



HAL
open science

Quels sont les éléments qui déterminent la prise en charge de l'exacerbation d'asthme chez l'enfant de 3 à 16 ans par les médecins généralistes de la Loire? : étude qualitative

Isaure Mélot

► **To cite this version:**

Isaure Mélot. Quels sont les éléments qui déterminent la prise en charge de l'exacerbation d'asthme chez l'enfant de 3 à 16 ans par les médecins généralistes de la Loire? : étude qualitative. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-03019040

HAL Id: dumas-03019040

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03019040>

Submitted on 23 Nov 2020

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ DE MEDECINE MONTPELLIER - NÎMES

THÈSE

POUR L'OBTENTION DU TITRE DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Isaure MÉLOT

Le 15 Novembre 2018

Directeur de Thèse : Docteur MAESTRACCI Michel

**QUELS SONT LES ÉLÉMENTS QUI DÉTERMINENT LA PRISE EN CHARGE DE
L'EXACERBATION D'ASTHME CHEZ L'ENFANT DE 3 À 16 ANS PAR LES MÉDECINS
GÉNÉRALISTES DE LA LOIRE ? ÉTUDE QUALITATIVE**

JURY

PRÉSIDENT

Professeur LAMBERT Philippe – Professeur des Universités - Médecine Générale

ASSESEURS

Docteur JEZIORSKI Eric - MCU-PH de 2^e classe – Pédiatrie

Docteur MILLION Élodie – Maître de Conférence Associé - Médecine Générale

Docteur MAESTRACCI Michel - Praticien Hospitalier - Pédiatrie

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2017 - 2018
PERSONNELS ENSEIGNANTS

Professeurs Honoraires

ALLIEU Yves
 ALRIC Robert
 ARNAUD Bernard
 ASTRUC Jacques
 AUSSILLOUX Charles
 AVEROUS Michel
 AYRAL Guy
 BAILLAT Xavier
 BALDET Pierre
 BALDY-MOULINIER Michel
 BARMES Jean-Louis
 BARMES Pierre
 BANSARD Nicole
 BAYLET René
 BILLIARD Michel
 BLARD Jean-Marie
 BLAYAC Jean Pierre
 BLOTMAN Francis
 BONNEL François
 BOUDET Charles
 BOURGEOIS Jean-Marie
 BRUEL Jean Michel
 BUREAU Jean-Paul
 BRUNEL Michel
 CALLIS Albert
 CANAUD Bernard
 CASTELNAU Didier
 CHAPTAL Paul-André
 CIURANA Albert-Jean
 CLOT Jacques
 D'ATHIS Françoise
 DEMAILLE Jacques
 DESCOMPS Bernard

Professeurs Émérites

ARTUS Jean-Claude
 BLANC François
 BOULENGER Jean-Philippe
 BOURREL Gérard
 BRINGER Jacques
 CLAUSTRES Mireille
 DAURES Jean-Pierre
 DAUZAT Michel
 DEDET Jean-Pierre
 ELEDJAM Jean-Jacques
 GUERRIER Bernard
 JOURDAN Jacques
 MAURY Michèle
 MILLAT Bertrand
 MARES Pierre
 MONNIER Louis

DIMEGLIO Alain
 DU CAILAR Jacques
 DUBOIS Jean Bernard
 DUMAS Robert
 DUMAZER Romain
 ECHENNE Bernard
 FABRE Serge
 FREREBEAU Philippe
 GALIFER René Benoît
 GODLEWSKI Guilhem
 GRASSET Daniel
 GROLLEAU-RAOUX Robert
 GUILHOU Jean-Jacques
 HERTAULT Jean
 HUMEAU Claude
 JAFFIOL Claude
 JANBON Charles
 JANBON François
 JARRY Daniel
 JOYEUX Henri
 LAFFARGUE François
 LALLEMANT Jean Gabriel
 LAMARQUE Jean-Louis
 LAPEYRIE Henri
 LESBROS Daniel
 LOPEZ François Michel
 LORIOT Jean
 LOUBATIERES Marie Madeleine
 MAGNAN DE BORNIER Bernard
 MARY Henri
 MATHIEU-DAUDE Pierre

MEYNADIER Jean
 MICHEL François-Bernard
 MICHEL Henri
 MION Charles
 MION Henri
 MIRO Luis
 NAVARRO Maurice
 NAVRATIL Henri
 OTHONIEL Jacques
 PAGES Michel
 PEGURET Claude
 POUGET Régis
 PUECH Paul
 PUJOL Henri
 PUJOL Rémy
 RABISCHONG Pierre
 RAMUZ Michel
 RIEU Daniel
 RIOUX Jean-Antoine
 ROCHEFORT Henri
 ROUANET DE VIGNE LAVIT Jean Pierre
 SAINT AUBERT Bernard
 SANCHO-GARNIER Hélène
 SANY Jacques
 SENAC Jean-Paul
 SERRE Arlette
 SIMON Lucien
 SOLASSOL Claude
 THEVENET André
 VIDAL Jacques
 VISIER Jean Pierre

PRAT Dominique
 PRATLONG Francine
 PREFAUT Christian
 PUJOL Rémy
 ROSSI Michel
 SULTAN Charles
 TOUCHON Jacques
 VOISIN Michel
 ZANCA Michel

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

PU-PH de classe exceptionnelle

ALBAT Bernard - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
ALRIC Pierre - Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
BACCINO Eric - Médecine légale et droit de la santé
BASTIEN Patrick - Parasitologie et mycologie
BONAFE Alain - Radiologie et imagerie médicale
CAPDEVILA Xavier - Anesthésiologie-réanimation
COMBE Bernard - Rhumatologie
COSTA Pierre - Urologie
COTTALORDA Jérôme - Chirurgie infantile
COUBES Philippe - Neurochirurgie
CRAMPETTE Louis - Oto-rhino-laryngologie
CRISTOL Jean Paul - Biochimie et biologie moléculaire
DAVY Jean Marc - Cardiologie
DE LA COUSSAYE Jean Emmanuel - Anesthésiologie-réanimation
DELAPORTE Eric - Maladies infectieuses ; maladies tropicales
DE WAZIERES Benoît - Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
DOMERGUE Jacques - Chirurgie générale
DUFFAU Hugues - Neurochirurgie
DUJOLS Pierre - Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
ELIAOU Jean François - Immunologie
FABRE Jean Michel - Chirurgie générale
GUILLOT Bernard - Dermato-vénéréologie
HAMAMAH Samir-Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
HEDON Bernard-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
HERISSON Christian-Médecine physique et de réadaptation
JABER Samir-Anesthésiologie-réanimation
JEANDEL Claude-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
JONQUET Olivier-Réanimation ; médecine d'urgence
JORGENSEN Christian-Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
KOTZKI Pierre Olivier-Biophysique et médecine nucléaire
LANDAIS Paul-Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention
LARREY Dominique-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
LEFRANT Jean-Yves-Anesthésiologie-réanimation
LE QUELLEC Alain-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
MARTY-ANE Charles - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MAUDELONDE Thierry - Biologie cellulaire
MERCIER Jacques - Physiologie
MESSNER Patrick - Cardiologie
MOURAD Georges-Néphrologie
PELISSIER Jacques-Médecine physique et de réadaptation
RENARD Eric-Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
REYNES Jacques-Maladies infectieuses, maladies tropicales
RIBSTEIN Jean-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
RIPART Jacques-Anesthésiologie-réanimation
ROUANET Philippe-Cancérologie ; radiothérapie
SCHVED Jean François-Hématologie; Transfusion
TAOUREL Patrice-Radiologie et imagerie médicale
UZIEL Alain -Oto-rhino-laryngologie
VANDE PERRE Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
YCHOU Marc-Cancérologie ; radiothérapie

PU-PH de 1^{re} classe

AGUILAR MARTINEZ Patricia-Hématologie ; transfusion
AVIGNON Antoine-Nutrition

AZRIA David -Cancérologie ; radiothérapie
BAGHDADLI Amaria-Pédopsychiatrie ; addictologie
BEREGI Jean-Paul-Radiologie et imagerie médicale
BLAIN Hubert-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
BLANC Pierre-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BORIE Frédéric-Chirurgie digestive
BOULOT Pierre-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
CAMBONIE Gilles -Pédiatrie
CAMU William-Neurologie
CANOVAS François-Anatomie
CARTRON Guillaume-Hématologie ; transfusion
CHAMMAS Michel-Chirurgie orthopédique et traumatologique
COLSON Pascal-Anesthésiologie-réanimation
CORBEAU Pierre-Immunologie
COSTES Valérie-Anatomie et cytologie pathologique
COURTET Philippe-Psychiatrie d'adultes ; addictologie
CYTEVAL Catherine-Radiologie et imagerie médicale
DADURE Christophe-Anesthésiologie-réanimation
DAUVILLIERS Yves-Physiologie
DE TAYRAC Renaud-Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale
DEMARIA Roland-Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
DEMOLY Pascal-Pneumologie ; addictologie
DEREURE Olivier-Dermatologie - vénéréologie
DROUPY Stéphane -Urologie
DUCROS Anne-Neurologie -
FRAPIER Jean-Marc-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
KLOUCHE Kada-Réanimation ; médecine d'urgence
KËNIG Michel-Génétique moléculaire
LABAUGE Pierre- Neurologie
LAFFONT Isabelle-Médecine physique et de réadaptation
LAVABRE-BERTRAND Thierry-Cytologie et histologie
LECLERCQ Florence-Cardiologie
LEHMANN Sylvain-Biochimie et biologie moléculaire
LUMBROSO Serge-Biochimie et Biologie moléculaire
MARIANO-GOULART Denis-Biophysique et médecine nucléaire
MATECKI Stéfan -Physiologie
MEUNIER Laurent-Dermato-vénéréologie
MONDAIN Michel-Oto-rhino-laryngologie
MORIN Denis-Pédiatrie
NAVARRO Francis-Chirurgie générale
PAGEAUX Georges-Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PETIT Pierre-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PERNEY Pascal-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
PUJOL Jean Louis-Pneumologie ; addictologie
PUJOL Pascal-Biologie cellulaire
PURPER-OUAKIL Diane-Pédopsychiatrie ; addictologie
QUERE Isabelle-Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
SOTTO Albert-Maladies infectieuses ; maladies tropicales
TOUITOU Isabelle-Génétique
TRAN Tu-Anh-Pédiatrie
VERNHET Hélène-Radiologie et imagerie médicale

PU-PH de 2e classe

ASSENAT Éric-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BERTHET Jean-Philippe-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BOURDIN Arnaud-Pneumologie ; addictologie
CANAUD Ludovic-Chirurgie vasculaire ; Médecine Vasculaire

CAPDEVIELLE Delphine-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
CAPTIER Guillaume-Anatomie
CAYLA Guillaume-Cardiologie
CHANQUES Gérald-Anesthésiologie-réanimation
COLOMBO Pierre-Emmanuel-Cancérologie ; radiothérapie
COSTALAT Vincent-Radiologie et imagerie médicale
COULET Bertrand-Chirurgie orthopédique et traumatologique
CUVILLON Philippe-Anesthésiologie-réanimation
DAIEN Vincent-Ophtalmologie
DE VOS John-Cytologie et histologie
DORANDEU Anne-Médecine légale -
DUPEYRON Arnaud-Médecine physique et de réadaptation
FESLER Pierre-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
GARREL Renaud -Oto-rhino-laryngologie
GAUJOUX Viala Cécile-Rhumatologie
GENEVIÈVE David-Génétique
GODREUIL Sylvain-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
GUILLAUME Sébastien-Urgences et Post urgences psychiatriques -
GUILPAIN Philippe-Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie
GUIU Boris-Radiologie et imagerie médicale
HAYOT Maurice-Physiologie
HOUEDE Nadine-Cancérologie ; radiothérapie
JACOT William-Cancérologie ; Radiothérapie
JUNG Boris-Réanimation ; médecine d'urgence
KALFA Nicolas-Chirurgie infantile
KOUYOUMDJIAN Pascal-Chirurgie orthopédique et traumatologique
LACHAUD Laurence-Parasitologie et mycologie
LALLEMANT Benjamin-Oto-rhino-laryngologie
LAVIGNE Jean-Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LE MOING Vincent-Maladies infectieuses ; maladies tropicales
LETOUZEY Vincent-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
LOPEZ CASTROMAN Jorge-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
LUKAS Cédric-Rhumatologie
MAURY Philippe-Chirurgie orthopédique et traumatologique
MILLET Ingrid-Radiologie et imagerie médicale
MORANNE Olivier-Néphrologie
MOREL Jacques -Rhumatologie
NAGOT Nicolas-Bio statistique, informatique médicale et technologies de la communication
NOCCA David-Chirurgie digestive
PANARO Fabrizio-Chirurgie générale
PARIS Françoise-Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PASQUIE Jean-Luc-Cardiologie
PEREZ MARTIN Antonia-Physiologie
POUDEROUX Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PRUDHOMME Michel-Anatomie
RIGAU Valérie-Anatomie et cytologie pathologique
RIVIER François-Pédiatrie
ROGER Pascal-Anatomie et cytologie pathologique
ROSSI Jean François-Hématologie ; transfusion
ROUBILLE François-Cardiologie
SEBBANE Mustapha-Anesthésiologie-réanimation
SEGNARBIEUX François-Neurochirurgie
SIRVENT Nicolas-Pédiatrie
SOLASSOL Jérôme-Biologie cellulaire
SULTAN Ariane-Nutrition
THOUVENOT Éric-Neurologie
THURET Rodolphe-Urologie

VENAIL Frédéric-Oto-rhino-laryngologie
VILLAIN Max-Ophthalmologie
VINCENT Denis -Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
VINCENT Thierry-Immunologie
WOJTUSCISZYN Anne-Endocrinologie-diabétologie-nutrition

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

1^{re} classe :

COLINGE Jacques - Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes

2^e classe :

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila - Biochimie et biologie moléculaire
VISIER Laurent - Sociologie, démographie

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - Médecine générale

1^{re} classe :

LAMBERT Philippe

2^e classe :

AMOUYAL Michel

PROFESSEURS ASSOCIÉS - Médecine Générale

DAVID Michel
RAMBAUD Jacques

PROFESSEUR ASSOCIÉ - Médecine

BESSIS Didier - Dermato-vénéréologie)
PERRIGAULT Pierre-François - Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
ROUBERTIE Agathe – Pédiatrie

Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

MCU-PH Hors classe

CACHEUX-RATABOUL Valère-Génétique
CARRIERE Christian-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
CHARACHON Sylvie-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
FABBRO-PERAY Pascale-Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HILLAIRE-BUYS Dominique-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PELLESTOR Franck-Cytologie et histologie
PUJOL Joseph-Anatomie
RAMOS Jeanne-Anatomie et cytologie pathologique
RICHARD Bruno-Thérapeutique ; addictologie
RISPAIL Philippe-Parasitologie et mycologie
SEGONDY Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
STOEBNER Pierre -Dermato-vénéréologie

MCU-PH de 1^{re} classe

ALLARDET-SERVENT Annick-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
BADIOU Stéphanie-Biochimie et biologie moléculaire
BOUDOUSQ Vincent-Biophysique et médecine nucléaire
BOULLE Nathalie-Biologie cellulaire
BOURGIER Céline-Cancérologie ; Radiothérapie
BRET Caroline -Hématologie biologique
COSSEE Mireille-Génétique Moléculaire
GABELLE DELOUSTAL Audrey-Neurologie
GIANSILY-BLAIZOT Muriel-Hématologie ; transfusion
GIRARDET-BESSIS Anne-Biochimie et biologie moléculaire
LAVIGNE Géraldine-Hématologie ; transfusion

LE QUINTREC Moglie-Néphrologie
MATHIEU Olivier-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas-Neuroradiologie
MOUZAT Kévin-Biochimie et biologie moléculaire
PANABIERES Catherine-Biologie cellulaire
PHILIBERT Pascal-Biologie et médecine du développement et de la reproduction
RAVEL Christophe - Parasitologie et mycologie
SCHUSTER-BECK Iris-Physiologie
STERKERS Yvon-Parasitologie et mycologie
TUAILLON Edouard-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
YACHOUH Jacques-Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

MCU-PH de 2^e classe

BERTRAND Martin-Anatomie
BRUN Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
DU THANH Aurélie-Dermato-vénérologie
GALANAUD Jean Philippe-Médecine Vasculaire
GOUZI Farès-Physiologie
JEZORSKI Éric-Pédiatrie
KUSTER Nils-Biochimie et biologie moléculaire
LESAGE François-Xavier-Médecine et Santé au Travail
MAKINSON Alain-Maladies infectieuses, Maladies tropicales
MURA Thibault-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
OLIE Emilie-Psychiatrie d'adultes ; addictologie
THEVENIN-RENE Céline-Immunologie

MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - Médecine Générale

COSTA David
FOLCO-LOGNOS Béatrice

MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIES - Médecine Générale

CLARY Bernard
GARCIA Marc
MILLION Elodie
PAVAGEAU Sylvain
REBOUL Marie-Catherine
SEGURET Pierre

MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS

Maîtres de Conférences hors classe

BADIA Eric - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

Maîtres de Conférences de classe normale

BECAMEL Carine - Neurosciences
BERNEX Florence - Physiologie
CHAUMONT-DUBEL Séverine - Sciences du médicament et des autres produits de santé
CHAZAL Nathalie - Biologie cellulaire
DELABY Constance - Biochimie et biologie moléculaire
GUGLIELMI Laurence - Sciences biologiques fondamentales et cliniques
HENRY Laurent - Sciences biologiques fondamentales et cliniques
LADRET Véronique - Mathématiques appliquées et applications des mathématiques
LAINE Sébastien - Sciences du Médicament et autres produits de santé
LE GALLIC Lionel - Sciences du médicament et autres produits de santé
LOZZA Catherine - Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques
MAIMOUN Laurent - Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquées à la santé
MOREAUX Jérôme - Science biologiques, fondamentales et cliniques
MORITZ-GASSER Sylvie - Neurosciences

MOUTOT Gilles - Philosophie
PASSERIEUX Emilie - Physiologie
RAMIREZ Jean-Marie - Histologie
TAULAN Magali - Biologie Cellulaire

PRATICIENS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

CLAIRE DAIEN-Rhumatologie
BASTIDE Sophie-Épidémiologie, économie de la santé et prévention
FAILLIE Jean-Luc-
Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
GATINOIS Vincent-Histologie, embryologie et cytogénétique
HERLIN Christian -Chirurgie plastique ; reconstructrice et esthétique ; brûlologie
HERRERO Astrid-Chirurgie générale
PANTEL Alix-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
PERS Yves-Marie-Thérapeutique, médecine d'urgence ; addictologie
PINETON DE CHAMBRUN Guillaume-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
TORRE Antoine-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

Table des matières

REMERCIEMENTS	11
1. Asthme chez l'enfant.....	17
1.1 Épidémiologie.....	17
1.2 Physiopathologie.....	20
2. Diagnostic d'une exacerbation d'asthme	23
2.1 Clinique.....	23
2.2 Paraclinique en médecine de ville.....	25
3. Évaluation de la sévérité d'une exacerbation d'asthme	28
3.1 Critères cliniques.....	28
3.2 Critères liés au patient	30
<i>Tableau 6 : Facteurs de risque d'asthme aigu grave d'après le GRAPP</i>	<i>30</i>
3.3 Quand orienter vers le Service des Urgences Pédiatriques ?.....	30
4. Les traitements de l'exacerbation d'asthme.....	32
4.1 L'arsenal thérapeutique	32
4.2 Les paliers thérapeutiques	33
4.3 Les différents modes d'administration en fonction de l'âge.....	34
5. Suivi, réévaluation de l'asthme.....	36
5.1 Plan d'Action Personnalisé	36
5.2 Évaluation du contrôle de l'asthme	36
1. Choix de la méthode	39
2. Recrutement des médecins	39
3. Élaboration du guide d'entretien	39
4. Réalisation des entretiens semi-directif	40
III. RÉSULTATS	41
1. Caractéristiques des médecins interrogés	41
2. Analyse des résultats	42
2.1 L'exacerbation d'asthme en pratique quotidienne de médecine générale	42
2.2 Poser le diagnostic d'exacerbation d'asthme	46
2.3 Modalités de prise en charge au cabinet	49
2.4 Utilisation de supports aidant à la prise en charge	55
2.5 Gestion du suivi, éducation.....	56
2.6 La relation avec les parents.....	59
2.7 Les pistes d'amélioration	62
IV. DISCUSSION	65
1. Force et faiblesse de l'étude	65
2. Biais identifiés	65
3. Synthèse des résultats.....	65
3.1 L'exacerbation d'asthme en pratique quotidienne de médecine générale	66
3.2 Poser le diagnostic d'exacerbation d'asthme	68
3.3 Modalités de prise en charge au cabinet	72
3.4 Utilisation de supports aidant à la prise en charge	76
3.5 Gestion du suivi, éducation.....	78
3.6 La relation avec les parents.....	83
3.7 Les pistes d'amélioration	84

V. CONCLUSION	88
VI. BIBLIOGRAPHIE	89
VI. ANNEXES	95
SERMENT D'HIPPOCRATE	101

REMERCIEMENTS

À Monsieur le Professeur Lambert, je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant de présider cette thèse.

À Monsieur le Docteur Jeziorski, merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury et de juger mon travail en tant que représentant de la Pédiatrie, spécialité concernée par le sujet de cette étude.

À Madame le Docteur Million, merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury et de juger mon travail en tant que représentante de Médecine Générale, spécialité au centre de mon étude.

À Michel, merci d'avoir accepté de diriger cette thèse, d'avoir pris le temps de me conseiller et, de me guider, dans ce travail. Tes conseils m'ont été très précieux.

