe, il semblerait intéressant de réaliser ce type d'étude afin d'optimiser la prise

en charge des patients.

L'asthme reste aujourd'hui une maladie potentiellement mortelle, les données sur les décès sont fournies par le CépiDc (Inserm) qui exploite les causes médicales des certificats de décès. Les tendances au cours du temps de la mortalité par asthme sont actualisées régulièrement (5). Le taux de décès lié à l'asthme est aussi un reflet de la prévalence et de la prise en charge de cette maladie. En 2007, 999 décès par asthme en France métropolitaine sont survenus, donnant un taux brut annuel de mortalité par asthme de 1,6/100 000 habitants. En Guadeloupe 13 décès sont survenus en 2007, soit un taux brut annuel de mortalité de 3,2/100 000 habitants, le double de celui de la métropole. En 2011, 837 décès en France métropolitaine soit un taux de 1,3/100 000 habitants et 6 décès en Guadeloupe soit un taux de 1,5/100 000 habitants. Nous observons une réelle réduction de la mortalité attribuable à l'asthme en 2011, notamment en Guadeloupe où ce taux est divisé par deux probablement en lien avec une meilleure prise en charge qui reste cependant insuffisante et peut potentiellement être amélioré en appliquant les recommandations internationales du GINA (25). Dans notre étude, 1 seul décès est survenu aux Urgences du CHU ; les autres décès sont survenus avant l'arrivée aux Urgences, ou en service de Réanimation ou dans les autres structures hospitalières du département.

## **E. Conclusion**

Cette étude établit une cartographie des patients asthmatiques adultes en Guadeloupe. Elle a permis de mettre en évidence une prise en charge insuffisante des asthmatiques en Guadeloupe, avec des patients insuffisamment traités se présentant aux Urgences avec des critères de gravités nécessitant leur hospitalisation. L'ensemble de ces données traduit une prévalence élevée de l'asthme en Guadeloupe chez des patients souvent sous-traités. L'extrapolation de ces résultats doit cependant rester prudente, les données concernant l'asthme en Guadeloupe sont rares. Ces données donnent des indications sur l'importance de l'asthme, en termes d'insuffisance de prise en charge et de sévérité. Elles soulignent également la nécessité d'améliorer le suivi clinique de ces patients en renforçant les actions de formation médicale continue, et d'améliorer le suivi épidémiologique de cette affection en mettant en place dans le département une veille sanitaire centrée sur l'asthme et les allergies. Il semblerait intéressant de réaliser une étude prospective sur les exacerbations d'asthme dans l'ensemble des structures de santé de Guadeloupe afin d'affiner au mieux ces données.

# BIBLIOGRAPHIE

1. OMS | Asthme [Internet]. WHO. [cité 25 sept 2015]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/fr/>
2. Delmas M-C, Fuhrman C. L'asthme en France : synthèse des données épidémiologiques descriptives. *Rev Mal Respir.* févr 2010;27(2):151- 9.
3. Laure Com-Ruelle, Barbara Crestin. CREDES: L'asthme en France selon les stades de sévérité. Février. 2000;
4. Janson C, Anto J, Burney P, Chinn S, Marco R de, Heinrich J, et al. The European Community Respiratory Health Survey: what are the main results so far? *EurRespir J.* 1 sept 2001;18(3):598- 611.
5. CépiDc: Interrogation des données sur les causes de décès de 1979 à 2011. [Internet]. [cité 25 sept 2015]. Disponible sur: <http://www.cepidc.inserm.fr/inserm/html/index2.htm>
6. Tual S, Godard P, Bousquet J, Annesi-Maesano I. The decrease in asthma-related mortality in France. *Rev Mal Respir.* sept 2010;27(7):e1- 5.
7. Programme d'action, de prévention et de prise en charge de l'asthme (2002-2005) - Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes - [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr) [Internet]. [cité 25 sept 2015]. Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/programme-d-action-de-prevention-et-de-prise-en-charge-de-l-asthme-2002-2005.html>
8. Mounouchy M-A, 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.* nov 2009;26(9):944- 51.
9. Mounouchy M-A. 16 CNMR 2007: Étude des facteurs de risque de l'asthme et des maladies allergiques en Guadeloupe selon ISAAC II. *Rev Mal Respir.* mars 2008;25(3):364.
10. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma / Full Report 2007 - NHLBI, NIH [Internet]. 2007 août [cité 4 oct 2015]. Disponible sur: <http://www.nhlbi.nih.gov/health-pro/guidelines/current/asthma-guidelines/full-report>
11. SCULPHER MJ, PRICE M. Measuring costs and consequences in economic evaluation in asthma. *Respir Med.* mai 2003;97(5):508- 20.
12. Gadenne S, Pribil C, Chouaid C, Vergnenegre A, Detournay B. Le coût de l'asthme en France et les implications économiques du niveau de contrôle. *Rev Mal Respir.* avr 2011;28(4):419- 26.