À tous les médecins que j'ai rencontré tout au long de mes études, merci de m'avoir transmis votre expérience, et de m'avoir guidé au cours de ce long parcours pour devenir médecin. Spécial dédicace à Corinne, merci pour ton entrain et tes conseils, merci pour ce super stage sous le soleil de Catalogne passé à tes côtés !

À tous les infirmiers (ères), aides soignant(e)s, kinésithérapeutes, assistantes sociales, secrétaires médicales, rencontrés au cours de mes stages d'externat et d'internat, merci de votre dynamisme, votre soutien dans les moments difficiles, votre complicité et, surtout merci pour tous les moments de détente, et de rires partagés.

À ma mère, je te dois tellement ! Tu m'as transmis l'envie d'aider les autres. Merci pour ton soutien inconditionnel et tes conseils très souvent justes et toujours réconfortants. Ton courage, ton énergie incroyable et ton auto dérision face à la vie sont un exemple pour moi. J'aurai tant aimé que tu sois là aujourd'hui. Je t'aime et je te dédis ce travail de fin d'étude.

À mon père, merci d'être là, toujours présent. Merci de m'avoir toujours soutenu dans mes études, comme dans ma vie. Merci pour ta générosité, ta ténacité et ton humour. Tel un roc, tu es notre pilier.

À mes frères et sœurs, Diane, Astrid, Geoffroy et Alexis merci d'exister! Merci d'être comme vous êtes. Vous comptez énormément pour moi et je sais que l'on sera toujours là les uns pour les autres quoi qu'il arrive.

À mes cousines Léa, Éva, merci pour tous ces moments partagés avec vous, le quatuor de choc, que de bons souvenirs !

À ma cousine Hortense, merci pour ton écoute toujours attentive, et tous nos fous rires partagés depuis l'enfance.

À mes amis, merci pour tout le bonheur que vous m'apportez

À Hélène, merci pour ton soutien infaillible, ta présence réconfortante dans les moments difficiles. Merci pour ton positivisme légendaire et ton grain de folie. À Vic, merci pour ce que tu es ! Merci pour ta franchise, et ta motivation à sortir ;)

Merci à vous deux pour votre amitié sans faille qui traverse les années sans une ride. Vous comptez vraiment beaucoup pour moi. J'ai énormément de chance de vous avoir dans ma vie!

À Morgane, merci pour ta joie de vivre, pour cette amitié si naturelle et pour les moments plein de rires et de discussions sans filtre partagés avec toi.

À mes amis de la fac,

À Clara, une belle amitié, merci pour ta sincérité et les moments de déconnades passé ensemble.

À Malo, merci pour ton rire communicatif et ton écoute.

À Juliette, tu es super! merci pour ta gentillesse et ta générosité hors du commun! À Xavier, merci pour ton amitié et ta motivation infatigable pour faire la fête. Longue vie pleine d'amour à vous deux.

À Rith, merci pour ta bonne humeur, ton enthousiasme débordant, pour tous nos fous rires .. on ne les compte plus.. et pour la coloc pendant plus de 2 ans, tes soupes à l'œuf et nos sessions Masterchef me manques. Merci pour ton amitié qui compte beaucoup pour moi ! Surtout ne changes pas.

À Mag, et Soso, je vous adore! Cette année d'Erasmus restera dans les annales! Toutes ces soirées, ces moments incroyables de cours en allemand où on ne comprenait rien ;) Merci d'avoir partagé avec moi cette expérience hors du commun, cela a créé des liens uniques et il y a eu tant moments depuis et encore à venir. On a hâte de rencontrer le bébé.

À Carla, loin des yeux, mais près du cœur ! Merci pour ton enthousiasme et de me faire autant rire. J'espère que tu reviendras dans nos contrées pour qu'on se voit plus.

À Josi, Joséphine, tu es une fille super! Merci pour ta sincérité et ton écoute bienveillante, nos heures de discussion à la BU au lieu de bosser me rendrait presque nostalgique de la D4 ;)

À Alexandra, merci pour ta spontanéité et ta motivation contagieuse !

Merci à tous de m'accompagner depuis le début de l'externat. Merci également à Florent, Clément, Félix et merci à la team de 2^{ème} D4 et notamment pour le voyage en Asie, Leslie, Anne-So, Julien, Léa, Kérolos. Et spécial dédicace à Coco, j'ai eu la chance de te retrouver à Montpel. Merci pour ton enthousiasme !

À mes amis de l'internat,

À Lulu, une découverte incroyable! Merci pour tous ces moments depuis les premiers jours de l'internat, la coloc, et toutes nos discussions interminables. Merci pour ton naturel qui fait du bien, ta générosité et ta présence chaleureuse. Merci pour l'amitié que tu m'offres.

À Debo, un sacré peps et surtout une sacrée tchatche ;)! Merci pour tous les moments de folie, les soirées passées ensembles. Merci aussi pour ton écoute, et ta bienveillance.

À ceux du premier semestre Alésien, merci à Romain et Coline, mes deux colocs, pour votre bonne humeur, Laura, (spécial dédicace à tes petits plats et ton accueil chaleureux à mes retours très tardifs de gériatrie) M. Goupil, M. Gros, Jordan, Robin, Mathilde.

À Gathoune, Agathe, merci pour ton enthousiasme et ta bonne humeur. À Scarlettte, Laurène, merci pour ta sérénité à toute épreuve qui fait du bien. Mes deux acolytes de gériatrie, grâce à vous j'ai passé un super semestre malgré nos horaires indécents.

À mes co-internes d'endoc, Pauline, Ouahida, Soumia, Clara, Vincent, Lucie, et Emma, merci pour votre bulle de bienveillance et nos interminables débriefing qui ont permis de tenir tout au long de ce semestre.

Et aussi, merci à la team du Canigou, Pauline, Lisa et Camille, à toutes les 3 merci pour votre accueil chaleureux. Vous êtes extra ! À Louise- Anne, tu es une nana super! Heureuse de t'avoir rencontré.

À Billal, merci pour tout ce chemin parcouru ensemble, merci pour ton soutien et ton amour. Je tiens beaucoup à toi. Je t'aime fort.

Abréviations

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

AIRE : Asthma Insights and Reality in Europe

BDCA : Bronchodilatateurs de Courte durée d'Action

β 2 mimétique : Bêta2-mimétiques de courte durée d'action

C-ACT : Childhood Asthma Control Test

CSI : Corticostéroïdes Inhalés

CVF : Capacité Vitale Forcée

DEP : Débit Expiratoire de pointe

DPC : Développement Professionnel Continu

DR : Détresse respiratoire

EFR : Explorations Fonctionnelles Respiratoires

GINA : Global Initiative for Asthma

GRAPP : Groupe de Recherche Avancée en Pneumologie Pédiatrique

HAS : Haute Autorité de Santé

ISAAC : International Study of Asthma and Allergies

PAI : Projet d'Accueil Individualisé

ROSP : Rémunération sur Objectif de Santé Publique

SAO2 : Saturation en Oxygène

SP2A : Société Pédiatrique de Pneumologie et d'Allergologie

SPLF : Société de Pneumologie de Langue Française

VEMS : Vitesse Expiratoire Maximale en une Seconde

I. INTRODUCTION

L'asthme est une maladie inflammatoire des bronches. C'est la maladie chronique la plus fréquente chez l'enfant et sa prévalence augmente. En France c'est un enfant sur dix qui est atteint d'asthme. [1,2] Il s'agit d'un problème de santé publique majeur.

Cette affection peut être grave quand elle n'est pas prise en charge correctement ou lorsqu'elle échappe au contrôle des traitements. Elle constitue l'une des premières causes de consultation aux urgences pédiatriques, représentant 5 à 6 % d'entre elles et pouvant atteindre plus de 20 % de celles-ci en automne et en hiver. [3] L'asthme mal contrôlée altère la qualité de vie de l'enfant, en entraînant des insomnies, une asthénie, un absentéisme scolaire et des dispenses de sport. [4] Des recommandations précises de prise en charge ont été émises par les sociétés savantes de pneumologie et de pédiatrie, et sont régulièrement mises à jour, pour contrôler au mieux l'asthme chez l'enfant et réduire au maximum l'impact sur leur qualité de vie. Pourtant, il existe un écart important entre les recommandations actuelles et la pratique des médecins en ambulatoire. [5]

Nous avons réalisé une étude qualitative par entretiens semi-dirigés auprès de médecins généralistes de la Loire, entre Mars et Juin 2018, pour comprendre ce qui conditionne leur prise en charge de l'exacerbation d'asthme. D'abord en les interrogeant sur leur pratique, mais aussi sur leur ressenti par rapport à cette pathologie. L'objectif secondaire était d'identifier les difficultés rencontrées par les médecins afin de mieux cibler leurs besoins.

1. Asthme chez l'enfant

1.1 Épidémiologie

L'asthme touche 300 millions de personnes dans le monde. En France, il concerne 3,5 millions de personnes. Une enquête nationale de prévalence réalisée en 2012-2013 montre que 11 % des enfants scolarisés en grande section de maternelle ont été diagnostiqués asthmatiques et reçoivent un traitement. On remarque aussi qu'un certain nombre d'enfant présente des symptômes d'asthme à savoir sifflements et toux sèche nocturne sans toutefois être étiqueté asthmatique ni recevoir de traitement. [2,6] (**Tableau 1**)

	Garçons (n = 9074)		Filles (n = 8490)		Tous sexes (n = 17 564)	
	%	[IC 95 % ^a]	%	[IC 95 % ^a]	%	[IC 95 % ^a]
<i>Symptômes 12 mois</i>						
Sifflements	13,3	[12,6–14,1]	10,3	[9,6–11,0]	11,8	[11,3–12,4]
Sifflements à l'effort	3,7	[3,3–4,1]	2,7	[2,3–3,0]	3,2	[2,9–3,5]
Toux sèche nocturne	15,2	[14,4–16,0]	14,2	[13,3–15,0]	14,7	[14,1–15,3]
<i>Gravité 12 mois</i>						
≥ 4 crises sifflements	3,4	[3,0–3,8]	2,3	[2,0–2,7]	2,9	[2,6–3,1]
≥ 1 réveil/semaine	1,7	[1,4–2,0]	1,6	[1,3–1,9]	1,7	[1,5–1,9]
≥ 1 crise grave	1,5	[1,2–1,8]	0,7	[0,5–0,9]	1,1	[0,9–1,3]
<i>Asthme</i>						
Asthme vie	13,5	[12,8–14,3]	8,4	[7,8–9,0]	11,0	[10,5–11,5]
Traitement asthme 12 mois	12,8	[12,1–13,5]	9,0	[8,4–9,6]	11,0	[10,5–11,5]

^a Intervalle de confiance à 95 %.

Tableau 1: Prévalence de l'asthme et des symptômes évocateurs, enquête nationale en milieu scolaire en grande section de maternelle 2012-2013.

Par ailleurs, sa prévalence augmente chez l'enfant.[2,7] Une étude a comparé les résultats de deux enquêtes menées auprès d'enfants en 2005-2006 et 2012-2013. On observe une augmentation de 9,8 % à 11 % de la prévalence de l'asthme entre ces deux enquêtes. (**Tableau2**)

	Prévalence (%)		Ratio de prévalence [IC 95 % ^a]
	2005–2006	2012–2013	
<i>Symptômes 12 mois</i>			
Sifflements	10,6	11,8	1,11 [1,04–1,19]
Toux	12,6	14,7	1,17 [1,10–1,25]
Sifflements effort	2,8	3,2	1,16 [1,02–1,33]
<i>Asthme</i>			
Asthme vie	9,8	11,0	1,13 [1,05–1,21]
Traitement 12 derniers mois	9,9	11,0	1,11 [1,04–1,19]

^a Intervalle de confiance à 95 %.

Tableau 2 : Évolution de la prévalence, enquêtes nationales de santé en milieu scolaire, grande section de maternelle 2005-2006 et 2012-2013.

L'enquête « International Study of Asthma and Allergies » (ISAAC) a mis en évidence de très importantes variations de la prévalence de l'asthme entre les pays et, au sein d'un même pays, entre les centres participants. [8] (Figure 1) Elles traduisent vraisemblablement des différences dans les expositions allergéniques, mais aussi dans les modes de vie, et notamment l'alimentation. Des gradients croissants de prévalence d'est en ouest en métropole et des prévalences élevées dans les DOM étaient observées. [2,9]

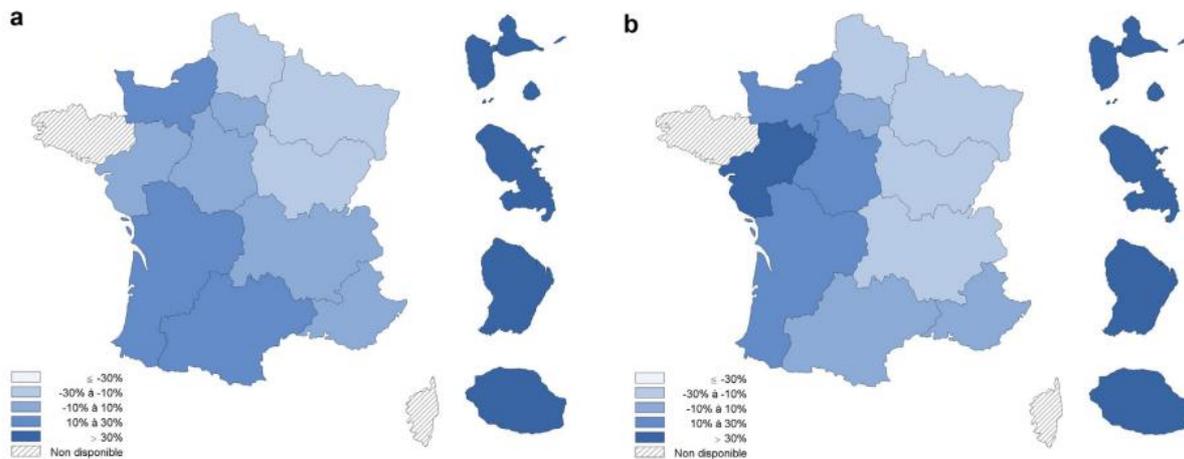


Figure 1: Variations régionales, par rapport au taux national, de la prévalence des sifflements dans a) les 12 derniers mois et b) l'asthme vie entière, enquête nationale de santé en milieu scolaire, classe de grande section de maternelle 2012-2013

Il existe des facteurs qui sont significativement associés à la prévalence de l'asthme. Ce sont : le sexe masculin, le surpoids ou l'obésité, la prématurité, le fait que l'enfant vivait avec sa mère seule, le niveau scolaire des parents inférieur au bac et la région. On retrouve aussi des différences selon le milieu social des enfants. Ce sont les enfants des familles de faible niveau socioéconomique qui sont le plus fréquemment touchés et dont l'asthme est le moins bien contrôlé. [2]

En outre, on constate de manière globale que plus d'un tiers des enfants asthmatiques présente un asthme non contrôlé. Cela a pour conséquence la persistance d'un nombre élevé d'exacerbations d'asthme. L'étude « Asthma Insights and Reality in Europe » (AIRE) a permis de faire un constat sur l'impact de l'asthme sur la qualité de vie des enfants. 38,2 % des enfants rapportent des symptômes diurnes et 28 % des perturbations du sommeil au moins hebdomadaires. Les répercussions sont importantes : limitation des activités sportives (29,5 %), absentéisme scolaire (42,7 %) lors de l'année précédente. [6,14] Il engendre un coût élevé pour la société, estimé à 1,5 milliards d'euros par an en France. [5,10]

L'asthme est une des pathologies les plus fréquemment rencontrées aux urgences pédiatriques. [6] Il est responsable aussi de nombreuses hospitalisations. En 2007, on dénombre 54 130 hospitalisations pour asthme en France. Plus de la moitié (57,3 %) de ces séjours concernent des enfants de moins de 15 ans. (Figure 2)

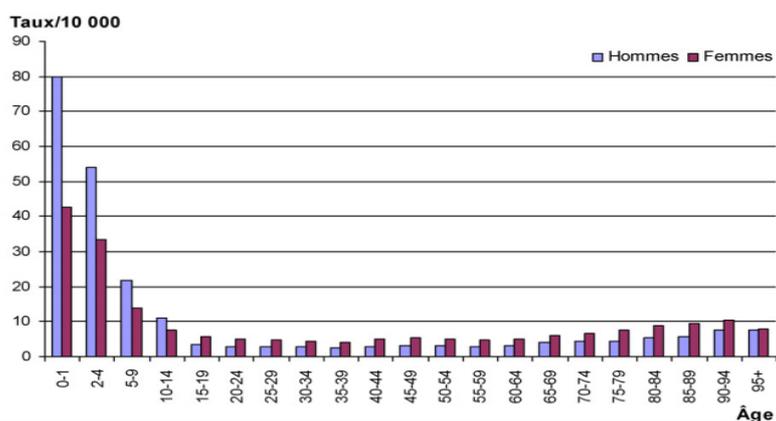


Figure 2 : Taux d'hospitalisation pour asthme par classe d'âge et sexe, France, 2007

En France, il existe une diminution du taux standardisé de décès dus à l'asthme. Entre 2000 et 2006, la variation annuelle moyenne est de -11 % chez les moins de 45ans. Dans la tranche d'âge 0 - 14 ans, les décès par asthme concernent majoritairement des garçons. (63,6 %)

Le recours aux soins et la morbi-mortalité de l'asthme pourraient être en partie évitables, car expliqués par un défaut de prise en charge initiale de la crise, un mauvais contrôle de la maladie et un déficit dans l'éducation et l'identification des facteurs de risque. Il a été mis en évidence la nécessité d'une amélioration de l'éducation thérapeutique chez les enfants asthmatiques particulièrement ceux consultant aux urgences pédiatriques.[11]

Enfin, pour la délivrance du traitement habituel de l'asthme, c'est le médecin exerçant en cabinet qui a été consulté par 86 % des enfants vivant en France. 17 % ont vu un allergologue et 11 % un pneumologue.[5] C'est pourquoi le médecin généraliste a pleinement un rôle à jouer dans la prise en charge de l'asthme.

1.2 Physiopathologie

L'asthme est une pathologie d'origine multifactorielle. Des facteurs génétiques et environnementaux interviennent dans la genèse de cette maladie. C'est un processus inflammatoire chronique des voies aériennes dans lequel plusieurs cellules jouent un rôle, en particulier, les mastocytes, les éosinophiles, les lymphocytes T. Cette inflammation rend les voies aériennes sensibles et hyper réactives à des stimuli extérieurs et provoque des épisodes récidivants de bronchoconstriction. [12]

La bronchoconstriction est la diminution du calibre des voies aériennes, elle est due à trois phénomènes. Tout d'abord la contraction des muscles lisses bronchiques. Elle est aiguë, d'une durée brève, et est réversible sous bronchodilatateurs. Ensuite, l'œdème inflammatoire de la muqueuse bronchique. C'est un phénomène chronique, d'apparition plus lente, et il se traite par les anti-inflammatoires stéroïdiens. Enfin, l'hypersécrétion bronchique de mucus. C'est aussi un phénomène chronique de survenue lente, mais pour laquelle on ne dispose pas actuellement de traitement efficace. Ces trois phénomènes entraînent un remodelage des bronches au fil du temps.

La crise d'asthme est un bronchospasme qui conduit à l'anoxie. Elle est due à un flux expiratoire variable, c'est-à-dire à une difficulté pour chasser l'air des poumons en raison de cette bronchoconstriction. Il est important de savoir qu'une variation du flux expiratoire peut également se produire chez des personnes qui ne sont pas asthmatiques, mais elle est plus importante dans l'asthme.

L'activation de la bronchoconstriction est due à l'existence de facteurs déclenchants. Ils regroupent les infections virales, les allergènes domestiques ou professionnels (par exemple les acariens, les pollens, les cafards), la fumée du tabac, l'exercice physique, les émotions et le stress.

Certains médicaments peuvent aussi induire ou déclencher un asthme, par exemple les bêtabloquants, et chez certains patients, l'aspirine ou d'autres AINS. **(Figure 3)**

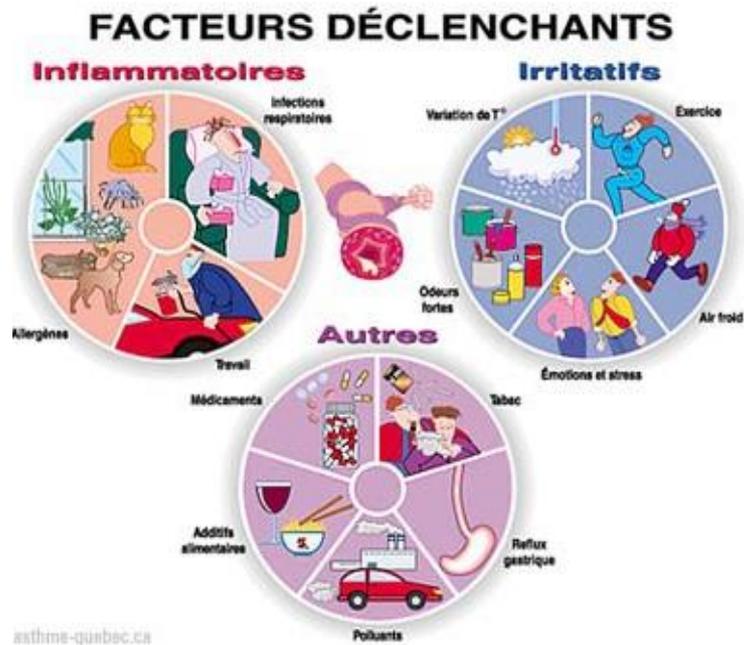


Figure 3: Schéma représentant l'ensemble des facteurs déclenchants

Il existe plusieurs types d'asthme chez l'enfant :

- L'asthme non allergique : survenue d'une réaction inflammatoire bronchique lors d'un épisode viral sur un terrain prédisposé.
- L'asthme allergique : réaction de sensibilisation à un pneumallergène, avec implication d'éosinophiles, les IgE qui vont activer des mastocytes et libérer des médiateurs pro-inflammatoires. Ce dernier survient sur un terrain atopique, associant le plus souvent une rhinite allergique et/ou dermatite atopique et la présence d'antécédents familiaux d'asthme au premier degré.
- L'asthme d'effort : lors d'une hyperventilation, une réaction de bronchoconstriction va s'opérer

L'étiologie allergique augmente avec l'âge et devient prédominante dès l'âge de 6 ans. Elle ne représente que 18 % de l'ensemble des asthmes chez l'enfant avant l'âge de 3 ans, alors que c'est 84% des asthmes après l'âge de 10 ans qui sont d'origine allergique. [8] Par ailleurs, seuls 10 % des enfants asthmatiques le seront encore à l'âge de 30 ans. **(Figure 4)**

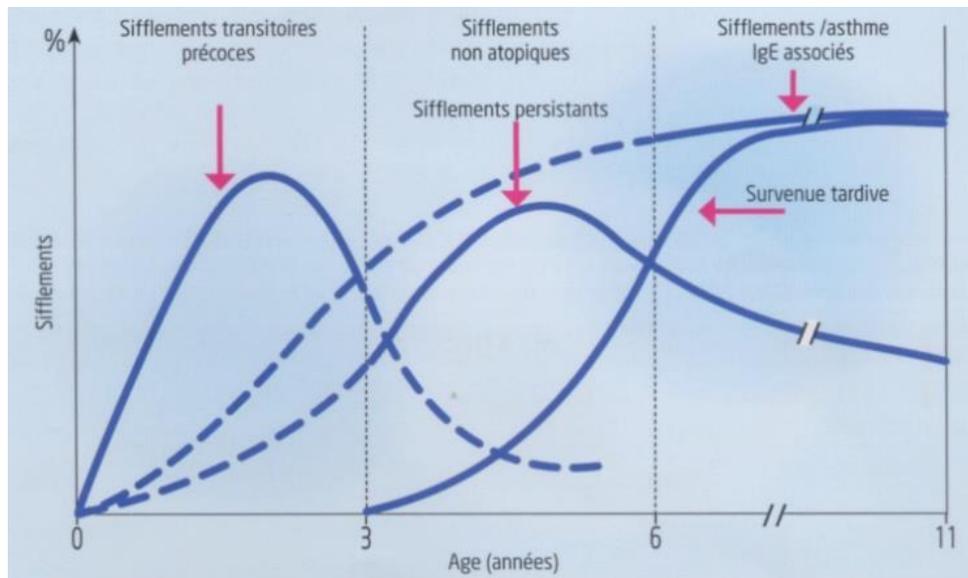


Figure 4 D'après Stein et al. In Thorax 1997

2. Diagnostic d'une exacerbation d'asthme

2.1 Clinique

L'exacerbation d'asthme est définie par une majoration des symptômes respiratoires habituels et une obstruction bronchique de plus de 48 heures. Le diagnostic clinique repose sur un faisceau d'arguments : la symptomatologie, l'identification de facteurs déclenchants, l'élimination des diagnostics différentiels et une réponse positive aux β_2 mimétiques .

Symptomatologie

L'exacerbation peut survenir de manière aiguë, mais elle est le plus souvent précédée d'une période de durée variable dite «de perte de contrôle», où la symptomatologie s'intensifie plus ou moins rapidement. Le tableau typique réunit une dyspnée expiratoire et des sibilants audibles à l'auscultation. Mais ce tableau est loin d'être la présentation la plus fréquente.

D'autres symptômes sont moins spécifiques mais plus fréquents chez l'enfant. Ils doivent être recherchés à l'interrogatoire :

- La dyspnée d'effort
- La toux en 2ème partie de nuit responsable de réveils nocturnes
- La majoration d'expectorations
- L'oppression thoracique
- La toux à l'effort, lors de rires ou pleurs

Facteurs déclenchants

Il est important de mener une enquête auprès des parents pour rechercher les facteurs déclenchants qui sont :

- L'absence, l'arrêt du traitement de fond ou son observance insuffisante
- Les infections respiratoires. Elles sont plus fréquentes durant la saison automno-hivernale, sont le plus souvent d'origine virale et ne nécessitent donc pas d'antibiothérapie systématique
- L'exposition à un allergène respiratoire, ou plus rarement alimentaire. Il sera nécessaire de mettre en place des mesures ultérieures d'éviction ou de débiter une immunothérapie allergénique
- L'exposition à des irritants non spécifiques (tabac, pollution atmosphérique, produits ménagers). Elle peut être réduite par des mesures spécifiques d'éviction ou de protection.
- La prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens ou de bêtabloquants, qui est contre indiqué

Des pathologies peuvent être associées à l'asthme, elles sont courantes et susceptibles d'entraver le contrôle si elles ne sont pas diagnostiquées et correctement prises en charge.

- La rhino sinusite chronique
- La dermatite atopique
- Les allergies alimentaires

Diagnostic différentiel

Un autre temps essentiel du diagnostic consiste à éliminer les diagnostics différentiels. **(Tableau 3)** Pour cela les éléments suivants doivent être recherchés lors de l'anamnèse ou de l'examen clinique :

- Des signes d'infection (fièvre élevée, silence auscultatoire, asthénie)
- Un syndrome de Pénétration (dyspnée de début brutal lors de la prise alimentaire)
- Des signes extra respiratoires associés : souffle cardiaque, dyspnée d'effort, cassure pondérale, diarrhée chronique, fausses routes
- L'absence d'intervalles libres entre les exacerbations, avec la présence de signes inter critiques : stridor, cornage, dyspnée aux deux temps, *wheezing*, bronchorrhée
- L'existence d'une pathologie néonatale (antécédents de prématurité, déformation thoracique, cardiopathie connue)
- L'inefficacité des traitements antiasthmatiques doit amener à remettre en question le diagnostic d'asthme.

Pathologies infectieuses	Pneumopathie
Obstruction des voies aériennes proximales	Corps étranger inhalé
Pathologie d'inhalation	Reflux gastro-œsophagien
Obstruction des petites voies aériennes	Mucoviscidose
Cardiopathie congénitale	Shunt gauche -droit / Cardiomégalie

Tableau 2 : Diagnostics différentiels - GINA 2016

2.2 Paraclinique en médecine de ville

A Radiographie du thorax

Une radiographie du thorax de face n'est pas à réaliser de manière systématique. Elle est indiquée dans des situations bien précises : lors d'un premier épisode, en présence : de fièvre, d'anomalies auscultatoires (crépitants localisés, asymétrie auscultatoire), de réponse insuffisante au traitement ou de crise sévère justifiant une hospitalisation. [13]

Elle peut montrer : une distension thoracique, ou une complication : atélectasie, pneumopathie, pneumothorax, pneumo médiastin.

Elle est essentielle pour établir un diagnostic différentiel : « tout ce qui siffle n'est pas asthme ».

B Examens biologiques

Des examens biologiques en ville sont rares chez l'enfant et ne sont pratiqués que s'ils ont un intérêt pour la prise en charge ambulatoire.

Une NFS-CRP peut être réalisée en cas de sepsis ou pour préciser un diagnostic de pneumopathie.

C Les Épreuves Fonctionnelles Respiratoires (EFR)

Toutes les recommandations récentes sur l'asthme de l'enfant, ont insisté sur la place importante des EFR dans le diagnostic et le suivi de l'asthme. [12,13]

La spirométrie est l'examen fonctionnel respiratoire le plus simple. Il est recommandé d'effectuer une spirométrie chez tous les patients chez lesquels on suspecte un asthme avant de confirmer le diagnostic. [14] L'examen consiste à effectuer une expiration maximale dans un embout buccal relié à un spiromètre qui peut être portable ou non. Elle permet la mesure de la capacité vitale lente (CV), du volume maximal expiré en une seconde (VEMS) et de la capacité vitale forcée (CVF) qui vont permettre de calculer différents paramètres témoignant d'un asthme.

• **Un trouble ventilatoire obstructif par l'obtention d'un rapport VEMS/CVF abaissé.** Le rapport VEMS/CV (Indice de Tiffeneau) est normalement supérieur à 0,75-0,80 chez les adultes et supérieur à 0,90 chez les enfants.

- **Une plus grande variabilité quotidienne de la fonction respiratoire** que chez les sujets sains. La variabilité quotidienne moyenne du Débit Expiratoire de Pointe (DEP) diurne est $> 10\%$ (chez l'enfant $> 13\%$). Le DEP représente l'expiration d'air expirée des grandes voies aériennes. [12]

- **Une réversibilité du trouble ventilatoire obstructif après bronchodilatateur.** Le VEMS augmente de plus de 12% et de 200 ml après prise de bronchodilatateurs ou 4 semaines de traitements anti inflammatoire en dehors de toute infection respiratoire. **(Figure 5)** Le VEMS est une mesure validée d'obstruction des voies aériennes, fortement corrélé au diamètre des bronches chez l'asthmatique, en l'absence de pathologie respiratoire associée. [13]

La représentation graphique se fait sur des courbes débits volumes. **(Figure 6)**

Le patient doit effectuer au moins 2 tests ressemblants avec un écart de moins de 200 ml pour les valeurs CVF et VEMS (Courbes reproductibles).

La morphologie de la courbe spirométrique est d'une grande importance. Par exemple la forme de la courbe expiratoire se modifie avec le test de réversibilité : initialement concave, elle devient convexe sous β_2 mimétique .

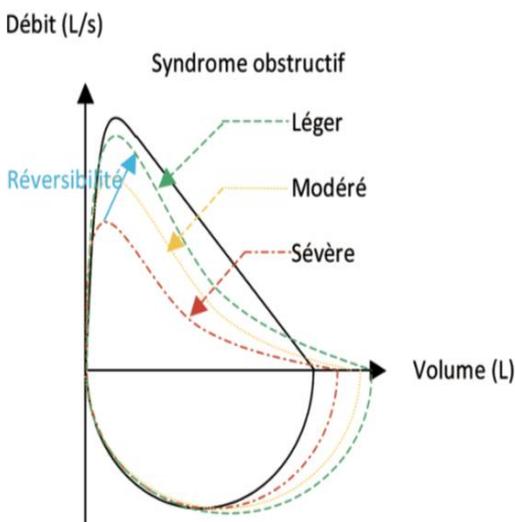


Figure 5: Test de réversibilité

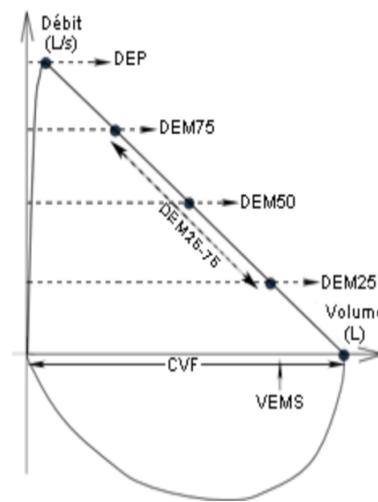


Figure 6 : Courbe débit volume

Lorsqu'il n'y a pas de réversibilité sous bronchodilatateur lors des premiers tests, l'étape suivante dépend de l'urgence clinique et de la faisabilité d'autres examens comme le test de provocation bronchique à la Métacholine.

La spirométrie est réalisable dès l'âge de 3 ans par les pneumo pédiatres, les pneumologues, les allergologues ou les médecins généralistes formés. En pratique, entre 3 et 6 ans, le diagnostic se fait préférentiellement sur les arguments cliniques et s'il existe un doute ou une atypie dans ce cas on réalisera une spirométrie.

Au cours d'asthme résistants, sévères ou d'asthme dont la dyspnée n'est pas expliquée par le seul degré d'obstruction bronchique, le pneumologue pourra être amené à réaliser une pléthysmographie, qui permet de mesurer les volumes pulmonaires non mobilisables lors du diagnostic d'asthme afin d'obtenir des précisions sur le degré de distension pulmonaire. [14]

D Bilan Allergologique

L'asthme est majoritairement d'origine allergique chez l'enfant. Il est donc primordial de rechercher les allergies qui peuvent être la cause d'exacerbations et ainsi améliorer le contrôle de l'asthme. On recherche d'abord, au cours d'un premier épisode dyspnéique, un faisceau d'arguments à la recherche d'un terrain allergique :

- Antécédents atopiques parentaux au premier degré (père et mère)
- Antécédents personnels atopiques : dermatite atopique, d'eczéma sévère, de rhinite allergique, d'allergie alimentaire
- Le contexte spatio-temporel des crises (Où ont-elles lieu ? Et quand ?)

Les tests cutanés (*Prick-tests*), se réalisent à partir de l'âge de 3 ans, dès lors qu'il y a une suspicion d'asthme. Ils peuvent être effectués avant l'âge de 3 ans, s'il existe un contexte atopique seulement. [12]

Si les tests cutanés sont négatifs ou non réalisables alors on effectuera un dosage des IgE spécifiques et, un Phadiatop (pool de pneumallergènes) ou Trophatop (pool d'allergènes alimentaire).

3. Évaluation de la sévérité d'une exacerbation d'asthme

3.1 Critères cliniques

L'évaluation de la sévérité d'une exacerbation d'asthme repose sur l'évaluation clinique et la réponse initiale aux traitements. Le Groupe De Recherche Avancée en Pneumologie (GRAPP), a établie des critères permettant une distinction de l'exacerbation d'asthme en trois niveaux de sévérité. (**Tableau 4**)

Ces critères vont permettre de distinguer si l'exacerbation peut être prise en charge en ambulatoire (gravité légère et modérée) ou bien doit être hospitalisé (gravité sévère).

	sévère	modérée	légère
auscultation	sibilants rares ↘ mv	sibilants-toux FR ↗	sibilants- toux
DR	franche	muscles accessoires	0
activité	impossible	difficile	normale
parole	trouble élocution	3/5 mots	normale
Réponse β2	faible/0	conservée	conservée
DEP	≤ 50%	50-75%	> 75%
SaO2	< 91%	91 ≤ 94%	> 94%

Tableau 4 : Les critères cliniques de sévérité d'une crise d'asthme selon GRAPP

D'autres scores ont été créés pour permettre d'évaluer la gravité de l'exacerbation d'asthme chez l'enfant en âge préscolaire, pour qui la réalisation du DEP n'est pas possible. [28] Nous avons retenu le score Preschool Respiratory Assessment Measure (PRAM) (**Tableau 5**), qui est un score validé par plusieurs études comme un outil utile. [16,17,18]

	0	1	2	3
Tirage suprasternal	Absent		Présent	
Rétraction scalènes	Absent		Présent	
Sifflements	Absents	Expiratoires	Expiratoires et inspiratoires	Audibles à distance ou silence
Murmure vésiculaire	Normal	Diminué aux bases	Diminution diffuse	Minimal ou nul
SpO2*	> 93 %	90-93 %	< 90 %	

*Une fois le traitement commencé, utiliser le PRAM sans SpO2 (dépend de la bronchodilatation, du débit d'O₂ et de l'effet paradoxal des β₂).

Tableau 5 : items du score de PRAM

La mesure du DEP :

La mesure du DEP (ou mesure du Peak Flow) est un test courant en médecine ambulatoire, il est utilisé pour évaluer l'intensité d'une exacerbation. Le débitmètre de pointe est un appareil mécanique dans lequel le patient souffle par la force de l'expiration. **(Figure 7)** Il ne mesure qu'un seul paramètre : le DEP. Il est réalisable à partir de l'âge de 6 ans.



Figure 7 : Un débitmètre de pointe

La qualité du test dépend de sa bonne réalisation. En pratique le patient doit être assis bien droit ou rester debout, il inspire à fond, prend le débitmètre en bouche et expire le plus fort et le plus vite possible. Le test doit être répété au moins trois fois et la valeur la plus élevée est retenue. Le débit de pointe est comparé aux valeurs théoriques (dépendantes du sexe, de l'âge, de la taille et de l'origine ethnique du patient.) - ou encore mieux - à la meilleure valeur personnelle du patient

Il est très utile pour évaluer le contrôle de l'asthme au domicile. C'est un outil essentiel de l'éducation thérapeutique car, il permet au patient de mieux percevoir la réalité de l'exacerbation d'asthme et ainsi d'adapter au mieux son traitement. De plus, la constatation d'une amélioration du DEP après prise de traitement, fait prendre conscience au patient de l'efficacité de celui-ci et permet ainsi une meilleure adhésion thérapeutique. [15]

3.2 Critères liés au patient

Ils existent des facteurs de risque d'asthme aiguë grave qui sont à rechercher lors de l'anamnèse. Ces éléments concernent le terrain du patient et l'histoire de la maladie. **(Tableau 5)**

Terrain
– Jeune enfant (< 4 ans) et adolescent
– Syndrome d'allergie multiple, allergie alimentaire, allergie médicamenteuse (aspirine)
– Mauvaise perception de l'obstruction
– Dénî de l'asthme, mauvaise observance, troubles socio-pathologiques
Histoire de la maladie
– Antécédent d'hospitalisation en réanimation
– Asthme instable, consommation anormalement élevée de BDCA, augmentation des crises
– Moindre sensibilité aux thérapeutiques usuelles (sous trithérapie)
– Facteurs déclenchants spécifiques : aliment, anesthésie, stress

Tableau 6 : Facteurs de risque d'asthme aigu grave d'après le GRAPP

3.3 Quand orienter vers le Service des Urgences Pédiatriques ?

L'asthme de l'enfant est une des premières causes de consultation aux urgences pédiatriques. Le médecin a un rôle majeur pour sélectionner les patients qui nécessitent une prise en charge hospitalière. Les patients présentant un ou plusieurs des critères suivants : un risque d'asthme aigu grave, une réponse initiale au traitement insuffisante ou une exacerbation sévère, doivent être orienté vers le Service des Urgences Pédiatriques.

Pour aider les médecins, des conditions de retour à domicile ont été identifiés par le Global Initiative for Asthma (GINA) : [12]

- DEP > 70 %

- Fréquence respiratoire (FR) < 30/min chez l'enfant de plus de 5 ans
- Absence de tirage ou de battement des ailes du nez
- Amélioration des symptômes après prise des bêta mimétiques
- Possibilité pour l'enfant en âge de parler de dire clairement qu'il se sent bien
- Compréhension par les parents du plan de traitement, de l'utilisation des dispositifs d'inhalation
- Possibilité d'être acheminé rapidement vers un hôpital en cas de besoin et disponibilité des médicaments

4. Les traitements de l'exacerbation d'asthme

4.1 L'arsenal thérapeutique

- Les bronchodilatateurs de courte durée d'action (BDCA)

Les bêta-2 mimétiques de courte durée d'action (β 2 mimétiques)

C'est le traitement de 1^{re} intention, quel que soit le niveau de gravité. La voie inhalée est prioritaire dans tous les cas, en raison de son efficacité liée à la pénétration locale et de ses effets systémiques limités. Les principales molécules utilisées sont :

- Salbutamol (Ventoline®)
- Sulfate de Terbutaline (Bricanyl®)

Ils existe deux modes d'administration possibles :

- Aérosols doseurs avec chambre d'inhalation : 1 bouffée/2kg, avec un maximum de 10 bouffées
- Nébulisations : 150 μ g/kg/nébulisation, soit 1 dosette 1,25 mg (0–10 kg), 2,5 mg (10–16 kg), 5 mg (> 16 kg). [3]

L'utilisation d'un β 2 mimétique inhalé délivré dans une chambre d'inhalation, apporte une amélioration de la fonction pulmonaire identique à celle obtenue avec une nébulisation. [19] Les β 2 mimétiques inhalés sont indiqués pendant 5 à 7 jours avec une décroissance progressive.

Les anticholinergiques de synthèse

Ils n'ont pas d'indication dans les crises légères ou modérées. Ils sont associés en nébulisation lors de la première heure d'une crise grave.

- Bromure d'Ipratropium (Atrovent®)

C'est un bronchodilatateur ayant un intérêt additionnel aux β 2 mimétiques en cas de crise sévère, dans la 1^{re} heure de traitement. Le schéma thérapeutique est 3 nébulisations de 0,25 mg pour les enfants d'âge < 6 ans, et 0,50 mg pour les enfants d'âge \geq 6 ans.

D'autres traitements sont également réservés aux crises sévères, en intraveineux, avec l'indication de passage en unité de soins intensifs comme le salbutamol ou le sulfate de magnésium.

▪ La corticothérapie orale

Les corticoïdes sont indiqués le plus précocement possibles compte tenu d'un long délai d'efficacité (6 à 8 heures). La posologie recommandée est de 1 à 2 mg/kg/J, per os. Ils sont indiqués à partir d'une exacerbation de gravité modérée et ne nécessite pas de décroissance progressive. Les principales molécules utilisées sont :

- La Bétaméthasone (Célestène®) en sirop, posologie : 10 gouttes/kilos
- La Prednisone (Cortancyl®)
- La Prednisolone (Solupred®)

Traitements non recommandés

▪ Mucolytiques

L'utilisation de cette classe médicamenteuse est contre indiqué. Ils n'ont jamais fait la preuve de leur efficacité dans cette indication. Ils peuvent même aggraver la toux et l'obstruction bronchique.