13. Bourdin A, Chanez P, Chiron R, Bousquet J, Demoly P, Godard P. Asthme bronchique. *EMC - Pneumol.* janv 2006;3(1):1- 20.
14. Godard P, Chanez P, Siraudin L, Nicoloyannis N, Duru G. Costs of asthma are correlated with severity: a 1-yr prospective study. *EurRespir J.* janv 2002;19(1):61- 7.
15. Ivanova JI, Bergman R, Birnbaum HG, Colice GL, Silverman RA, McLaurin K. Effect of asthma exacerbations on health care costs among asthmatic patients with moderate and severe persistent asthma. *J Allergy ClinImmunol.* mai 2012;129(5):1229- 35.
16. Burrows B, Martinez FD, Cline MG, Lebowitz MD. The relationship between parental and children's serum IgE and asthma. *Am J RespirCrit Care Med.* nov 1995;152(5 Pt 1):1497- 500.
17. Panitch HB, Callahan CW, Schidlow DV. Bronchiolitis in children. *Clin Chest Med.* déc 1993;14(4):715- 31.
18. Godard P AJ, Pairon J-C. UVMT - Université Virtuelle de Médecine du Travail - Asthme Professionnel [Internet]. [cité 25 sept 2015]. Disponible sur: <http://www.uvmt.org/article.php?sid=115>
19. Castellsague J, Sunyer J, Sáez M, Antó JM. Short-term association between air pollution and emergency room visits for asthma in Barcelona. *Thorax.* oct 1995;50(10):1051- 6.
20. Boullanger C, Gandar S. Les épisodes de brumes de sable désertiques en Martinique. *BVS CireAntilleGuyane.* mars 2013;(3):6- 11.
21. Cadelis G, Tourres R, Molinie J. Short-Term Effects of the Particulate Pollutants Contained in Saharan Dust on the Visits of Children to the Emergency Department due to Asthmatic Conditions in Guadeloupe (French Archipelago of the Caribbean). *PLoS ONE.* 6 mars 2014;9(3):e91136.
22. Bateau A, Bouopda D, Le Tertre A, Gandar S, Quénel P. Effets sanitaires des brumes de sable désertique à la Martinique, 2001-2006. *BVS Cire Antille Guyane.* mars 2013;(3):11- 5.
23. Cadelis G, Tourres R, Molinie J, Petit RH. Exacerbations d'asthme en Guadeloupe et éruption volcanique à Montserrat (70 km de la Guadeloupe). *Rev Mal Respir.* mars 2013;30(3):203- 14.
24. Ledrans M, Denis A-A. Echouage d'algues sargasses sur le littoral martiniquais en 2011. *BVS CireAntilleGuyane.* mars 2013;(3):15- 22.
25. Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA updated 2015. *EurRespir J.* 2015;31(1):143- 78.