▪ Anti-tussifs

Ils sont également contre indiqués car ils peuvent retarder la prise en charge adéquate en masquant les symptômes.

4.2 Les paliers thérapeutiques

Le traitement est à adapter en fonction de la sévérité de l'exacerbation et de la réponse au traitement inhalés. (**Schéma 1**)

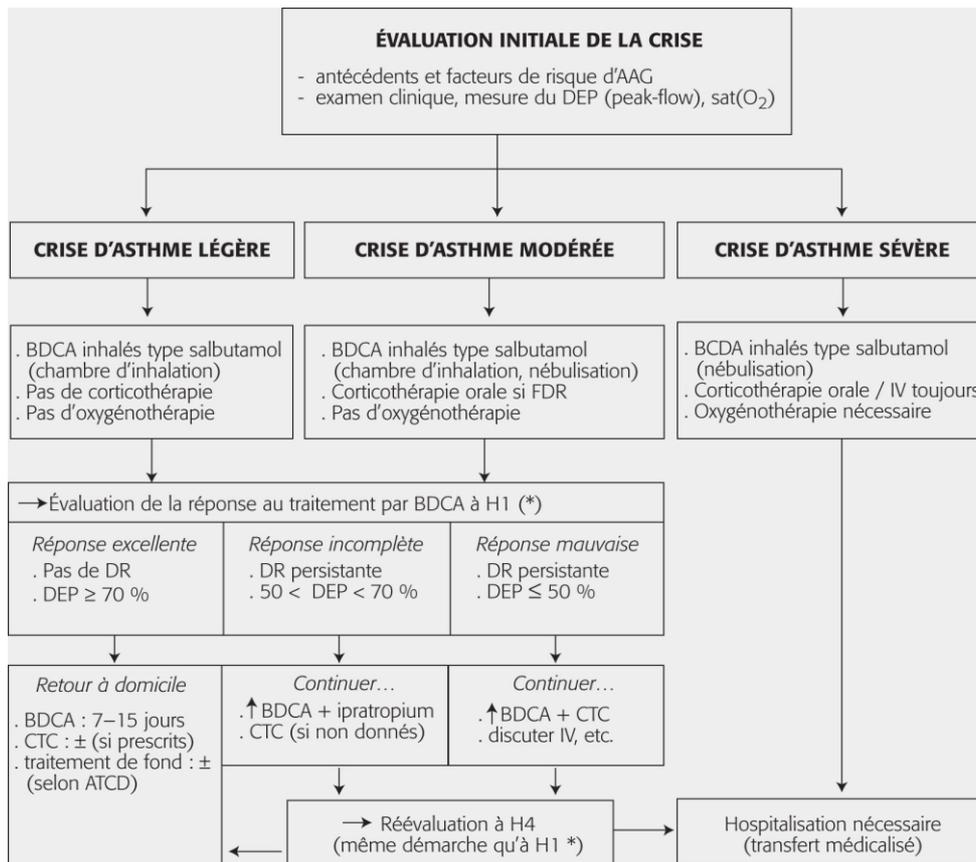


Schéma 1 : Les paliers thérapeutiques de l'exacerbation d'asthme

4.3 Les différents modes d'administration en fonction de l'âge

Pour les enfants 3 à 6 ans, il est recommandé d'utiliser une chambre d'inhalation. Elles ont été conçues afin, qu'un nourrisson inhale une bouffée délivrée par un aérosol doseur en 5 à 10 respirations calmes. Elle constitue une alternative efficace aux nébulisations. **(Figure8)**

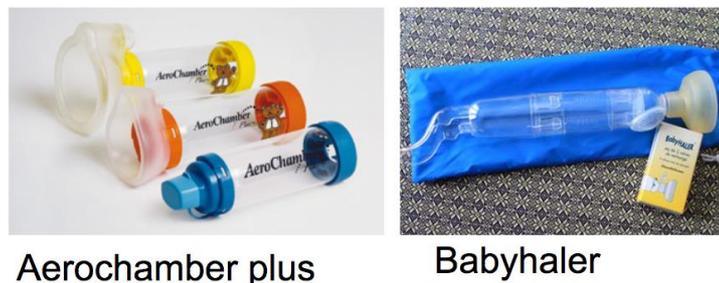


Figure 8 : Modèles de chambres d'inhalations

L'interface utilisée entre la chambre et le patient évolue avec l'âge et, est importante pour une optimisation de l'efficacité thérapeutique.

- Jusqu'à 4 ans : utilisation d'un masque facial.
- Entre 4 et 6 ans : utilisation d'un embout buccal.
- A partir de 6 ans : il n'est plus nécessaire d'utiliser de chambre d'inhalation.

Ils existent différents modes d'administration des traitements inhalés que l'on peut regrouper en quatre grandes catégories.

- **Les inhalateurs de poudre**

Ils sont indiqués dès l'âge de 6 ans. Ils sont à privilégier car leur utilisation est plus facile et l'apprentissage est plus rapide que celui de l'aérosol doseur. On en distingue deux types :

- les dispositifs avec capsule unidose à insérer (*Handihaler®*, *Aerolizer®*)
- les dispositifs multidoses (*Easyhaler®*, *Turbuhaler®*, *Diskus®*)

- **Les aérosols doseurs**

Ils sont indiqués dès l'âge de 6 ans. Ils nécessitent une certaine dextérité pour l'apprentissage de la synchronisation main-bouche. Il en existe deux types également :

- les aérosols doseurs pressurisés (*pMDI®*) : ce sont eux que l'on utilise avec la chambre d'inhalation
- les aérosols doseurs automatiques (*Autohaler®*)

- **Les inhalateurs de brume douce (*Respimat®*)**

C'est un système d'inhalation récent, d'utilisation facile.

- **La nébulisation**

Elle réservée aux exacerbations d'asthme sévères ou pour les asthmes résistants au traitement inhalé maximal. Depuis 2018, leur prescription est restreinte aux pneumologues ou pédiatres uniquement. [20]

Les dispositifs à privilégier à partir de l'âge de 6 ans sont, les inhalateurs de poudre sèche et l'Autohaler.

5. Suivi, réévaluation de l'asthme

5.1 Plan d'Action Personnalisé

Le Plan d'Action Personnalisé détermine la conduite à tenir face à une exacerbation d'asthme en explicitant la dose des traitements à prendre, ainsi que la durée. Il précise à quel moment consulter un médecin ou se rendre aux urgences. Il peut également indiquer les consignes à suivre pour pratiquer une activité physique, donner des conseils vis-à-vis des facteurs environnementaux. **(Annexe 1)**

Cet outil aide le patient à identifier précocement ces symptômes et à initier le traitement de lui-même. Il constitue un élément important de l'autogestion des exacerbations et, fait partie d'une prise en charge globale de l'enfant asthmatique. [21] Il est nécessaire d'expliquer oralement le plan d'action, de vérifier sa compréhension et son acceptation et de le remettre par écrit à l'enfant et à ses parents. Il doit être accompagné d'un programme éducatif et s'intégrer dans un suivi régulier de l'enfant.

5.2 Évaluation du contrôle de l'asthme

Un ensemble de paramètres reflétant le contrôle de la maladie est à rechercher sur une durée de 4 semaines. Ce sont : les symptômes diurnes, les symptômes nocturnes, le retentissement sur les activités, la valeur du DEP, consommation de β 2 mimétique et la survenue d'exacerbations. L'objectif est de distinguer dans quel niveau de contrôle de l'asthme se situe l'enfant, pour pouvoir adapter le traitement en fonction. Il existe 3 niveaux de contrôle de l'asthme : contrôlé, partiellement contrôlé et non contrôlé. **(Tableau 7)**

Il existe également différents questionnaires pour évaluer le contrôle de l'asthme chez l'enfant. Le Childhood Asthma Control Test (C-ACT) peut s'utiliser dès l'âge de 4 ans. **(Annexe 5)**

Tableau 7 : Niveaux de contrôle de l'asthme (Recommandations de la SPLF)⁽⁴⁷⁾

Évaluer le contrôle			
Critères	Asthme contrôlé	Asthme partiellement contrôlé	Asthme non contrôlé
Symptômes diurnes	Aucun (deux ou moins/semaine)	Plus de 2 fois par semaine	
Symptômes ou réveils nocturnes	Aucun	Au moins 1 fois par semaine	
Fréquence du traitement de secours	Aucun (deux ou moins/semaine)	Plus de 2 fois par semaine	Au moins 3 critères d'asthme partiellement contrôlé
Retentissement sur les activités	Aucun	Au moins une fois	
Exacerbations	Aucun	Au moins une exacerbation	
VEMS ou DEP	Normale	< 80 % valeur théorique ou de la meilleure valeur personnelle si connue	
Évaluation des facteurs de risque lié à l'asthme : lors du diagnostic et régulièrement lors du suivi			
Évaluation de la fonction respiratoire au début du traitement et ensuite 3 à 6 mois après traitement de fond			
Évaluation du risque futur du patient			
Risque d'exacerbations			
Risque de trouble ventilatoire obstructif fixé			
Risque d'effets indésirables			

Un asthme partiellement contrôlé ou non contrôlé doit entraîner :

- **L'évaluation de l'observance.**
- **Le contrôle de la technique d'utilisation du dispositif d'inhalation.**
- **La recherche et le traitement des facteurs aggravants :** allergènes, tabac, polluants, médicaments
- **La recherche et le traitement des pathologies associées :** rhino sinusite-chronique, RGO, obésité
- **L'adaptation du traitement .** Elle doit être réalisé en fonction du niveau de contrôle de l'asthme et du palier thérapeutique du patient. **(Schéma 2) (Tableau 8)**
- **La remise en question du diagnostic d'asthme** et rechercher un diagnostic différentiel

Tableau 8 : Équivalence de dose de corticostéroïdes inhalés

	Doses faibles (µg)	Doses moyennes (µg)	Doses fortes (µg)
Beclométasone	200–500	> 500–1000	> 1000–2000
Beclométasone HFA	100–250	> 250–500	> 500–1000
Budesonide	200–400	400–800	> 800–1600
Ciclesonide	80–160	> 160–320	> 320–1280
Fluticasone	100–250	> 250–500	> 500–1000

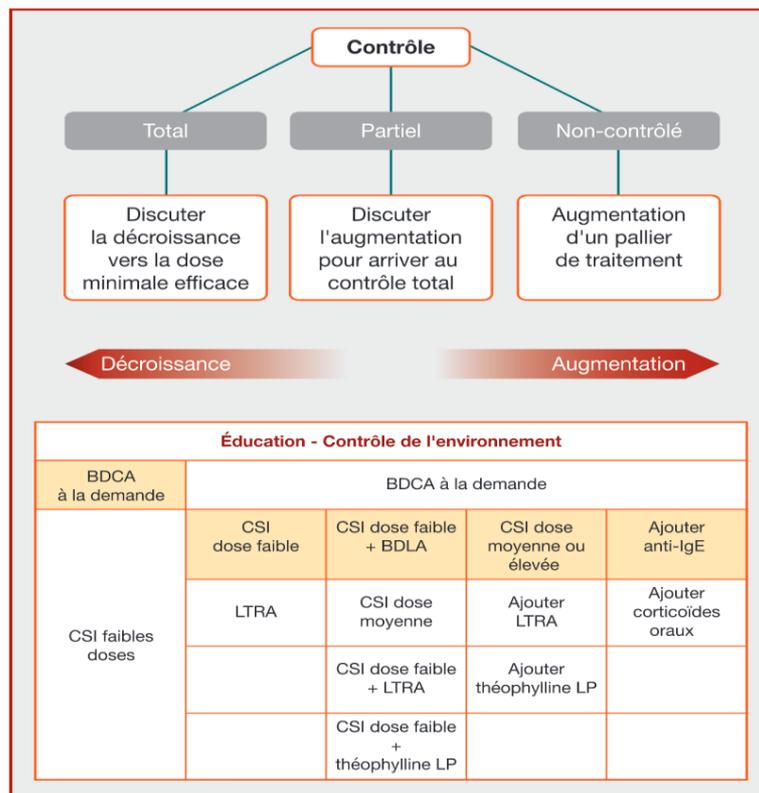


Schéma 2 : Adaptation du traitement de fond de l'asthme [13]

Par ailleurs la mesure de la fonction respiratoire par spirométrie est un moyen de contrôle de l'asthme. Il est à réaliser en dehors de toute exacerbation. La fréquence de réalisation de ce test est à adapter en fonction du niveau de contrôle de l'asthme. Chez l'asthmatique contrôlé recevant une corticothérapie inhalée à dose moyenne ou faible, il est proposé de pratiquer une spirométrie une à deux fois par an. Chez l'asthmatique contrôlé recevant une corticothérapie inhalée à fortes doses, tous les trois à six mois et dans le cas d'un asthme sévère tous les trois mois jusqu'à l'obtention d'un contrôle acceptable. Il contribue à obtenir une meilleure adhésion et une observance au traitement.

II. MATÉRIEL ET MÉTHODES

1. Choix de la méthode

Pour répondre à ma question de recherche, j'ai choisi une méthode qualitative réalisée par entretiens semi-dirigés. Je me suis aidé des ouvrages « Analyse qualitative en SHS » de Paille et Muchielli et, « Initiation à la recherche » de Paul Frappé, pour comprendre les différentes étapes de la méthode qualitative : l'élaboration du guide d'entretien, la technique de l'entretien, puis le codage et la catégorisation avec analyse du verbatim.

Dans un premier temps, mes lectures ont porté sur les généralités autour de l'asthme telles que l'épidémiologie, les recommandations, les traitements. Puis, au fur et à mesure du travail d'analyse, elles ont été plus spécifiques, car guidées par les résultats des entretiens. Une analyse thématique de contenu, après un codage des verbatims, a ensuite été réalisée. Nous n'avons pas effectué de triangulation des données.

2. Recrutement des médecins

Les médecins ont été recrutés dans le département de la Loire, entre Mars et Juin 2018. D'abord par contact, auprès de médecins que j'avais remplacé, ou qui m'ont été recommandés par des connaissances mais également, de manière aléatoire par téléphone en utilisant les pages jaunes. Les médecins ont été sélectionnés selon leur positionnement géographique (rural, semi-rural ou urbain) pour avoir un échantillon le plus représentatif possible. **(Annexe 3)** Nous avons poursuivi le recrutement jusqu'à saturation des données, obtenues au treizième médecin inclus, mais nous avons continué à inclure deux médecins pour avoir un échantillon plus équilibré

3. Élaboration du guide d'entretien

Pour le guide d'entretien, je me suis d'abord aidé de la recherche bibliographique, ainsi que de mon expérience de remplacement en Médecine Générale. Un premier guide d'entretien a été

élaboré puis testé auprès d'un médecin généraliste. En réalisant l'entretien, je me suis rendu compte que les questions étaient trop fermées. Le résultat obtenu ressemblait plus à une analyse stricte des pratiques, et me plaçait comme un juge de la pratique du médecin, ce qui m'a mis mal à l'aise. Or ce n'est pas l'objectif de cette étude qui vise à analyser le ressenti des médecins généralistes par rapport à l'asthme pour comprendre la façon dont ils prennent en charge cette pathologie. Par la suite, j'ai donc élaboré un deuxième guide d'entretien avec des questions plus ouvertes, permettant au médecin de parler de son expérience, et de son ressenti dans cette situation. L'entretien a de nouveau été testé et la tournure des entretiens étaient bien plus intéressantes, les médecins se sentaient plus libres d'exprimer leurs ressentis sans se sentir jugés.

(Annexe 1)

4. Réalisation des entretiens semi-directif

Pour la réalisation des entretiens semi-dirigés, je me rendais sur le lieu de travail du médecin. Une fois sur place, l'entretien était enregistré sur dictaphone de manière intégrale. Si le médecin déviait trop du sujet, je recentrais la discussion par une intervention. Par ailleurs, j'adaptais l'ordre de mes questions en fonction des réponses du médecin. Au fur et à mesure des entretiens, j'ai pris de l'aisance dans la réalisation de cet exercice, cela a permis d'instaurer un climat de confiance. L'entretien durait en moyenne 20 minutes. Les médecins m'ont très bien accueilli malgré leur emploi du temps souvent très chargé. Ils bloquaient un créneau de consultation en début ou fin de journée, ou sur l'heure du déjeuner.

III. RÉSULTATS

1. Caractéristiques des médecins interrogés

Quinze médecins ont participé aux entretiens, 9 femmes et 6 hommes. L'âge moyen des femmes était de 46 ans, 29 ans pour la plus jeune et 64 pour la plus âgée. L'âge moyen des hommes était de 52 ans avec une répartition moins étalée allant de 40 à 61 ans. Pour obtenir un échantillon complet du panel des pratiques de médecine générale, nous avons fait attention à représenter les différents lieux d'exercice (urbain, semi-rural et rural). Ainsi dans notre échantillon 5 médecins exercent en milieu urbain, 6 en milieu semi-rural, 4 sont en milieu rural. (**Annexes 2, 3**)

Le mode d'exercice est assez variable : 11 médecins exercent en cabinet de groupe, dont 3 au sein d'un pôle de santé regroupant des kinésithérapeutes et des infirmières, et 4 exercent seuls, dont 1 pour qui c'est une situation temporaire et qui a le projet de s'installer en cabinet de groupe dans 1 an et demi.

Au niveau la formation complémentaire en pédiatrie :

Deux tiers des médecins interrogés n'ont pas réalisé de formation complémentaire en pédiatrie. Un tiers possède une formation complémentaire : DIU urgences pédiatriques à Saint Étienne pour 2 médecins, DU de pédiatrie « prise en charge de l'enfant en médecine générale » pour 1 médecin, Formation pédiatrique dans le cadre du réseau SEV Saint Etienne (Suivi des Enfants Vulnérables) pour les prématurés pour 2 médecins.

Concernant la formation en Pédiatrie au cours du cursus universitaire :

Un tiers sont passés aux Urgences pédiatriques. Plus d'un tiers est passé dans un service de pédiatrie générale (7 médecins). Seul 1 médecin n'a jamais effectué de semestre d'internat en pédiatrie, 1 a effectué un semestre au service des prématurés, et 1 en service de néonatalogie.

2. Analyse des résultats

2.1 L'exacerbation d'asthme en pratique quotidienne de médecine générale

Les médecins ont d'abord été interrogés sur leur ressenti et leur vécu par rapport à la prise en charge de l'exacerbation d'asthme, ainsi que sur la place qu'elle occupe dans leur pratique.

- *Place dans la pratique du médecin généraliste*

La fréquence de consultation pour ce motif est assez variable selon les médecins .Certains sont peu confrontés à cette pathologie : « *Je n'ai pas eu beaucoup de crises d'asthme donc je ne me sens pas très à l'aise avec cette pratique.* » (M1) « *Je vois très peu de crise d'asthme.* » (M4) « *J'ai très peu de patients asthmatiques.*» (M7)

D'autres au contraire ont l'habitude de cette pathologie : « *Ça m'arrive régulièrement d'être confronté à cette prise en charge.* » (M3) « *J'ai quelques patients asthmatiques et ça m'arrive régulièrement d'avoir des exacerbations ou crises modérées.* » (M5) « *Je suis souvent confronté aux exacerbations d'asthme.* » (M8) « *J'en vois régulièrement.*» (M10) « *Je suis très souvent confronté à des exacerbations d'asthme.* » (M11)

On constate une majorité de consultations concernant des patients asthmatiques connus comparé à une première crise. « *Ce sont souvent des patients qui sont déjà connus asthmatiques, j'ai eu très rarement des crises inaugurales.* » (M3) « *Je vois très peu de crises d'asthme sauf les crises légères chez des asthmatiques connus, ça par contre on en voit beaucoup.* » (M4) Comme le montrent les études , il y a une augmentation de la prévalence de l'asthme « *Je trouve qu'il y en a plus qu'avant moi.*» (M7)

La saison va jouer un rôle prépondérant sur la fréquence des consultations pour asthme. « *Ça dépend des périodes, surtout en hiver et à la période des pollens on en voit beaucoup.* » (M11) « *En période pollinique et hivernale je dirai que je vois 2 à 3 exacerbations modérées par mois.* » (M12) « *On a beaucoup plus d'asthme allergique, sur la saison pollinique surtout* » (M14) On retrouve aussi de nombreux asthmes d'efforts. « *Il y a beaucoup d'asthme d'effort, augmentant avec l'activité physique de l'enfant.*» (M12)

- *Gravité des exacerbations d'asthme rencontrées*

On remarque qu'en grande majorité, les médecins généralistes sont confrontés à des exacerbations aux stades léger à modéré, quel que soit le lieu et mode d'exercice. «*Je n'ai jamais eu de crise sévère, seulement des légères.* » (M1) «*Les crises légères chez des asthmatiques connus par contre on en voit beaucoup.* » (M4) «*Je suis très peu confronté à la crise d'asthme sévère, mais très souvent aux exacerbations modérées et légères.* » (M6) «*Ceux que je vois ce sont des exacerbations légères.* » (M7) «*On a beaucoup d'exacerbations légères sur des épisodes infectieux. On est jamais sur la détresse respiratoire aiguë, donc ça ne m'inquiète pas, je ne me suis jamais servi de Ventoline® au cabinet.* » (M9) «*Ça m'arrive beaucoup plus régulièrement d'avoir des exacerbations légères à modérées.* » (M10) La cinétique de la crise est progressive, elle s'installe depuis plusieurs jours lorsque le patient vient consulter «*Je n'ai jamais de grosse urgence, c'est sur rendez-vous au cours d'infection virale. Cela fait souvent plusieurs jours que ça dure.* » (M5)

Les exacerbations sévères peuvent arriver, mais de manière beaucoup plus anecdotique et sont orientés le plus rapidement possible vers une structure d'urgences «*Sur les crises plus sévères, je les envoie directement à l'hôpital, par sécurité.* » (M14) «*J'aime pas trop attendre, donc si c'est grave je les envoie directement aux urgences* » (M7) «*J'ai eu une crise grave une fois, l'enfant avait 92 % de saturation, je l'ai envoyé directement aux urgences pour qu'il ait des aérosols, il était très bloqué malgré un traitement par Ventoline® bien conduit.* » (M2) «*Je n'ai jamais eu de crise grave, je serais mal, je pense, encore que j'appellerais le 15, en hélicoptère ils sont là en 15 minutes.* » (M14) «*Si c'est très sévère j'appelle le 15, soit si c'est sévère, mais j'estime que les parents peuvent l'emmener je les laisse aller seuls aux urgences.* » (M1) Il peut y avoir une certaine réticence devant la gravité d'une crise d'asthme pour éviter de prendre des risques inutiles «*Je suis plutôt d'avis qu'avec les enfants tu ne prends pas trop de risque. Une crise d'asthme s'est vite réglé pour les urgences et au moins c'est sécurisé.* » (M2)

Pourtant, dans certaines situations d'urgence où le médecin n'a pas le choix, la gestion sur place d'une crise sévère est possible avec le soutien des pompiers notamment pour le matériel «*J'ai déjà eu des crises sévères, après 1h au cabinet, j'ai vu qu'il n'y avait pas eu d'amélioration, j'appelle les pompiers, on le met sous oxygène, Ventoline® pleine dose et je les envoie à l'hôpital.* » (M15) ou

seul « *La plus grosse crise d'asthme que j'ai eu c'était une jeune fille de 16 ans, qui n'arrivait plus à respirer. J'ai tout de suite appelé le 15 et en attendant que le Samu arrive j'ai fait de la Ventoline® avec la chambre d'inhalation.* » (M10)

- *Perception des différentes présentations de l'asthme*

Les médecins font des distinctions entre un asthme d'origine allergique et ce qu'ils définissent comme une bronchite asthmatiforme, c'est-à-dire selon eux de la réactivité bronchique. « *J'ai deux patients asthmatiques vrais, sinon ce sont surtout des asthmes à type de réactivité bronchique au moment d'un épisode viral.* » (M6) « *On a beaucoup d'exacerbations légères sur des épisodes infectieux, peu d'asthmatiques vrais et beaucoup d'hyperactivité bronchique.* » (M9) « *Il y a aussi des découvertes d'asthme, quand on a un enfant qui a fait 3 bronchiolites, je dis aux parents que c'est un asthme du nourrisson.* » (M8) « *Beaucoup font plusieurs bronchiolites, puis vers l'âge de 5 ou 6 ans ça s'arrête on n'en parle plus puis les autres où ça ne s'arrête pas, c'est la maladie asthmatique.* » (M15)

Les facteurs déclenchants sont en grande majorité des cas l'inobservance. « *Souvent ce sont des déséquilibres de traitement sur un terrain atopique. La plupart du temps ils ont arrêté leur traitement de fond parce qu'ils se sentaient bien, alors qu'on leur avait préconisé de le garder.* » (M3) « *C'est souvent des utilisateurs ponctuels de Ventoline®, qui n'ont pas ou ne prennent pas leur traitement de fond.* » (M9)

- *Influence du lieu d'exercice*

Le lieu d'exercice détermine un environnement géographique (campagne, ville), mais aussi socio-économique qui va avoir un impact sur la patientèle et donc sur la prévalence de l'exacerbation de l'asthme, la manière de l'aborder et dont elle est vécue par cette population. « *J'ai pas mal d'adolescents asthmatiques, parce qu'on a plusieurs foyers de jeunes placés à côté du cabinet.* » (M4), ou bien « *Ici on a une population qui est d'un niveau socio-économique assez élevée on a très peu de CMU, de population immigrée. Il n'y a pas de barrière de la langue ou culturelle.* » (...) « *Je suis très souvent confronté à des exacerbations d'asthme comme il y a pas mal de pédiatrie.* » « *Je pense que j'en ai moins qu'en milieu urbain parce qu'on est sans doute moins impacté par la pollution.* » (M9) Au contraire deux autres médecins exerçant en rural constatent : « *On a beaucoup*

plus d'asthme allergique, et surtout sur la saison pollinique. » (M14) . « J'ai l'impression qu'il y en a eu plus cette année, surtout au printemps, il y a eu beaucoup de pollen. » (M10)

La proximité ou non d'autres médecins généralistes ou spécialistes dans un périmètre proche peut influencer sur la patientèle : *« J'ai très peu de patients pédiatriques, car il y a un médecin qui s'occupe de la crèche qui capte tous les enfants, ça m'arrive d'avoir des exacerbations d'asthmes, mais ce n'est pas fréquent. » (M13) « C'est souvent nous qui les prenons en charge, nous à la campagne il n'y a pas de pédiatre, donc on les suit depuis la naissance. » (M15)* La proximité d'un hôpital entraîne une plus grande prédisposition à orienter vers les urgences : *« Je ne suis pas trop loin du CHU, donc s'il y a besoin je peux adresser rapidement aux urgences. » (M3) « Je n'ai jamais de crise grave, je pense que ça vient du fait que l'on est à proximité des urgences. » (M4)* ou bien à se sentir rassuré *« On se sent relativement serein en n'étant pas trop loin de l'hôpital. » (M12)*

- *Ressenti des médecins*

Beaucoup de médecins évoquent le caractère aigu, et potentiellement grave de la crise d'asthme pour justifier de leur appréhension. *« C'est une pathologie aiguë qui peut vite s'aggraver et être mortelle donc oui ça fait peur. » (M1)* On voit que les termes d'angoisse, de peur sont fréquemment retrouvés à l'énonciation de la crise d'asthme. *« Je ne suis pas spécialement à l'aise avec l'asthme » (M5) « On n'est jamais parfaitement à l'aise avec cette pathologie-là qui donne un peu la trouille » (M6) « C'est une situation anxiogène, il faut vite apprécier la gravité. » (M9) « Il faut avoir fait une crise d'asthme dans sa vie pour voir à quel point c'est paniquant. » (M15)*

La fréquence de consultation à ce sujet joue un rôle dans cette appréhension *« C'est vrai que c'est un truc qui me fait flipper la crise d'asthme, après je n'en ai pas eu beaucoup donc ça doit jouer sur mon appréhension. » (M1)* En médecine générale, les motifs de consultation sont très variés et toutes les spécialités sont retrouvées, chaque médecin à sa propre sensibilité et expérience selon les pathologies rencontrées. *« Je ne suis pas très à l'aise en pneumologie, ce n'est pas ma pathologie préférée. » (M7)*

L'envoi directement aux urgences est préféré par certains : *« Si les parents m'appellent pour me dire que leur enfant fait une crise d'asthme je leur conseille d'aller directement aux urgences. » (M4)* Le rôle du médecin généraliste est d'évaluer et d'orienter le patient au plus vite selon la gravité

« Nous ce qu'on doit faire au cabinet, c'est Ventoline® et évaluer la gravité pour voir si on envoie aux urgences ou pas » (M1) « Tu regardes si tu peux te permettre de faire de la Ventoline® ou des aérosols en ville ou alors l'emmener aux urgences » (M2)

Au contraire certains relativisent, du fait d'une fréquence plus élevée de la faible gravité des exacerbations rencontrées. « Ce que l'on voit ce sont des exacerbations légères surtout. » (M6) « Je ne suis pas mal à l'aise, ce n'est jamais la grosse urgence. » (M3) « On est jamais sur la détresse respiratoire aiguë, donc ça ne m'inquiète pas, je ne me suis jamais servi de Ventoline®. » (M8) « Ça dépend du degré de sévérité de l'asthme » (M14) « Je n'ai pas de souci particulier avec la crise d'asthme, j'ai plus de souci sur le suivi du traitement sur le long terme. » (M13) L'asthmatique connu rassure comparé à une crise inaugurale. À la question : vous sentez-vous à l'aise avec cette pratique ? Un des médecins répond « Ça dépend. S'ils sont déjà connus asthmatiques oui, car ils ont l'habitude, ils savent faire leur Peak flow, ils ressentent mieux leurs symptômes et savent faire la Ventoline®. » (...) « C'est surtout lorsque c'est la première exacerbation que c'est vraiment compliqué. » (M11)

2.2 Poser le diagnostic d'asthme

- Clinique

Les paramètres cliniques sont les premiers éléments que l'ensemble des médecins recherche. « Je regarde s'il y a un terrain allergique, de la toux, notamment à l'effort, une dyspnée, je recherche un terrain viral associé, j'élimine une pathologie infectieuse autre. » (M1) « Je regarde les paramètres, la saturation, fréquence cardiaque, Peak flow » (M2) « Ça m'arrive régulièrement de faire des diagnostics d'asthme. S'il y a un doute, je fais une radio pulmonaire, pas sur la première crise, mais lors d'une récurrence. » (M11)

- Orientation vers un spécialiste pour la réalisation de tests diagnostic

Après plusieurs crises vient le moment de se poser la question d'une maladie asthmatique, c'est là le plus souvent qu'intervient un spécialiste. « Si l'asthme persiste après un hiver, je l'envoie à ce moment. Comme ça les parents l'ont bien en tête. On a besoin qu'un spécialiste dise ça. Le traitement

ne change pas, mais ça a été dit par le spécialiste, une EFR a été faite, ça aide beaucoup pour l'observance du traitement de fond. Sinon ils l'arrêtent dès que ça va mieux, l'été généralement. » (M6) « Pour confirmer le diagnostic, j'envoie chez le pneumologue, l'ORL ou l'allergologue. » (M8)

Dans une grande majorité des cas, les médecins l'adressent au pneumologue lors d'un asthme sévère ou résistant. *« S'il fait des crises vraiment importantes ou souvent, je l'adresse à un pneumologue » (M1) « S'il récidive plusieurs fois je l'envoie chez le pneumologue et je fais une radiographie du thorax avant. » (M2) « J'envoie au pneumologue que lors d'un asthme grave que j'ai dû mal à équilibrer avec les traitements de fond. Pour les asthmes plus légers, je gère seul les traitements. » (M10) « Ça m'arrive d'envoyer chez le pneumo pédiatre au CHU chez les asthmatiques résistants ou si j'ai un doute sur le diagnostic pour faire une EFR. » (M11) « J'envoie chez le pneumologue plus dans les contextes compliqués comme les prématurés ou les asthmes résistants. » (M12) « J'envoie chez le pneumologue seulement ceux qui sont instables, qui généralement viennent trop souvent. J'en ai quelques-uns qui ne sont suivis que par le pneumologue tous les 6 mois du coup c'est compliqué pour moi le suivi, car je ne les revois pas. » (M13)*

L'orientation vers le pneumologue est indispensable pour certains. *« Je parlais avec des collègues qui envoient systématiquement chez le pneumologue pour faire une spirométrie pour poser le diagnostic et qu'il soit mis dans le circuit. » (M2) « Je l'adresse volontiers chez le pneumologue pour qu'il ait une EFR et après c'est le pneumologue qui met en route le traitement. » (M4) « J'envoie systématiquement chez les pneumologues pour faire les tests pour le diagnostic. » (M7) « J'envoie chez le pneumologue, je ne traiterai pas un asthme sans avoir un pneumologue de référence. » (M9)*

L'allergologue est aussi très souvent le spécialiste vers lequel les médecins se tournent pour les aider dans leur diagnostic. *« J'envoie au pneumologue si j'ai essayé plusieurs traitements, mais le plus souvent j'envoie à l'allergologue lorsque je vois que le traitement est inefficace. Je n'envoie au pneumologue que si ce n'est pas un terrain atopique. » (M3) « Je n'en envoie pas tant que ça chez le pneumologue, plus chez l'allergologue en cas d'asthme allergique. » (M5) « J'envoie plus souvent à l'allergologue, car il y a souvent un facteur déclenchant à l'asthme donc ça permet de faire le bilan d'allergologie et une spirométrie par la même occasion. » (M12) « J'envoie régulièrement chez les allergologues, les 3-6 ans très peu, surtout à partir de 6 ans, car avant on a très peu de résultats. Les allergologues font les EFR. » (M15) Pour certains, la réalisation d'EFR est loin d'être un passage obligatoire : *« Je n'en fais pas beaucoup d'EFR, sauf s'ils n'en ont jamais eu, mais depuis peu dans la**

Rémunération sur Objectifs de Santé Publique (ROSP) il faut une EFR par an pour les enfants asthmatiques donc maintenant on y pense plus. » (M5)

- *Annonce du diagnostic*

Poser le diagnostic d'asthme n'est pas toujours bien perçu par les parents. Les médecins ont tendance à utiliser souvent d'autres termes pour décrire les symptômes de l'enfant. « *Je les rassure parce que l'asthme, ça fait peur. Je dis qu'ils ont une hyperactivité bronchique, je leur explique pourquoi, le mécanisme.* » (M5) « *Je ne parle pas d'asthme vrai tant que je n'ai pas la preuve, je vais parler d'hyper réactivité bronchique, ou de bronchite asthmatiforme. S'il n'y a pas de déclenchement infectieux là aussi je vais parler d'asthme vrai.* » (M6) « *C'est compliqué l'asthme, à la fois on ne veut pas le dire aux gens parce que c'est grave, on peut en mourir et à la fois ça se traite et on peut bien vivre avec, mais ça demande une vraie discipline.* » (M8) « *Ce que je dis aux parents, c'est qui à partir du 2e, 3es épisodes, quand cela se reproduit on peut parler véritablement d'asthme (...) je leur explique qu'il y a plusieurs types d'asthme et que la majorité vont guérir au cours de l'enfance et ne le seront plus à l'âge adulte.* » (M10) « *Quand on a un enfant qui fait 3 bronchiolites, je leur dis que c'est un asthme du nourrisson, cela ne veut pas dire qu'il fera de l'asthme toute sa vie.* » (M8)

- *Difficultés rencontrées*

Certains médecins reconnaissent avoir des difficultés à diagnostiquer l'asthme lorsque la symptomatologie est pauvre. « *J'ai eu beaucoup d'enfants qui toussaient la nuit cet hiver au décours d'un épisode viral avec un examen normal, je les mettais arbitrairement sous Ventoline® et parfois même Solupred® et ça marchait donc c'est vrai qu'à posteriori on peut considérer ça comme une crise d'asthme, mais sur le coup je leur disais que c'était une réaction asthmatiforme à un virus avec des poumons fragilisés.* » (M2) « *J'ai dû mal sur une simple toux qui persiste à me dire que ça peut être une exacerbation d'asthme. C'est sur les petits symptômes parfois je me dis que j'aurai dû y penser alors que quand s'est évident sous tes yeux c'est plus simple, la dyspnée, les sibilants.* » (M5) « *Je passe peut-être à côté de certains asthmes.* » (M7)

Les délais pour voir un spécialiste, et réaliser les tests diagnostiques, sont très longs. « *Le facteur limitant c'est le délai de rendez-vous pour obtenir un créneau avec un pneumologue.* » (M3) « *C'est très compliqué d'avoir un rendez-vous chez le pneumologue.* » (M14) « *Pour avoir des*

pneumologues rapidement ce n'est pas possible, donc le fait d'interdire les aérosols c'est problématique, on va devoir envoyer les patients aux urgences. » (M9) « Le délai pour avoir une consultation de pneumologie est très long. Quand on pose un diagnostic qui les angoissent un peu, d'attendre plusieurs mois pour avoir une consultation s'est compliqué pour eux (...) Si on veut suivre les recommandations strictes avec la ROSP, il va falloir qu' il y ait plus de pneumologues. » (M11) « C'est compliqué d'envoyer chez le pneumologue .» (M13) « C'est difficile d'obtenir un rendez-vous avec un allergologue aussi, il n'y en a que 3 sur Saint Etienne. » (M14)

2.3 Modalités de prise en charge au cabinet

- *Évaluer la gravité*

Dans l'ensemble les médecins n'ont pas de difficultés à estimer la gravité de l'exacerbation : *« Je connais les grandes lignes de la prise en charge, reconnaître les différents signes de gravité pour voir si tu peux le garder à domicile ou pas » (M4) « Pour reconnaître la gravité il n'y a pas de problème. » (M7) Et c'est la première chose qu'ils font « J'essaye déjà d'estimer la gravité, je recherche les signes de lutte. »(M6) « c'est une situation anxiogène il faut vite apprécier la gravité.» (M10) « On arrive à évaluer quand c'est vraiment grave en faisant le test à la Ventoline® et en utilisant le Peak flow si l'enfant est suffisamment grand pour ça . Ça t'oriente déjà s'il réagit bien ou pas .» (M2)*

Le rôle du médecin généraliste est défini comme un aiguilleur en situation d'urgence : *« Nous ce qu'on doit faire au cabinet, c'est Ventoline® et évaluer la gravité pour voir si on envoie aux urgences ou pas. » (M2)*

- *Utilisation du débitmètre de pointe*

L'usage du débitmètre de pointe est un outil utile pour l'évaluation de la gravité de l'exacerbation, c'est aussi un outil d'éducation et de suivi intéressant . Son utilisation est très variable selon les médecins, pour les premiers cela à un vrai intérêt pour l'évaluation de la gravité et un rôle éducatif : Il peut aider le praticien dans sa pratique *« J'utilise le Peak flow, c'est un bon élément pour moi de diagnostic et de surveillance. » (...)* *« Je regarde le DEP et je regarde sur un site pour savoir un peu la norme en fonction de l'âge, poids et taille. Souvent ils ne connaissent pas leur*

valeur de DEP normal, mais je le fais systématiquement. » (M4) « J'utilise le Peak flow, en utilisant des valeurs de références sur un site. » (M3) « Je regarde d'abord le Peak flow j'examine, je montre aux parents les valeurs où il devrait être pour qu'il voit à quel point l'enfant est bloqué. » (M8)

C'est un outil qui permet d'évaluer le patient sur la connaissance de sa maladie, voir leur rapport qu'il lui porte et se faire une idée de son observance. « Je les examine, je leur fais faire un Peak flow, je leur demande s'ils connaissent leur Peak flow de référence et ce qu'ils ont déjà pris comme traitement. » (M11)

Pour d'autres le débitmètre de pointe va montrer un plus grand intérêt dans le suivi, l'autogestion à domicile. « Je suis un gros adepte du Peak flow, je leur conseille ardemment d'avoir un Peak flow à la maison pour pouvoir se surveiller par contre je ne le fais pas au moment de l'exacerbation, ça ne m'apporte pas grand-chose. Il trouve son intérêt quand les gens le suivent régulièrement, ils doivent apprendre à réagir quand leurs performances chutent. » (M9) « Je leur fais acheter un Peak flow pour qu'ils puissent quantifier l'évolution de la dyspnée et les informer que si dans la nuit ils décompensent, ils doivent refaire une série de bouffées de Ventoline® selon le poids et reconstrôler que le Peak flow c'est bien normalisé. » (M12)

Pour d'autres médecins, l'intérêt du Peak flow est limité « Je n'utilise pas le Peak flow, je fais une ordonnance. » (M5) « J'ai laissé tomber l'histoire du débit de pointe, ça ne marche pas, ça n'est pas fiable parce que les gens n'arrivent pas bien à le faire, la théorie voudrait qu'on s'en inquiète un peu, mais je trouve qu'en pratique ce n'est pas très fiable. » (M13)

- *Quel matériel sur place*

La plupart des médecins sont bien équipés : « J'ai une chambre d'inhalation, de la Ventoline®, du Solupred orodispersible au cas où la pharmacie est fermée je leur fais prendre sur place, un Peak flow. » (M3) « J'ai trois modèles de chambre d'inhalations, le Peak flow, la Ventoline®, le saturomètre. » (M8) « J'ai un vortex qui est très pratique, car on peut même mettre les génériques de la Ventoline®, une chambre d'inhalation classique, un masque, de la Ventoline®. » (M6) « J'ai de la Ventoline®, un Peak-flow par contre pas de chambre d'inhalation. » (M2) « J'ai un baby haler, masque, de la Ventoline®, je leur montre sous forme de jeux. » (M5) « Je n'ai pas d'oxygène, mais j'ai de la Ventoline®, une chambre d'inhalation, de l'Adrénaline et des corticoïdes oraux. » (M10)

« J'ai un Peak flow, un saturomètre, une chambre d'inhalation, de la Ventoline®, de l'Adrénaline. »
(M12)

Selon la fréquence et la gestion de cette situation, l'équipement va être moins complet. « Je n'ai pas de Ventoline® ici, mais si l'enfant a de la Ventoline® sur lui, je lui en fais faire tout de suite si on est dans un cas sévère. Si j'avais une patientèle plus asthmatique, peut être que j'aurai de la Ventoline® au cabinet là c'est vrai que je n'ai jamais eu à en utiliser donc je n'en ai pas, sinon je fais aller chercher la Ventoline® à la pharmacie par les parents. » (M1) « Je n'ai pas de Ventoline®, car je l'utilise tellement peu que ça périmé, j'ai des Peak-flow et une chambre d'inhalation, mais je ne l'utilise quasiment jamais. » (M7) « Je n'ai pas de matériel sur place, je ne vois pas l'intérêt dans le sens où il y a une pharmacie à 10 m. » (M13)