26. Salmeron S. Asthme aigu grave. EMC - Pneumol. janv 2007;4(1):1- 12.
27. N. Roche HM. Le suivi de l'asthmatique adulte et adolescent : recommandations ANAES-AFSSAPS, septembre 2004. Rev Mal Respir - REV MAL RESPIR. 2005;22(2):32- 6.
28. Gibson PG, Powell H, Coughlan J, Wilson AJ, Abramson M, Haywood P, et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(1):CD001117.
29. Berry JG, Bloom S, Foley S, Palfrey JS. Health inequity in children and youth with chronic health conditions. Pediatrics. déc 2010;126 Suppl 3:S111- 9.
30. Sawicki GS, Vilc Y, Schatz M, Kleinman K, Abrams A, Madden J. Uncontrolled asthma in a commercially insured population from 2002 to 2007: trends, predictors, and costs. J Asthma Off J Assoc Care Asthma. juin 2010;47(5):574- 80.
31. Bloomberg GR, Banister C, Sterkel R, Epstein J, Bruns J, Swerczek L, et al. Socioeconomic, family, and pediatric practice factors that affect level of asthma control. Pediatrics. mars 2009;123(3):829- 35.
32. de Blic J, Boucot I, Pribil C, Robert J, Huas D, Marguet C. Control of asthma in children: still unacceptable? A French cross-sectional study. Respir Med. sept 2009;103(9):1383- 91.
33. Julian V, Pereira B, Labbé A, Amat F. [Characteristics of admissions to pediatric emergency departments for exacerbations of asthma. Assessment and prospects for improving prehospital care]. Rev Mal Respir. janv 2014;31(1):13- 20.
34. Rowe BH, Keller JL, Oxman AD. Effectiveness of steroid therapy in acute exacerbations of asthma: a meta-analysis. Am J Emerg Med. juill 1992;10(4):301- 10.
35. Fergusson RJ, Stewart CM, Wathen CG, Moffat R, Crompton GK. Effectiveness of nebulised salbutamol administered in ambulances to patients with severe acute asthma. Thorax. janv 1995;50(1):81- 2.
36. Raimondi AC, Schottlender J, Lombardi D, Molfino NA. Treatment of acute severe asthma with inhaled albuterol delivered via jet nebulizer, metered dose inhaler with spacer, or dry powder. Chest. juill 1997;112(1):24- 8.
37. Travers AH, Rowe BH, Barker S, Jones A, Camargo CA. The effectiveness of IV beta-agonists in treating patients with acute asthma in the emergency department: a meta-analysis. Chest. oct 2002;122(4):1200- 7.
38. Karpel JP, Appel D, Breidbart D, Fusco MJ. A comparison of atropine sulfate and metaproterenol sulfate in the emergency treatment of asthma. Am Rev Respir Dis. mai 1986;133(5):727- 9.

39. Lanes SF, Garrett JE, Wentworth CE, Fitzgerald JM, Karpel JP. The effect of adding ipratropium bromide to salbutamol in the treatment of acute asthma: a pooled analysis of three trials. *Chest*. août 1998;114(2):365- 72.
40. Stoodley RG, Aaron SD, Dales RE. The role of ipratropium bromide in the emergency management of acute asthma exacerbation: a metaanalysis of randomized clinical trials. *Ann Emerg Med*. juill 1999;34(1):8- 18.
41. Rodrigo G, Rodrigo C, Burschtin O. A meta-analysis of the effects of ipratropium bromide in adults with acute asthma. *Am J Med*. oct 1999;107(4):363- 70.
42. BTS/SIGN British Guideline on the Management of Asthma, October 2014 [Internet]. 2014 [cité 28 sept 2015]. Disponible sur: <https://www.brit-thoracic.org.uk/guidelines-and-quality-standards/asthma-guideline/>
43. Lougheed MD, Lemiere C, Ducharme FM, Licskai C, Dell SD, Rowe BH, et al. Canadian Thoracic Society 2012 guideline update: Diagnosis and management of asthma in preschoolers, children and adults. *Can Respir J J Can Thorac Soc*. 2012;19(2):127- 64.
44. National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP) - NHLBI, NIH - Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma January 2015 [Internet]. 2015 [cité 28 sept 2015]. Disponible sur: <https://www.nhlbi.nih.gov/about/org/naepp>
45. Rodrigo C, Rodrigo G. Therapeutic response patterns to high and cumulative doses of salbutamol in acute severe asthma. *Chest*. mars 1998;113(3):593- 8.
46. L'her E. Révision de la troisième conférence de consensus en réanimation et médecine d'Urgence de 1988 : prise en charge des crises d'asthme aiguës graves de l'adulte et de l'enfant (à l'exclusion du nourrisson). *Rev Mal Respir*. oct 2002;19(5 Pt 1):658- 65.
47. Salmeron S, Liard R, Elkharrat D, Muir J, Neukirch F, Ellrodt A. Asthma severity and adequacy of management in accident and emergency departments in France: a prospective study. *Lancet Lond Engl*. 25 août 2001;358(9282):629- 35.
48. Salmeron S. ASUR - ASUR2 vers une standardisation de la prise en charge de l'Asthme aigu aux urgences. *Rev Mal Respir*. 2005;22(2):30- 1.
49. Monteil MA. Saharan dust clouds and human health in the English-speaking Caribbean: what we know and don't know. *Environ Geochem Health*. août 2008;30(4):339- 43.
50. Bateman ED, Reddel HK, van Zyl-Smit RN, Agusti A. The asthma-COPD overlap syndrome: towards a revised taxonomy of chronic airways diseases? *Lancet Respir Med*. sept 2015;3(9):719- 28.
51. Rycroft CE, Heyes A, Lanza L, Becker K. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease: a literature review. *Int J ChronObstruct Pulmon Dis*. 2012;7:457- 94.