Le fait que les patients soient le plus souvent des asthmatiques connus, les médecins comptent sur eux pour amener leur traitement « Je n'ai pas de Ventoline® au cabinet, mais ça m'est arrivé de traiter l'enfant sur place avec sa Ventoline® qu'il avait apportée, et j'ai une chambre d'inhalation. » (M4) L'utilisation de l'oxygène est vraiment rare, et synonyme de cas graves nécessitant donc un transfert à l'hôpital. Le fait d'avoir une activité d'urgence procure du matériel supplémentaire « J'ai un ambu avec de l'oxygène que mon prédécesseur m'a laissé, mais je pense que je ne l'utiliserai jamais, c'est pour des cas extrêmes et dans ce cas j'appellerai le Samu. » (M3) « Étant donné que je suis médecin pompier, j'ai de l'oxygène et un appareil à aérosols à disponibilité à la caserne des pompiers, mais je n'ai jamais eu à m'en servir. » (M9)

- *Traitement mis en place*

Certains médecins utilisent la Ventoline® sur place de manière systématique, pour traiter l'enfant, le soulager de sa détresse respiratoire même faible, et évaluer l'efficacité du traitement. « J'essaye de la Ventoline®, je vois comment il réagit pendant que je fais mon enquête auprès de la mère si elle a donné de la Ventoline®, combien, comment, puis je réévalue l'enfant au bout de 5 min. » (M7) Cela permet aussi de voir comment les parents font et aussi de leur montrer. « Je leur montre, les parents voient l'effet comme ça, il suffit de les garder 5 minutes et j'en profite pour expliquer le traitement aux parents. » (M9) « Je fais de la Ventoline®, en fonction de l'âge avec la chambre d'inhalation. Je prends la saturation avant et après. » (M11) « La dernière que j'ai eue, c'était sur un terrain atopique très marqué (...) j'ai commencé par lui faire le nombre de bouffées

qui manquaient et 1mg/kg de corticoïdes per os. » (M12) « Pour les 3-8 ans, je fais sur place de la Ventoline® et je les réévalue après 20 min, et puis comme ça je montre aux parents comment procéder. » (...) « S'il y a des antécédents, les parents connaissent, généralement ça se passe bien .» (M15)

Cela va dépendre de la gravité de l'exacerbation. « Pour les crises d'asthme légères, je prescris de la Ventoline® à doses dégressives sur plusieurs jours, s'il récidive beaucoup j'introduis du Flixotide® sur 1 mois. » (M2) « Ça m'ait arrivé de faire de la Ventoline® sur place, je fais entre trois et cinq bouffées en fonction de la gravité. Mais la plupart du temps ce sont les exacerbations légères qui nécessitent une corticothérapie par voie orale qui se rajoute à leur traitement ou alors je passe à une association fixe .» (M3)

Une autre partie des médecins ne font pas de traitement sur place, mais donne des consignes à l'oral et à l'écrit : « Je prescris de la Ventoline® à la maison à faire par les parents. Je leur dis que si ça ne va pas mieux ils doivent l'emmener aux urgences ou appeler le 15 si c'est vraiment compliqué. » (M1) « Ça m'est déjà arrivé de faire de la Ventoline® sur place, mais le plus souvent je prescris une ordonnance et je demande aux parents de me rappeler dans la journée pour voir comment ça a évolué. » (M14)

Certains estiment que leurs patients asthmatiques connus se gèrent bien, ils adaptent donc le traitement :« Ce sont des patients qui ont déjà commencé le traitement à domicile, parfois ils ont déjà commencé les bronchodilatateurs d'action rapide et même les corticoïdes qu'ils ont en avance. Ils viennent plus pour des conseils, voire s'ils doivent poursuivre, s'il faut rajouter un traitement en plus. » (M4) « Ça dépend du degré de gravité, j'augmente le traitement de fond, je prescris de la cortisone per os et des antibiotiques si surinfection. » (M13) Dans ce cas, l'important est surtout d'adapter le traitement « J'augmente le traitement de fond, la cause c'est souvent un défaut d'observance du traitement de fond. » (M9) « Ça peut arriver que les parents viennent avec les traitements, mais s'il y'a une exacerbation, ils vont d'eux-mêmes aux urgences. S'ils appellent, la secrétaire me les passe et j'essaie de réguler, je leur dis d'aller à l'hôpital. Sinon je fais une ordonnance de Ventoline®, Seretide®. Je fais aussi en fonction de ce que me disent les mamans, ce que prend d'habitude leur enfant. » (M7)

La limitation de la prescription des aérosols est citée par plusieurs médecins comme un frein à une bonne prise en charge dans certaines situations. « *On est limité par les moyens, on ne peut plus faire d'aérosols.* » (M4) « *C'est embêtant de ne plus pouvoir prescrire d'aérosols, ça m'arrivait d'en prescrire.* » (M8) « *Le fait d'interdire les aérosols c'est problématique, on va devoir envoyer aux urgences des situations qu'on arrivait à régler à domicile.* » (M9)

- *Réalisation de démonstration au cabinet*

Certains médecins réalisent des démonstrations au cabinet. Cela leur permet de se rendre compte de la mauvaise prise des traitements. « *Il y a des patients qui m'ont montré qu'ils ne savaient pas prendre leur traitement, il ne faut pas compter sur les pharmaciens pour leur montrer et ce n'est pas à eux de le faire.* » (M3) « *Je fais des démonstrations, j'ai tous les échantillons, les pharmaciens ne le font pas tous. Je me suis rendu compte en allant chez une patiente que le traitement était donné à 3 m de la bouche donc depuis je montre bien à chaque fois.* » (M7) « *Je leur montre les différents dispositifs avec les échantillons que me laissent les laboratoires, je fais des démonstrations avec la chambre d'inhalation, le Ventilastin®.* » (M10) « *Oui je leur montre s'ils ne savent pas faire c'est vrai que ça prend du temps, mais si on ne leur montre pas, ça ne s'invente pas et le pharmacien est censé le faire, mais en pratique ils ne le font pas tout le temps et je me dis que dans tous les cas mieux vaut avoir l'information plutôt deux fois qu'une. En plus pour les parents c'est un moment stressant, il vaut mieux répéter l'information.* » (M11) « *Je fais des démonstrations, et puis je regarde comment ils s'en servent. Les tout petits je les mets sur mes genoux, je montre aux parents comment tenir la chambre d'inhalation et les plus grands je leur demande de faire devant moi pour être sûr qu'il n'y ait pas d'erreur de manipulation, et pour trouver le système qui leur convient. Il y a des systèmes chez l'enfant qui sont très bien faits, le côté bruit, je pense, au Ventilastin®, le système d'amorce aussi et la couleur qui peut aider à la prise et permet d'avoir des repaires. J'utilise des échantillons que les laboratoires me laissent .* » (M12) « *J'ai un échantillon de chaque de traitement que me donnent les labos, pour montrer aux parents.* » (M15)

Ceux qui sont dans l'entre-deux et pensent que chaque intervenant a un rôle à jouer dans l'éducation : « *Je fais des démonstrations d'utilisation de Ventoline®, mais je n'ai pas de Babyhaler®, je compte aussi sur les pharmaciens pour leur montrer.* » (M2) Ceux qui ne font des démonstrations que dans certaines situations . « *Je fais des démonstrations chez les plus petits, après les parents sont formés par l'hôpital au cours de séjour pour des crises plus sévères, et puis si*

l'asthme est sévère ils sont suivis par les pneumo pédiatres et les parents gèrent sur le bout des doigts. Je ne montre pas aux adolescents, pour moi ils maîtrisent .» (M5) « Pour la Ventoline®, je leur montre comment la prendre la première fois .» (M13)

Le manque de temps peut être un frein. « Je fais des démonstrations pour les petits avec la chambre d'inhalation, sinon non je n'en fais pas, je me dis que le pharmacien le fait peut-être, mais il faudrait que je le fasse, c'est une question de manque de temps souvent. » (M4)

Ceux qui estiment qu'il n'est pas de leur rôle de réaliser ces démonstrations : « Je ne fais pas de démonstration, je donne des conseils oraux et j'écris sur l'ordonnance les posologies dégressives et les conseils techniques d'utilisation de la chambre d'inhalation ou aérosols doseurs. » (M1) «Je leur montre un baby haler quand ils n'en ont jamais utilisé, mais je ne fais jamais de démonstration, on a un relais en pharmacie qui est très bien, je note sur l'ordonnance à montrer aux parents. » (M5) « Je ne fais pas de démonstration au cabinet, je considère que c'est préférable que ce soit le pharmacien qui fasse ça, c'est son travail. » (M9)

- *Réévaluation*

Souvent les médecins adaptent leur conduite en fonction des parents. « Je dis aux parents que s'il ne va pas mieux qu'ils doivent l'emmener aux urgences pédiatriques ou appeler le 15 si c'est vraiment compliqué . » (M1) «Si tu vois que les parents tiennent la route, et qu'ils sont habitués je leur dis de reconsulter, si ça ne va pas mieux je redonne les signes qui doivent alerter sinon je les reconvoque le lendemain ou le surlendemain. » (M2) « Je les revois quelques jours après généralement sauf si la crise a été vraiment légère et je dis aux parents de revenir au moindre doute .» (M3)

Certains réévaluent au cours de la consultation après la prise de traitement sur place. « J'essaie de la Ventoline®, je vois comment il réagit (...) je réévalué l'enfant au bout de 5-6 minutes. » (M6) « Il suffit de les garder 5 minutes après la prise de Ventoline®, j'en profite pour expliquer le traitement aux parents puis je les réexamine. » (M8)

Certains médecins disposent d'un espace leur permettant de garde l'enfant quelques minutes et de le réévaluer. « On a une petite salle d'urgence que j'utilise pour surveiller les enfants et je les réévaluer 30 minutes après, je prends la saturation avant et après. C' est une consultation qui prend

30-40 minutes, le temps de faire la Ventoline®, de réexaminer derrière, d'expliquer aux parents. »
(M11) « Les petits, moins de 6 ans, je les garde pour les réévaluer, on a une salle de repos, ou un lit d'examen dans le bureau de la secrétaire qui nécessite une surveillance. » (M15)

2.4 Utilisation de supports aidant à la prise en charge

- *Diffusion de référentiel sur l'asthme au sein des médecins généralistes*

On observe une très faible diffusion de référentiel sur l'asthme, que ce soit des sites spécialisés ou à destination des médecins généralistes. « Je n'ai pas spécialement d'outils sur l'asthme, j'ai les urgences pédiatriques si jamais j'ai un doute j'appelle. » (M1) « Je ne connais pas trop de sites de référence. » (M2)

Pour s'aider, s'orienter, vérifier des informations, les médecins utilisent alors des documents provenant de différentes sources. « Je m'aide de plaquettes de laboratoire pharmaceutique qui répertorie les différents traitements inhalés. » (M3) « J'ai tendance à vérifier sur le Vidal. » (M11) « Comme support j'ai un vieil atlas qui montre des plaquettes anatomiques pour expliquer la physiopathologie, ça, c'était avant l'informatique. » (M9) « J'utilise pas mal l'HAS, les protocoles des urgences pédiatriques. » (M15) « Je regarde surtout le Vidal ou sur les échantillons de laboratoire que je n'ai pas d'autre support ni référentiels. » (M8)

Certains choisissent d'orienter facilement vers un spécialiste. « Je n'ai pas de support, mais j'oriente vite vers les pneumopédiatres. » (M4) Ce manque de support accessible est ressenti « Ça pourrait être pas mal un site où tu rentres les paramètres de l'enfant, l'état clinique et un arbre décisionnel te dit Ventoline® seul, aérosols, ou hospitalisation. Ça permettrait aussi de perdre moins de temps. J'aime bien tous ces sites qui nous aident dans la pratique, c'est sécurisant, tu sais que tu es à peu près dans les recommandations, surtout pour des pathologies comme ça aiguës, qui ne peuvent pas attendre. » (M2)

- *Utilisation d'un plan d'action. Alternatives*

Les consignes lors du retour à domicile proviennent souvent d'un protocole des urgences « *C'est le protocole que j'ai eu par les urgences pédiatriques.* » (M1) « *Le protocole est donné dans les services d'urgences, moi je n'en donne pas.* » (M4) « *J'utilise des protocoles fournis par des laboratoires sinon j'utilise beaucoup les PAI comme support de mes plans de soins avec les conseils aux parents pour les facteurs déclenchants. On a des PAI pré établi pour l'asthme, fourni par la médecine scolaire que l'on a juste à compléter et qui sont très exhaustifs.* » (M12)

Le plus souvent, les médecins écrivent eux-mêmes sur l'ordonnance les consignes pour les prochains jours. « *Je n'ai pas de support, j'écris sur l'ordonnance l'ensemble des consignes, avec bien la distinction entre le traitement de crise et le traitement de fond et la posologie maximale.* » (M3) « *Je n'utilise pas de support, j'écris les consignes sur l'ordonnance .* » (M5) « *Je n'ai pas de protocole prédéfini, je leur dis à l'oral de reprendre leur traitement de fond, car souvent il n'est pas pris.* » (M9) « *Je n'ai pas de feuilles toutes prêtes comme à l'hôpital, elles sont bien faites ces feuilles, j'en ai récupéré une fois, mais là je n'en ai plus .* » (M6) « *J'écris tout sur l'ordonnance, le nombre de bouffées, la décroissance progressive, je rédige tout et j'explique en même temps.* » (M11)

Les médecins reconnaissent que cela pourrait être une aide précieuse. « *Ce qui pourrait m'aider c'est que je me fasse un protocole avec le nom des médicaments.* » (M7) « *Ça m'aiderait d'avoir un plan de soin, j'utilise un site lyonnais avec des conseils écrits : courlygones.net .* » (M6) « *On nous donne encore trop souvent des documents papier, il faudrait davantage que ce soit par informatique. Un site simple d'utilisation réserve à l'asthme qui montrerait des situations très pratiques pour les parents. C'est vrai que les sites Antibioclic, Santé Voyages c'est très pratique. Le problème c'est que ce n'est pas encore organisé.* » (M10)

2.5 Gestion du suivi, éducation

- *Le traitement de fond*

L'instauration d'un traitement de fond est réalisée par les médecins après plusieurs crises. « *S'il fait des crises vraiment importantes ou souvent je le mets sous Flixotide®.* » (M1) « *Je mets un traitement de fond s'il récidive plusieurs fois. Ventoline®, Flixotide®, Bricanyl®, et Atrovent®, voilà c'est tous ceux que j'utilise.* » (M2) « *J'introduis un traitement de fond sans forcément passer par le*

pneumologue. Je mets des corticoïdes inhalés, je leur dis de revenir s'il n'y a pas d'amélioration. Après j'utilise le Singulair® et le Seretide®. » (M5) « J'instaure un traitement de fond, des rendez-vous chez le pneumologue on en a pas toujours. » (M6)

Certains médecins au contraire n'instaurent pas de traitement de fond. *« C'est rarement moi qui instaure le traitement, j'adresse volontiers chez le pneumologue pour qu'il y ait une EFR et après c'est le pneumologue qui met en route le traitement. » (M4) « Je n'ai jamais initié de traitement de fond. » (M13) « J'augmente le traitement de fond (...) la plupart du temps ils ont déjà un traitement mis en place, donc je fais une reprise de traitement. » (M9)*

- *Éducation*

Les médecins voient l'inobservance comme la cause principale des exacerbations. *« La cause s'est souvent un défaut d'observance du traitement de fond. » (M10) « Souvent ce sont des déséquilibres de traitement sur un terrain atopique. La plupart du temps ils ont arrêté leur traitement de fond parce qu'ils se sentaient bien alors qu'on leur avait préconisé de le garder » (M3) « Avec les ados, ils ne prennent pas leur traitement régulièrement. Je leur redis de bien le prendre tout le temps même quand ça va mieux (...) je me suis rendu compte en allant chez une patiente que le traitement de fond était donné à 3 m de la bouche ! Donc depuis je montre à chaque fois » (M8) « Le problème de l'asthme c'est l'observance du traitement de fond. Tu prescris du Flixotide® pour trois mois, ils le prennent un mois. Quand ils vont mal, ils le prennent et dès que ça va mieux ils l'arrêtent. » (M11) « L'asthme s'est compliqué, quand il y a des symptômes ça va, mais après ils arrêtent leur traitement donc on les revoit lors de la prochaine exacerbation. Le plus dur c'est de le faire comprendre qu'il faut bien le faire régulièrement en dehors des crises. » (M14) « Surtout je veux qu'ils adhèrent au traitement de fond, je sais que si ils adhèrent ados, adulte ils vont bien gérer. » (M15) Le bénéfice des EFR sur l'observance est cité par un médecin. *« On a besoin que le spécialiste dise le diagnostic. Le traitement ne change pas, mais ça a été dit par le spécialiste, une EFR a été faite et ça aide beaucoup pour le traitement de fond. Sinon ils l'arrêtent dès que ça va mieux. » (M6)**

Ils expliquent ce qu'est l'asthme et comment ils doivent gérer leur traitement. *« Pour une première crise d'asthme, je leur explique un peu ce que c'est une inflammation des bronches, qui s'obstruent, et puis que ça risque de récidiver. » (M2) « Ils doivent surveiller les signes qui doivent inquiéter, bien faire la Ventoline®. Je détaille bien sûr les posologies, et leur dit qu'ils n'hésitent pas*

à reconsulter. » (M2) « J'en ai qui attendent trop avant de revenir, ce n'est pas toujours évident de se rendre compte qu'on fait une exacerbation quand les symptômes ne sont pas bruyants. Ils n'ont pas forcément le réflexe d'augmenter le traitement à ce moment-là. Je leur explique que lorsque la toux se majore, il faut augmenter le traitement pendant 2 semaines. » (M13)

Les démonstrations sont un bon moyen éducatif. « Il faudrait qu'on réévalue plus souvent la manière dont ils utilisent leur traitement, parce que parfois j'ai eu des surprises. » (M5) « C'est difficile de ne pas passer à une escalade thérapeutique sans savoir si le traitement a été parfaitement bien fait, donc je leur demande de me montrer comment ils prennent leur médicament, de le ramener. » (M8) « L'avantage de l'asthme c'est que c'est réversible, et la réversibilité est clinique et ça se voit très vite. Je leur explique, je leur montre la différence des signes et ceux qui doivent les alerter. C'est ça qui est agréable, ont à l'impression d'avoir une vraie action et un vrai pouvoir d'éducationnels prenant ce temps-là. Ça évite après des consultations pour des exacerbations légères qui peuvent être prises en charge à la maison. » (M11)

- Difficultés rencontrées

Beaucoup de médecins rencontrent des difficultés avec la prescription du traitement de fond. « J'utilise toujours les mêmes médicaments, il y en a tellement. Il y en a des nouveaux qui sortent tous les ans, pour le traitement de fond et pour la crise, moi je ne m'en sors pas. » (M2) « Je ne me sens pas à l'aise, car il y a trop de médicaments. Il y en a toujours des nouveaux, je suis un peu perdue, je reste aux anciens par sécurité. Je ne sais pas si c'est l'âge, mais je n'arrive pas à les retenir. » (M8) « Je ne suis pas super à l'aise avec les traitements, c'est difficile de s'y retrouver et tant qu'on n'a pas fait une EFR c'est difficile aussi de mettre en route un traitement. Je ne gère pas ça toute seule de mon côté. » (M4) « J'avoue que ce n'est pas très codifié pour moi. » (M5)

Les adolescents sont une population bien difficile à soigner, dans une opposition à l'autorité parentale, il est bien difficile de surveiller la prise des traitements par les parents et dans un déni de leur pathologie et des obligations qui y sont liées : « Les adolescents entre 12 et 16 ans ce qui est compliqué c'est qu'ils font extrêmement mal leur traitement de fond, et puis ils viennent en exacerbation et te disent qu'ils voulaient faire de la Ventoline®, mais qu'ils n'en avaient plus. » (M5) « Avec les ados, ils ne prennent pas leur traitement régulièrement. Je leur redis de bien le prendre

tout le temps même quand ça va mieux. » (M7) « Les ados eus sont dans le déni de la maladie. » (M9)

Ils rencontrent des difficultés pour faire comprendre les traitements aux patients. « On a une vraie difficulté à faire comprendre la différence entre traitement de fond et traitement de crise. Le traitement de fond est arrêté dès que l'enfant ne tousse plus. C'est un peu difficile de faire comprendre aux gens qu'il faut prendre un traitement de fond. » (M8) « Souvent les enfants utilisent trop la Ventoline®, elle est posée sur la table de nuit et c'est un réflexe. Le traitement de fond ils l'oublient, ils ont tellement de choses à penser d'après eux . » (M15) Ils manquent de temps pour l'éducation. « Je me sens limité, car on n'a pas toujours le temps pour l'éducation. » (M8) « Mais on manque de temps sur une consultation pour expliquer tout ça, donc il faudrait revoir l'enfant. » (M10)

2.6 La relation avec les parents

- *La réactions des parents*

La gestion de la crise n'est pas toujours évidente à gérer avec les parents qui sont dans une situation angoissante et peuvent avoir du mal à intégrer les informations. « Les parents peuvent être faussement rassurés alors qu'il est complètement bloqué. » (M4) « Certains parents sont très inquiets donc je les rassure en expliquant quand ils doivent consulter aux urgences. Avec les moins inquiets, c'est plus facile. » (M5) « Ça affole beaucoup les parents, la notion d'urgence , de mort possible. » (M6) « Les gens sont assez réceptifs, je leur explique bien pourquoi s'il n'y a pas d'amélioration il faudra aller à l'hôpital. La plupart du temps ils ont peur d'être hospitalisés longtemps donc je les rassure, parce que ce sont des hospitalisations courtes et puis cela permet d'avoir la radio en même temps et d'éliminer un autre diagnostic. (...)Les patients arrivent très angoissés, car c'est angoissant la crise d'asthme et après 30 minutes lorsqu'ils sont soulagés, on montre aux parents l'amélioration, ils le voient tout de suite. » (M11) « C'est toujours angoissant pour les parents et il y a une incompréhension, souvent les symptômes sont des toux laryngées, il n'y a pas eu d'épisodes récurrents de bronchiolite de petite enfance. » (M12) « S'il y a des antécédents, les parents connaissent, généralement ça se passe bien. » (M15)

L'annonce du diagnostic dépend de la manière dont il est formulé, mais aussi de la spécificité de chaque parent. « *Les parents sont très anxieux sur les premiers symptômes, ils prennent le diagnostic de manière dramatique, l'asthme, ça leur fait énormément peur.* » (M4) « *Les parents le prennent plus ou moins bien quand on leur annonce le diagnostic. Une fois j'ai eu un papa qui était très vexé, comme si je lui avais dit que son enfant était stupide, comme si c'était humiliant, il m'a dit non il fait seulement des bronchites. (...) c'est compliqué l'asthme, à la fois on ne veut pas le dire aux gens parce que c'est grave, on peut mourir d'asthme et à la fois ça se traite et on peut bien vivre avec, mais ça demande une vraie discipline .* » (M8) « *C'est familial l'asthme, c'est assez connu comme maladie et communément admis, souvent les parents ne sont pas surpris.* » (M11) « *Je trouve que les parents sont rarement affolés, on en entend parler, les gens vivent bien, font du sport, le problème de l'asthme c'est l'observance* » (M15)

Les parents d'asthmatiques connus sont bien plus faciles à gérer en consultation. « *Si c'est des enfants asthmatiques connus, les parents généralement sont informés donc souvent ils ont déjà fait des choses avant de venir en consultation. Ça dépend pas mal des parents ,comme tout en pédiatrie. Si tu vois que les parents tiennent la route et qu'ils sont habitués, je leur dis de reconsulter si ça ne va pas mieux, je redonne les signes qui doivent alerter sinon je les reconvoque le lendemain ou le surlendemain.* » (M2) « *Souvent les parents comprennent bien qu'il faut augmenter le traitement pendant une durée précisée.* » (M5) « *Si ce sont des parents qu'on suit, on a déjà fait l'éducation, si c'est un premier contact c'est vrai qu'on va hospitaliser plus facilement* » (M12)

- *Éducation*

Souvent les médecins généralistes se rendent compte qu'une information a été délivrée lors de passage aux urgences ou en hospitalisation. C'est donc l'hôpital qui joue le rôle de formateur. « *Une fois qu'ils sont vus le spécialiste, qu'ils ont déjà géré une crise , qu'ils ont été bien informés, je les trouve très cool. Après ils ont l'habitude , ils connaissent bien le protocole. À partir du moment où ils sont bien informés ça dédramatise bien la chose.* » (M4) « *Après les parents sont formés par l'hôpital au cours de séjour pour des crises plus sévères.* » (M5) « *Généralement les parents savent déjà la pathologie de leur enfant, ils ont déjà eu les tests allergiques, les EFR.* » (M9)

Les médecins adaptent leur discours éducatif en fonction des parents. « *Je les rassure parce que l'asthme, ça fait peur. Je leur dis qu'ils ont une hyperactivité bronchique, je leur explique pourquoi,*

le mécanisme .» (M5) « Avec les parents, ça dépend de leur compréhension et de leur adhérence au traitement (...) Je leur explique ce qui peut déclencher les crises, quand prendre un traitement de crise et comment et de doubler les doses de corticoïdes inhalés .» (M7) « Il suffit de garder l'enfant 5 min, les parents voient l'effet comme ça . J'en profite pour expliquer le traitement aux parents puis je le réexamine. » (M8) « Avec les parents il faut surtout répéter, tout ce qui est éducatif il faut ressasser. Il est nécessaire de bien les informer sur l'importance de ne pas fumer en présence de leur enfant. » (M10) « Je vois aussi en fonction des parents, s'ils ont bien compris les signes de gravité, parfois ils minimisent aussi un peu dans ce cas je préfère qu'ils aillent aux urgences pour être surveiller. » (M11) « Il y a deux catégories de parents : ceux qui sont angoissés, avec qui il va falloir passer du temps à expliquer. Il y a ceux qui minimisent les symptômes, qui vont avoir tout ce qu'il faut chez eux, mais qui ne vont traiter que la crise et ne vont pas vérifier le retour à l'état antérieur ni sur le long terme. Il faut être bien vigilant à quel type de parents ont à affaire. » (M12) « Ça dépend des parents , ceux qui sont très stressés je les envoie aux urgences, ceux qui sont plus à l'aise et qui ont l'habitude je leur prescris un protocole sur l'ordonnance. » (M14) L'intérêt c'est éduquer l'enfant à travers les yeux des parents et après l'enfant garde les bonnes habitudes. Il y a ceux qui sont hyper conscients de la pathologie de leurs enfants, et suivent très bien le traitement et ceux dont les parents sont plutôt cools, les enfants sont cools, ils oublient régulièrement. Surtout je veux qu'ils adhèrent au traitement de fond, je sais que si ils adhèrent ados, adultes ils vont bien gérer. »(M15)

- Difficultés

L'observance du traitement de fond est une problématique récurrente avec les parents. La prise d'un traitement de fond n'est pas toujours bien reçue par les parents. « Dès que l'enfant va mieux, les parents sont beaucoup moins observant sur le traitement de fond et après ils viennent en catastrophe. (..) Souvent les parents ont un discours de : il ne veut pas, il ne fait pas, donc il faut leur dire que c'est à eux de prendre le dessus et faire le traitement comme il faut. Souvent ils prennent le traitement de fond comme un traitement d'urgence. » (M3) « Ce qui est compliqué c'est la toux, ils veulent toujours un sirop, tu leur expliques qu'il ne faut pas .» (M5) « Avec les parents, ça dépend de leur compréhension et de leur adhérence au traitement. » (M6) « On a une vraie difficulté à faire comprendre la différence entre traitement de crise et traitement de fond. Le traitement de fond est arrêté dès que l'enfant ne tousse plus. C'est un peu difficile de faire comprendre aux gens qu'il faut prendre un traitement de fond .» (M8) « Le problème que j'ai rencontré avec les parents c'est qu'on

est obligé de débattre, de défendre la prise de corticoïdes inhalés, c'est ça qui les gêne. Le terme de corticoïde est diabolisé. Ils ont tendance à s'imaginer qu'ils se préservent s'ils n'en prennent pas. » (M9) « Les parents qui ne connaissent pas l'asthme, à chaque fois que je vois l'enfant en consultation il a des sibilants, je leur demande s'ils ont fait le traitement de fond, ils me disent, non pas ces jours-ci il ne tousse pas assez. Il faut répéter. » (M15)

2.7 Les pistes d'amélioration

- *Plus de supports*

Plusieurs solutions sont émises par les médecins généralistes pour faciliter la prise en charge, notamment un plan d'action personnalisé ou un site de référence. *« Ça serait pas mal un site ou tu rentres les paramètres de l'enfant, état clinique et un arbre décisionnel te dit la prise en charge. J'aime bien tous ces sites qui nous aident dans la pratique, c'est sécurisant, tu sais que tu es à peu près dans les recommandations, surtout pour des pathologies aiguës comme ça qui ne peuvent pas attendre. Ça permettrait aussi de perdre moins de temps. » (M2) « Ça m'aiderait d'avoir un plan de soin. » (M6) Devant la multitude de médicaments et la difficulté de trouver le bon traitement pour la bonne indication, un référentiel pour les traitements serait d'une aide. « Je ne maîtrise pas les thérapeutiques parfaitement. » (M5) « Ce qui pourrait m'aider c'est que je me fasse un protocole avec les médicaments. » (M7)*

- *Réalisation de spirométrie au cabinet*

La réalisation de spirométrie au cabinet pourrait être une piste pour faciliter la pose du diagnostic et le suivi de manière rapproché. *« L'idéal ce serait d'avoir de quoi faire des EFR pour avoir une vraie vision de l'asthme et montrer l'amélioration dans le temps. Il faudrait pour ça en faire suffisamment pour que ce soit rentable. Il y a un aspect économique. » (M6) « Je ferai une formation sur les doses de Ventoline® en cas de crise, à l'époque on était beaucoup plus prudent sur les doses, on avait peur des effets cardiaques donc on faisait au maximum 3 bouffées, je sais que ça a changé, mais je ne connais pas les doses. » (M6) « On s'est posé la question au cabinet d'appareillage de spirométrie, mais c'est vrai qu'on n'a pas passé le pas, pour des raisons de coûts et de temps. Il faudrait se former là-dessus. » (M12) « Peut-être la spirométrie pourrait aider, car c'est compliqué.*

D'envoyer chez le pneumologue. C'est un appareil qu'il faut louer tous les mois, pour le rentabiliser il faut en faire un certain nombre dans le mois . Je n'ai pas assez de patients pour ça. Ou alors vous allez faire des EFR à des gens qui n'en ont pas besoin. C'est abusif après , c'est une incitation à consommer la médecine. » (M13)

- *Quelques solutions*

Le facteur temps est un élément essentiel de cette prise en charge, que ce soit pour le traitement, la réévaluation, mais aussi le temps éducatif comme dans toute pathologie chronique. *« Le temps est un facteur limitant, car on ne l'a pas toujours donc c'est stressant, et ça peut majorer l'asthme.» (M4) « Je manque de temps. J'aimerais bien voir comment cela évolue , les réévaluer. Le problème c'est que les autres patients attendent, du coup je préfère envoyer directement aux urgences. » (M7) « Je me sens limité parce qu'on n'a pas toujours le temps d'éducation. Ça serait bien de pouvoir les inscrire dans une structure d'éducation, comme l'école de l'asthme. Mais ici il n'y en a plus. » (M8) « On manque de temps sur une consultation pour tout expliquer.» (M10)*

D'avoir des locaux plus spacieux, qui permettent d'avoir une deuxième salle où l'on peut garder en observation et réévaluer, sont un élément d'amélioration. *« Le temps, c'est le facteur le plus limitant, on prend du retard dans notre planning. D'avoir une petite salle d'urgence ça aide pas mal. » (M11) « Le temps c'est un truc horrible, après c'est le problème de notre boulot, les journées sont tellement trop courtes, c'est chronophage. On a prévu des locaux supers adaptés, le fait d'avoir une salle à côté, d'isoler un patient, de le réévaluer, si je dois partir en visite en urgence, j'ai une collègue donc on se répartit le travail. » (M15)*

Avoir la possibilité de demander un avis spécialisé facilement, ou d'avoir un retour sur les passages à l'hôpital. *« Ce qui serait bien c'est d'avoir un référent à l'hôpital pour demander un avis. » (M14) « Les saturomètres enfants, je ne pense pas que ça changerait beaucoup, s'il y avait plus d'allergologues je serais contente qu'il y ait moins de délais de rendez-vous. » (M15)*

Mieux gérer le facteur chronique de cette pathologie en réévaluant régulièrement le contrôle de l'asthme. *« Il faudrait qu'on réévalué plus souvent la manière dont ils utilisent leur traitement, parce que parfois j'ai eu des surprises. » (M5)* Les formations continues sont aussi un moyen de maintenir ces connaissances à jour. *« C'est vrai de faire des formations pour cette pathologie ce*

serait bien. On a des schémas de prise en charge , cela permet de remettre en question sa pratique. »
(M12)

Est-ce que la rémunération plus adaptée permettrait une meilleure prise en charge ? « Après il n’y a pas de cotation pour l’exacerbation d’asthme donc le temps utilisé n’est pas rentable. Est-ce que si c’était mieux rémunéré ça serait mieux pris en charge, c’est une bonne question, ce n’est pas sûr. Pas mal de médecins en ont peur de la crise d’asthme. » (M11)

IV. DISCUSSION

1. Force et faiblesse de l'étude

L'approche qualitative permet une compréhension de la complexité de la dimension sociale comme nul autre outil ne saurait le faire. L'échantillon a été élaboré pour être le plus représentatif possible de la population cible, ici les médecins généralistes du département de la Loire. Nous avons effectué un recrutement jusqu'à saturation des données, obtenues au treizième médecin inclus, nous avons continué à inclure deux médecins pour avoir un échantillon plus équilibré.

2. Biais identifiés

Il existe tout d'abord un biais de sélection. En effet, le recrutement des médecins s'est fait en grande partie par connaissance. Par ailleurs, les médecins qui ont été sélectionnés par les pages jaunes ont été choisis en fonction de leur lieu d'exercice pour optimiser la répartition urbaine et rurale au sein de l'échantillon. On peut retrouver également un biais d'intervention qui est retrouvé dans toute étude qualitative. Il est dû aux influences directement créées par l'interrogateur, comme son apparence, son ton de voix, son attitude, ses réactions aux réponses, ses commentaires, qui peuvent influencer la réponse de l'interlocuteur. Pour cela, j'ai essayé lors des entretiens d'être la plus neutre possible. Enfin un biais d'interprétation est possible au moment de l'analyse des réponses.

3. Synthèse des résultats

L'objectif principal de l'étude était d'identifier les différents éléments qui influencent la prise en charge de l'exacerbation d'asthme chez l'enfant au cabinet du médecin généraliste.

3.1 L'exacerbation d'asthme en pratique quotidienne de médecine générale

Nous avons tout d'abord cherché à savoir quelle part de l'activité des médecins généralistes constituait l'exacerbation de l'asthme chez l'enfant. Pour certains, c'est un motif de consultation fréquent et, pour d'autres c'est une pratique très anecdotique. Ces disparités peuvent s'expliquer en grande partie par le lieu d'exercice du médecin.

En effet, en milieu urbain, la proximité des hôpitaux a un impact sur le recours plus fréquent au Service des Urgences. On a retrouvé dans une étude américaine, regroupant 84 enfants consultant aux Urgences pédiatriques pour exacerbation d'asthme, que la plupart des parents se rendaient aux urgences directement sans appeler leur médecin traitant, ils pensaient que leur médecin ne serait pas disponible. [22] De plus la proximité de pédiatres, ou d'autres médecins généralistes en ville peut avoir tendance à disperser les patients entre plusieurs médecins.

Au contraire, en milieu rural, le médecin est le seul recours dans un rayon de plusieurs kilomètres. Il est donc plus souvent sollicité par les parents pour prendre en charge une exacerbation, ou tout du moins avoir son avis avant un éventuel recours aux urgences. Dans notre étude, un des médecins qui exerce en campagne a mis en avant la confiance que lui accordait ses patients, ce qui lui semblait être un élément important pour prétendre à une prise en charge optimale. Il pourrait être intéressant d'analyser la confiance que les gens accordent à leur médecin et voir si l'urbanisme y joue un rôle.

Le lieu d'exercice peut également avoir une influence sur la prise en charge du médecin. Dans notre étude, plusieurs médecins exerçant en milieu urbain admettent orienter de manière précoce l'enfant vers les urgences, c'est-à-dire avant même l'initiation d'un traitement sur place. Un des médecins conseille par téléphone aux parents de se rendre aux urgences sans même avoir vu l'enfant. Ils justifient leur pratique par la proximité de l'hôpital et l'optimisation, selon eux, de la prise en charge. Alors que la plupart des médecins ruraux interrogés ont l'habitude de fonctionner sans service d'Urgences à proximité. Le plus souvent, ils orientent les enfants en crise, seulement s'ils constatent l'absence d'amélioration après l'initiation d'un traitement au cabinet.

Par ailleurs, nous avons constaté au cours de notre étude que la très grande majorité des exacerbations rencontrées par les médecins généralistes sont de gravité légère à modérée. Or, ce sont

ces types d'exacerbations que les recommandations du GINA ou de la HAS désignent comme étant celles pouvant être gérées en ville, car elles ne nécessitent pas d'oxygénothérapie, ni d'aérosolthérapie. [12] Les crises plus sévères sont retrouvées principalement aux urgences, hormis quelques exceptions. Très peu des médecins interrogés ont été confrontés à des exacerbations graves et lorsque cela a été le cas, ils ont tous été capables de gérer la situation en attendant que l'enfant soit transféré vers une structure d'urgence. Pour autant c'est précisément la probabilité d'être confronté à une exacerbation grave que les médecins craignent. En effet, lorsque nous avons interrogés les médecins sur leur ressenti, nous avons constaté que l'exacerbation d'asthme peut provoquer de l'appréhension. Nous avons constaté que ce ressenti est lié à une conscience importante du caractère potentiellement mortel de la crise d'asthme, ainsi que de la rapidité d'aggravation des symptômes. L'asthme entraîne de nombreuses hospitalisations et est la cause de décès chaque année. [1]

Par ailleurs, nous avons mis en évidence que les médecins peu confrontés à cette situation étaient les moins à l'aise, au contraire des médecins qui pratiquent beaucoup de pédiatrie. Le plus souvent ces derniers se sont créés un réseau concernant l'asthme avec des pneumologues et des allergologues. De plus, ils réalisent fréquemment des PAI ce qui les familiarise à l'ensemble des consignes éducatives nécessaires au bon contrôle de l'asthme et approfondies leurs connaissances.

L'appréhension du médecin va avoir un impact direct sur sa prise en charge, cela peut être source de stress et d'erreur médicale. Nous avons remarqué au cours de notre étude que ceux ayant de l'appréhension orientent aussi plus rapidement vers les Urgences pédiatriques.

Devant des situations d'urgence provoquant de l'appréhension la meilleure réponse est de s'exercer. En effet, être souvent confronté à une pathologie améliore ces connaissances à son sujet et engendre une plus grande assurance au moment de la prise en charge. Le médecin aura été confronté à de multiples situations concernant cette pathologie permettant une redondance. Par ailleurs, un outil indispensable à une meilleure gestion de situation source d'appréhension est la formation. En médecine, il s'agit du DPC (Développement Professionnel Continu). Il joue un rôle prépondérant dans l'optimisation des compétences des médecins. En effet, nous avons constaté que les médecins se sentent décalés par rapport aux recommandations. Certains sont conscients de la nécessité de remettre à jour leurs connaissances sur l'asthme pour être plus à l'aise. Cependant d'autres médecins n'en ressentent pas le besoin, ils évoquent le fait de n'avoir jamais été confronté

à une crise grave les mettant en difficulté. Par ailleurs ils rencontrent des difficultés pour réaliser ces formations, notamment le manque de temps, et le nombre importants d'autres pathologies sur lesquels ils doivent se former. [23]

Nous avons également constaté une nette différence dans la perception qu'ont les médecins concernant une exacerbation d'asthme inaugurale de celle chez un asthmatique connu. La première nécessite une consultation longue, nécessaire pour prendre le temps d'expliquer aux parents les symptômes de leur enfant, le traitement et le suivi. Mais aussi répondre à leurs questions, les rassurer. Tandis que chez les asthmatiques connus, les parents ont l'habitude et gèrent bien le traitement si il a été bien expliqué au début.

Devant l'appréhension parfois ressenti par les médecins du fait du caractère urgent de cette prise en charge, on peut dès lors se poser la question d'un protocole de prise en charge au cabinet à suivre de manière systématique pour tout médecin généraliste devant une exacerbation d'asthme, mais aussi dans l'optique de réduire les erreurs de traitement et éviter l'orientation systématique vers les urgences.

3.2 Poser le diagnostic d'exacerbation d'asthme

Beaucoup de médecins disent voir essentiellement des asthmatiques connus, qui ont déjà un traitement de fond mis en place. Pourtant plusieurs études montrent qu'il y a très peu de crise inaugurale traitée aux urgences. [11] On peut donc en déduire qu'une majorité des exacerbations inaugurales ne font, soit l'objet d'aucune consultation, soit sont prises en charge par le médecin généraliste. On peut donc s'interroger sur la manière dont sont considérés les crises inaugurales par les médecins généralistes. Rappelons d'abord qu'il existe différents types d'asthme en fonction de leur étiologie. Les asthmes allergiques qui constituent la part la plus importante chez l'enfant, les asthmes réactionnels infectieux présents en plus grande majorité chez les plus jeunes enfants entre 3 et 6 ans et les asthmes d'effort. Ils ont des modes de déclenchement différents, et l'intensité des exacerbations a tendance à être plus sévère chez les asthmatiques allergiques. Les médecins reconnaissent bien cette différence mais il en découle une certaine confusion diagnostique.