52. Baffert E, Allo JC, Beaujouan L, Soussan V, Cire Ile-de-France Champagne-Ardenne. Les recours pour asthme dans les services des urgences d'Île-de-France, 2006-2007 [Internet]. 2009. 5-8 p. Disponible sur: <http://opac.invs.sante.fr/>
53. Fuhrman C, Nicolau J, Rey G. Asthme et BPCO : taux d'hospitalisation et de mortalité dans les départements d'outre-mer et en France métropolitaine, 2005-2007. InVS BEH [Internet]. 12 avr 2011 [cité 28 sept 2015];(13-14). Disponible sur: [opac.invs.sante.fr/doc\\_num.php?explnum\\_id=6986](http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=6986)
54. Quénel P, Flamand C, Delmas M-C. Prévalence de l'asthme en Martinique : résultats de l'enquête ESCAL. (Bulletin d'Alerte et de Surveillance Antilles Guyane, Aout 2008) [Internet]. <http://www.invs.sante.fr/publications/basag/>. 2008 [cité 28 sept 2015]. Disponible sur: <http://www.invs.sante.fr/publications/basag/>
55. G. Martignon CC. Allergies infantiles à l'île de la Réunion : existe-t-il des différences avec la métropole ? Rev D39Épidémiologie Santé Publique. 2004;52(2):127- 37.
56. Delmas M-C, Guignon N, Leynaert B, Com-Ruelle L, Annesi-Maesano I, Herbet J-B, et al. Prévalence de l'asthme chez l'enfant en France. Arch Pédiatrie. sept 2009;16(9):1261- 9.
57. L'état de santé de la population en France - Édition 2015 - Drees - Ministère des Affaires sociales et de la Santé [Internet]. [cité 28 sept 2015]. Disponible sur: <http://www.drees.sante.gouv.fr/l-etat-de-sante-de-la-population-en-france-edition-2015,11406.html>
58. Ray P, Soussan D, Ellrodt A, Roy P-M, Neukirch F, Salmeron S. Asthme aigu aux urgences : influence de l'âge sur la gravité et l'orientation. J Eur Urgences. mai 2007;20(1, Supplement):12.
59. Insee - Populations légales 2011 - 971-Guadeloupe [Internet]. [cité 18 oct 2015]. Disponible sur: <http://www.insee.fr/fr/ppp/bases-de-donnees/recensement/populations-legales/departement.asp?dep=971&annee=2011>
60. Insee - Santé - Médecins suivant le statut et la spécialité en 2015 [Internet]. [cité 18 oct 2015]. Disponible sur: [http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg\\_id=0&ref\\_id=NATTEF06102](http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF06102)
61. Service de recommandation professionnel de l'Anaes - afssaps. Recommandations pour le suivi médicale des patients asthmatiques adultes et adolescents - HAS. [Internet]. 2004 sept. Disponible sur: [www.has-sante.fr/portail/upload/docs/.../recommandations\\_asthme.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/.../recommandations_asthme.pdf)
62. Paganin F, Prévot 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. févr 2006;23(1 Pt 1):29- 36.
63. Afrite A, Allonier C, Com-Ruelle L. L'asthme en France en 2006 : prévalence, contrôle et déterminants IRDES rapport 1820 (Institut de Recherche en Economie de la

santé). Rapp N°549 IRDES [Internet]. janv 2011 [cité 28 sept 2015];(1820). Disponible sur: <http://www.irdes.fr/EspaceRecherche/BiblioResumeEtSommaire/2011/Rapport1820.htm>

64. Molimard M, Raheison C, Lignot S, Depont F, Abouelfath A, Moore N. Assessment of handling of inhaler devices in real life: an observational study in 3811 patients in primary care. *J Aerosol Med Off J IntSoc Aerosols Med.* 2003;16(3):249- 54.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

*Au moment d'être admis à exercer la médecine, en présence des maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité qui la régissent.*

*Mon premier souci sera, de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous les éléments physiques et mentaux, individuels collectifs et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.*

*J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.*

*J'informerai les patients de décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.*

*Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai influencer ni par la recherche du gain ni par la recherche de la gloire.*

*Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers. Et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.*

*Je ferai tout pour soulager les souffrances, sans acharnement. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Que je sois modéré en tout, mais insatiable de mon amour de la science. Je n'entreprendrai rien qui ne dépasse mes compétences ; je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

*J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,*

*Que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.*

**NOM ET PRENOM : Bouzat Vincent**

**SUJET DE LA THESE :** « Exacerbation d'asthme aux Urgences du CHU de Guadeloupe en 2011 : Gravité et devenir. »

**THESE : MEDECINE** - Université des Antilles et de la Guyane Année 2015

**Qualification :** Médecine Générale

**NUMERO D'IDENTIFICATION:** 2015AGUY0899

**MOTS-CLES :** Asthme ; Exacerbation ; Guadeloupe ; Urgences ; Devenir ; Gravité

**INTRODUCTION :** L'asthme en Guadeloupe est un véritable enjeu de santé publique. L'objectif de cette étude était de décrire les caractéristiques cliniques des patients se présentant aux Urgences adultes du CHU de Guadeloupe pour exacerbations d'asthme, de rechercher les facteurs de gravité et d'étudier leur devenir.

**METHODE :** Dans cette étude rétrospective, observationnelle, nous avons recensé 258 passages de 200 patients différents aux Urgences adulte du CHU de Point-à-Pitre/Abymes survenue du 1<sup>er</sup> Janvier 2011 au 31 Décembre 2011.

**RESULTATS :** L'âge moyen des patients était de 38 ans avec une majorité de femmes (61%). Les patients se présentant aux Urgences étaient majoritairement plus jeunes (45,5% de 14-30ans versus 11,5% pour les plus de 65ans). Parmi ces patients 51% ont un asthme persistant et 4,5% un antécédent de passage en réanimation. 36,4% ont un traitement de fond. Une majorité de patients ont consulté une fois aux Urgences dans l'année (84%), 10,5% ont fait 2 passages (délai médian de 29 jours). Plus de 30% des patients de cette cohorte présentaient un critère de gravité d'AAS à l'arrivée aux Urgences. En analyse bivariée, l'AAS est un facteur de risque statistiquement significatif d'hospitalisation ( $p < 0,001$ ). La moyenne des âges des AAS est plus jeune que les asthmes non graves (31 versus 40ans,  $p = 0,13$ ). Il n'y a pas de différence significative entre les sexes, la présence d'un traitement de fond, les facteurs déclenchants infectieux ou allergiques entre les différents groupes AAS versus Asthme non grave. La majorité des patients ont pu retourner à leur domicile après la prise en charge au SAU (80,5%), 18,5% ont été hospitalisé dans un service médecine et 1,6% en unité de soins intensifs ou réanimation. Un facteur déclenchant infectieux a un impact significatif ( $p = 0,01$ ) concernant l'hospitalisation par rapport au retour à domicile.

**CONCLUSION :** Cette étude reflète une prise en charge encore insuffisante des asthmatiques en Guadeloupe témoin de la prévalence élevée de l'asthme dans ce département chez des patients souvent sous-traités. Elle souligne la nécessité de renforcer les actions de formation médicale continue sur le plan clinique, et, la nécessité de mise en place d'une veille sanitaire sur le plan épidémiologique.

**JURY :**

- Président :           Professeur G. THIERY
- Juges :                Professeur J. HELENE-PELAGE  
                              Professeur P. DABADIE
- Directeur:            Docteur G. CADELIS