Quand un enfant préalablement « étiqueté » asthmatique présente une gêne respiratoire, le médecin pensera d'abord à l'asthme. S'il s'agit bien d'une crise d'asthme, un traitement adapté de crise et de fond sera alors prescrit et l'ensemble des consignes données pour éviter la survenue d'autres exacerbations. Donc poser le diagnostic d'asthme apparaît être un élément essentiel de la prise en charge. Pourtant, au cours de notre étude nous avons remarqué, que de nombreux médecins emploient auprès des parents d'autres termes qu'exacerbation d'asthme. Soit ils ne considèrent pas eux-mêmes cela comme de l'asthme, soit ils veulent éviter d'effrayer les parents. Nous avons vu qu'ils distinguaient « asthmatiques vrais » qui pour eux sont les asthmatiques allergiques. Hors du contexte allergique, ils ont tendance à nommer ces épisodes de gêne respiratoire : « hyperréactivité bronchique », ou « bronchite asthmatiforme », ou « bronchite spastique ». Cette distinction va avoir des conséquences sur le traitement et le suivi. Dans les recommandations de la SPLF de 2015, les experts préconisent de bannir du langage médical le terme de « bronchite asthmatiforme » car il s'oppose à la notion de maladie chronique et suggère un recours inapproprié à l'antibiothérapie. [13] Si chez de nombreux enfants le terme d'asthme n'est pas employé au cours d'une exacerbation, les enfants, comme leurs parents, ne seront donc pas conscients de la pathologie qu'ils ont. Cela peut avoir un impact sur une sous-estimation des symptômes qui est constaté dans de nombreuses études. [14]

Par ailleurs, l'exacerbation d'asthme peut se manifester par des symptômes très variés chez l'enfant, et plus particulièrement entre 3 et 6 ans. Ils peuvent être très discrets et peu spécifique. Les accès de sifflements répétés ne sont retrouvés que chez 75 à 86 % des enfants asthmatiques alors que la toux est le signe le plus fréquent. On la retrouve chez 92 à 96 % des enfants asthmatiques, le plus souvent sèches et nocturnes ou à l'effort. [2] Parfois, c'est une toux grasse prolongée au décours de viroses respiratoires, ou une dyspnée modérée avec des sibilants inconstants. D'autres signes cliniques sont également fréquents : trouble du sommeil, gêne à l'effort, encombrement bronchique, fatigue.

Cette variabilité des symptômes entraîne des difficultés pour reconnaître une exacerbation d'asthme. [24] La conséquence peut être l'ignorance de la maladie asthmatique et donc un traitement inadapté. En effet, au cours des entretiens plusieurs médecins avouent ignorer probablement des exacerbations d'asthme, car ils ne retrouvent pas les symptômes typiques ou alors ils ne pensent pas à l'asthme. Ils reconnaissent éprouver des difficultés à reconnaître un asthme lorsqu'il y a peu

de symptômes typiques. C'est là que d'autres paramètres peuvent aider les médecins pour s'orienter vers le diagnostic d'asthme, comme le caractère répétitif et stéréotypé des exacerbations, un contexte d'atopie ou des antécédents familiaux d'asthme. Les facteurs déclenchants sont aussi des caractéristiques indispensables à rechercher. [49]

Une étude a montré qu'une amélioration du diagnostic pouvait entraîner une diminution du recours aux soins d'urgences, car elle permet la mise en œuvre d'un traitement adapté dès le plus jeune âge et est efficace dans la prévention des exacerbations. [11] Rappelons que ce sont les médecins généralistes en majorité, qui sont confrontés aux exacerbations d'asthme comparativement aux pneumologues, allergologues ou même aux urgentistes. [5] Une connaissance précise de la symptomatologie par les médecins généralistes est donc primordiale et rechercher l'asthme lors de tout épisode respiratoire semble être une nécessité. L'incertitude diagnostique retarde le traitement et contribue à la morbidité à court et long terme. [16] Ainsi mieux identifier les différents symptômes pour pouvoir traiter plus précocement l'enfant est un enjeu important de la prise en charge de l'asthme.

Le médecin peut aussi avoir recours à un ensemble d'examens complémentaires simples pour s'aider dans sa démarche diagnostique. La radiographie est utile pour éliminer un diagnostic différentiel, mais elle n'est pas systématique. Les prick-tests orientent vers un terrain allergique s'ils sont positifs. En cas de première exacerbation, le diagnostic d'asthme est présumé et pourra être confirmé si ces signes ou symptômes se déclarent de nouveau ou que l'enfant répond au traitement pour l'asthme.

Par ailleurs, le médecin peut réaliser un traitement d'épreuve. Il est basé sur la prise de β_2 mimétique lors d'une exacerbation et de corticoïdes inhalés pendant 3 mois. Si une amélioration des symptômes respiratoires est constatée, alors le médecin peut évoquer le diagnostic d'asthme. Plusieurs médecins de l'étude se sont ainsi rendu compte qu'un de leur patient avait un asthme lorsqu'ils ont constaté l'efficacité des β_2 mimétiques. Cette méthode est possible lors de la survenue d'une exacerbation suffisamment importante, pour observer la réversibilité dans les minutes suivant la délivrance du traitement. L'absence de réponse ou une réponse insuffisante à un traitement bien conduit, devrait conduire à reconsidérer le diagnostic d'asthme et à rechercher une pathologie associée.

Par ailleurs, des outils ont été élaborés pour aider les médecins dans leur démarche diagnostique, comme le questionnaire C-ACT. **(Annexe 5)** D'autre part, la mesure du DEP, est aussi un élément majeur pour aider au diagnostic, notamment chez les patients percevant mal leurs symptômes. Il est recommandé d'utiliser la mesure du DEP car il permet d'identifier la réalité de l'exacerbation. C'est aussi un bon indicateur de gravité de l'exacerbation, une valeur inférieure à 50 % du DEP de base est un signe évocateur d'une exacerbation sévère. [12] Mais la seule mesure du DEP est insuffisante pour affirmer un trouble ventilatoire obstructif, en raison des discordances entre les valeurs mesurés du DEP et du VEMS chez certains patients. [13]

Il est recommandé d'effectuer une spirométrie chez tous les patients chez lesquels on suspecte un asthme avant de confirmer le diagnostic. Il a été démontré que ne pas faire d'EFR expose au risque de sous-traiter un asthme, ou au contraire de sur-traiter des pseudo-asthmes qui n'en sont pas. Pour autant les médecins ont encore trop peu recours à la spirométrie. [56] Dans l'étude AIRE 60,5 % des enfants n'ont jamais eu d'exploration de leur fonction respiratoire. Ce constat est confirmé dans notre étude où trop souvent les médecins, déclarent ne pas avoir d'EFR de référence pour leurs patients asthmatique. [1,5,57]

Récemment, la spirométrie est devenue accessible de réalisation à tout médecin par le développement d'appareils économiques et performants. La majorité de ces appareils mis aujourd'hui sur le marché, répondent aux critères de qualité exigés par l'American Thoracic Society et l'European Respiratory Society. Actuellement en France, ce sont majoritairement les pneumologues et les allergologues qui réalisent cet examen. L'utilisation de cet appareil demande une bonne connaissance de ses indications, de sa réalisation et de son interprétation et donc une formation minimum théorique et pratique. En effet, la validité de l'examen repose sur la connaissance de critères de qualité concernant tant l'appareil lui-même, son entretien, la technique d'exécution de la manœuvre, que l'interprétation correcte des résultats.

Au cours de nos entretiens, plusieurs médecins ont émis l'idée de s'équiper d'un spiromètre pour pouvoir eux-mêmes réaliser des spirométries au cabinet. Mais, il existe de nombreux freins à l'utilisation de cet outil en cabinet de ville. Tout d'abord c'est un examen chronophage, le test demande 10 minutes environ et le test de réversibilité 15 minutes. De plus, il nécessite aussi la bonne compréhension et la participation de l'enfant. C'est aussi un investissement financier non négligeable. L'appareil coûte entre 800 et 3000 euros et l'amortissement est atteint en un an, si 6

tests sont réalisés par mois au minimum. Devant ce souci de rentabilité, un médecin de notre étude émet le risque potentiel d'être poussé à réaliser des spirométries lorsque ce n'est pas nécessaire. [25,26,27,50]

Actuellement, la spirométrie est en grande majorité réalisée par les pneumologues ou, les allergologues. Mais les médecins évoquent une grande difficulté pour obtenir des rendez-vous chez ces spécialistes. A cause de ces délais, les médecins vont avoir tendance à n'envoyer chez le spécialiste qu'en dernier recours. Beaucoup d'enfants asthmatiques n'ont jamais réalisé d'EFR ni même vu de pneumologue. [14,51] Ce manque d'accès peut maintenir une situation d'incertitude et un traitement inadapté, mais aussi une sous-estimation de la gravité de la pathologie par les parents comme par les médecins. D'autant plus que d'après la SPLF, il est fortement recommandé d'adresser tout patient asthmatique ayant des exacerbations répétées (>2/an) en consultation spécialisée auprès d'un pneumologue ou d'un pneumo pédiatre en fonction de l'âge du patient. [13]

Ainsi améliorer l'accès aux EFR, semblent être une piste d'amélioration essentiel pour aider au mieux les médecins dans leur démarche diagnostique et ainsi mieux traiter l'asthme. Peut-être en aidant les médecins généralistes à s'équiper, à se former ou en valorisant cet acte médical. L'augmentation du nombre de spécialistes pourrait également être une piste.

3.3 Modalités de prise en charge au cabinet

La prise en charge pré-hospitalière est un élément essentiel pour améliorer le contrôle de l'asthme, et éviter le recours systématique aux urgences pédiatriques.

La première étape de la consultation va consister à examiner l'enfant et à déterminer le niveau de gravité de l'exacerbation. C'est une étape importante pour permettre une réduction de la morbidité de l'asthme. [52] Pourtant, des études montrent qu'il existe une forte sous-estimation de la gravité de la crise d'asthme. [3] La gravité a été définie par des critères bien définis, établies par le GRAPP, ou SP2A. Ils existent aussi des scores tels que le PRAM pour aider le médecin dans son évaluation.

Pour autant, aucun des médecins de notre étude n'utilise un de ces supports pour s'aider. Ils ne ressentent pas de difficulté à identifier la gravité d'une exacerbation. Ils reconnaissent bien les signes de détresse respiratoire aiguë.

Il existe également un outil très utile à l'évaluation de la sévérité d'une exacerbation : c'est la mesure du DEP grâce au Débitmètre de pointe. Plusieurs études ont montré l'impact positif de son utilisation pour prévenir les exacerbations d'asthme, évaluer le traitement et diminuer les risques d'hospitalisations. [24,28,29] Pourtant, son utilisation reste minoritaire. En effet, seulement 44 % des familles en France connaissent l'existence du débitmètre de pointe et seuls 11 % avaient un débitmètre de pointe à leur disposition. [30]

Dans notre étude, cinq médecins sur quinze ne l'utilisent pas du tout. Nous les avons interrogés pour comprendre les raisons de leur choix. Plusieurs médecins estiment que la mesure du DEP est trop fatigante et difficile à réaliser pour l'enfant ou, inutile car sans conséquence directe sur la prise en charge. D'autres soulignent que cet outil manque de fiabilité. Les résultats obtenus sont très variables, et peuvent être faussés. De plus, son utilisation nécessite un temps d'éducation supplémentaire pour expliquer au patient ou à ces parents comment l'utiliser, ce qui peut freiner certains médecins à y avoir recours par manque de temps. Par ailleurs, ceux qui l'utilisent, le font plus dans la gestion du contrôle de l'asthme. Ils demandent à leurs patients de mesurer leur DEP à domicile lorsqu'ils ont une gêne respiratoire pour adapter leur traitement.

Une fois la sévérité de l'exacerbation estimée, le médecin doit mettre en place le traitement. Les effets positifs de l'administration de $\beta 2$ mimétique en pré-hospitalier ont été démontrés dans plusieurs études. Elle diminue le temps passé dans le SAU, le nombre d'hospitalisations et réduit la tachycardie liée au traitement. D'autre part, l'utilisation de corticoïdes oraux chez les enfants présentant une crise d'asthme permet de réduire de manière significative les hospitalisations. Les bénéfices apparaissent d'autant plus importants que l'exacerbation est sévère. [3,31] Selon les recommandations actuelles les corticoïdes oraux doivent être débutés dès lors qu'une exacerbation est d'intensité modérée. [12]

Pourtant, une étude prospective réalisée aux Urgences Pédiatriques du CHU de Clermont-Ferrand, a analysé les caractéristiques des consultations pour exacerbation d'asthme dans le but d'améliorer la gestion pré hospitalière. 70 % des 143 enfants de 1 à 16 ans, inclus dans cette étude,

avaient reçu un traitement préalable, mais ce traitement était inapproprié chez 53% d'entre eux et seulement 17 % avaient reçu un traitement approprié concordant avec les recommandations actuelles (utilisation de bêta-2-mimétiques dans 58 % des cas, en association avec des corticoïdes oraux dans 20 % des cas). [11]

Dans notre étude, on distingue deux grandes tendances : ceux qui initient un traitement au cabinet et ceux qui ne le font pas. Dix médecins sur quinze, soit 2/3 des médecins interrogés disent avoir déjà débuter un traitement sur place mais ils ne le font pas de manière systématique. Cela va dépendre pour beaucoup de la gravité de la crise et, si le patient est un asthmatique connu. Beaucoup affirment que le traitement a déjà été initié par les parents, qu'ils n'est donc pas nécessaire de traiter l'enfant sur place. Le matériel, dont ils disposent à leur cabinet, est aussi un élément déterminant. Nombreux sont ceux qui possèdent une chambre d'inhalation, avec un masque facial mais c'est moins fréquent qu'ils soient en possession de β_2 mimétiques ou, de corticoïdes. Ils mettent en avant la péremption rapide des médicaments, comparativement à leur faible utilisation pour estimer utile de s'en doter au cabinet.

Plusieurs données de la littérature laissent penser que de nombreuses consultations aux urgences pourraient être évité par la réalisation d'un traitement adéquat à domicile. [22,32,33] Tout ne repose pas donc pas sur le lieu de délivrance du traitement (au cabinet du médecin ou, à domicile), ni par qui (médecins ou parents) mais surtout de la manière dont il est délivré. Ainsi la réalisation de démonstration sans forcément administrer de traitement est un point clé de l'efficacité de la prise en charge. Elle permet en effet de s'assurer de la bonne maîtrise de l'administration du médicament. Il n'y a pas de système d'inhalation parfait, chacun ayant ses avantages et inconvénients potentiels. Par contre, les erreurs de technique sont fréquentes, allant de 50 à 70 % en fonction des dispositifs. [34] La multiplication des dispositifs d'inhalation rend difficile la connaissance par les patients, comme par les médecins, de toutes les techniques d'utilisation. [35] Il incombe au médecin de se former pour être capable d'informer et, d'expliquer aux parents les différents modes d'inhalation et, de trouver celui qui sera le plus adapté.

On constate qu'un tiers des médecins de notre étude ne font pas de démonstration au cabinet. Certains estiment que c'est le rôle du pharmacien. Il est en effet responsable de la délivrance des médicaments et, doit fournir des informations sur leur mode de prise. Mais cela ne décharge pas pour autant le médecin de la vérification et de la démonstration du dispositif utilisé

par le patient. Au contraire, on a vu que d'autres médecins de l'étude sont conscients que de nombreux pharmaciens ne réalisent pas de démonstration et, ils affirment qu'une information délivrée doublement, par les médecins et par les pharmaciens, a de nombreux impacts positifs sur l'efficacité du traitement. comme l'ont montré plusieurs études. [36,37]

On remarque ici une possibilité d'amélioration simple de la gestion des exacerbations qui, reposerait sur une systématisation des démonstrations du dispositif d'inhalation prescrit, et une vérification de la maîtrise par le patient de l'utilisation du dispositif.

Enfin, la réévaluation de l'état du patient après traitement est une étape importante de la prise en charge car elle permet de constater l'efficacité du traitement et ainsi valider le retour à domicile ou, la nécessité d'une hospitalisation. Le GINA a défini des critères pour permettre un retour à domicile en toute sécurité : un DEP > 70 %, une FR < 30/min, l'absence de signe de lutte, la compréhension par les parents du plan d'action personnalisé et de l'utilisation des dispositifs d'inhalation. [12] On remarque que dans notre étude, les médecins effectuent une réévaluation sur place s'ils ont initié un traitement. Ceux ayant des cabinets plus grands, avec une salle supplémentaire pouvant faire office de salle de surveillance, mettent en avant cet atout et, affirment que cela les aide beaucoup dans leur prise en charge. En effet, ils peuvent réévaluer l'enfant après une vingtaine de minutes sans pour autant perdre du temps dans leur planning de consultations, ni occuper la salle d'attente.

Par contre, aucun des médecins ne programme de consultation de suivi à quelques jours de l'exacerbation pour réévaluer l'état du patient. Ils estiment que les parents doivent évaluer par eux-mêmes l'évolution de l'exacerbation et revenir consulter s'ils constatent une absence d'amélioration. Pourtant pour un suivi d'une exacerbation optimale les recommandations conseillent de revoir le patient dans un délai de 7 à 14 jours, pour s'assurer de la bonne réponse au traitement en aval de l'exacerbation. [12] Devant l'absence d'adhésion des médecins à cette recommandation, on peut s'interroger sur son intérêt. Les médecins mettent en avant la nécessité de responsabiliser les patients et leurs parents, de les autonomiser dans la prise en charge de l'asthme qui est une pathologie chronique.

Rappelons que l'asthme des enfants est très souvent sous-estimé par les parents, comme il a été démontré dans l'étude AIRE. [5] On peut alors supposer, que l'évaluation d'une exacerbation

d'asthme uniquement parentale n'est pas suffisante. Une solution possible pourrait être de s'assurer d'abord de la pleine compréhension des parents et, de la bonne utilisation des traitements avant de leur laisser plus d'autonomie.

La SPLF a rappelé dans les recommandations de 2016 que la reconnaissance de l'exacerbation et, l'initiation précoce d'un traitement, sont les paramètres les plus importants d'une bonne prise en charge. [13] Pour autant au regard de nos résultats, ils existent des disparités dans la manière de prendre en charge un enfant lors d'une exacerbation d'asthme. Pour uniformiser les pratiques, on peut se demander s'il ne serait pas nécessaire de fournir un protocole dédiée aux médecins généralistes.

3.4 Utilisation de supports aidant à la prise en charge

La diffusion de supports sur l'asthme est quasi-inexistante chez les médecins que nous avons interrogés. Nous avons remarqué que souvent, les seuls supports qu'ils utilisent sont des plaquettes explicatives fournis par des laboratoires pharmaceutiques, notamment pour les traitements inhalés. Il arrive qu'ils utilisent aussi, les protocoles fournis par les Services d'Urgences lors d'un passage antérieure de l'enfant. Cela dénote un réel manque de diffusion de supports existants auprès des médecins généralistes.

Pourtant, les référentiels de sociétés savantes sont réalisés dans un but de diffuser les recommandations auprès des professionnels de santé. Ils permettent de fournir aux médecins un arbre décisionnel en fonction d'une situation donnée. Il existe, pour la prise en charge de l'asthme chez l'enfant, plusieurs société savantes. Tout d'abord le GINA, il a été créé pour approfondir les connaissances des professionnels de santé, des autorités sanitaires et de la communauté concernant l'asthme et pour améliorer la prévention et la prise en charge, grâce à une action mondiale coordonnée. Il édite chaque année un guide de poche résumant l'ensemble des recommandations sur l'asthme. La Société Pédiatrique de Pneumologie et d'Allergologie (SP2A), a pour but de promouvoir de façon coordonnée la recherche, l'évaluation et l'enseignement en matière de pneumologie et d'allergologie pédiatrique. Le GRAPP et la SPLF ont pour mission la mise

en place de prévention au travers d'action de sensibilisation, de dépistage et d'éducation thérapeutique de maladies respiratoires comme l'asthme. [56]

Les médecins de notre étude ne font pas référence à ces institutions et n'utilisent pas les recommandations qu'ils rédigent régulièrement. En outre, ils ressentent un réel manque de référentiel simple et adapté à la médecine générale sur l'asthme, car trop souvent les recommandations sont très longues à lire et les médecins n'ont pas le temps d'en prendre connaissance. Ils sont plusieurs à consulter la *Revue du praticien*, ou *Prescrire*, des magazines de santé destinés aux médecins généralistes, qui essaient de remplir ce rôle d'information éclectique sur les nouveaux traitements et l'actualité médicale. Mais ces revues ne sont pas spécialisés sur l'asthme en particulier, ni même sur la pneumologie ou la pédiatrie. Elles ne sont pas non plus adaptées à une utilisation pratique lors d'une consultation.

Dans un deuxième temps, il existe de nombreux supports à destination du patient pour gérer sa pathologie au quotidien. Il est intéressant pour les médecins de connaître ces outils pour pouvoir les conseiller à leurs patients. Tout d'abord, *Forminhal*, est un site proposant des vidéos de démonstration à l'usage des patients et des vidéos quiz à destiné du médecin pour détecter et corriger les erreurs d'inhalation. *Sophia*, est le service d'accompagnement des malades chroniques de l'Assurance Maladie. Ce service aide les personnes concernées à mieux connaître leur maladie et à adapter leurs habitudes, afin d'améliorer leur qualité de vie et, réduire le risque de complications. C'est un bon relais pour les parents, il propose un soutien, des informations et, des conseils personnalisés. Les parents d'enfant asthmatiques peuvent s'inscrire sur le site www.ameli.fr pour bénéficier de l'accompagnement spécialisé. Par ailleurs, il existe plusieurs applications mobile dont *Asthme Agir* est la plus répandue. Elle rappelle aux asthmatiques les mesures à prendre en cas d'urgence. Cette application va prochainement s'enrichir du référencement et de la géolocalisation des centres d'urgence sur le territoire. Un outil qui paraît particulièrement intéressant pour les adolescents asthmatiques, à l'aise avec les nouvelles technologies.

Tous ces supports restent peu répandus au sein des médecins généralistes. Très peu en ont parlé au cours des entretiens. On peut se demander si ce n'est pas au médecin de faire les démarches de recherche ces sites référentiels. Cependant le champ de la médecine générale est

très large et on comprend vite que cette démarche de recherche et d'information sur les recommandations et, les outils destinés aux patients, devient vite fastidieuse lorsqu'elle est multiplié par le nombre de pathologies auxquelles le médecin est confronté. Alors comment mieux faire le lien entre les médecins généralistes et l'actualité thérapeutique de l'asthme plus particulièrement? Une solution pourrait être une meilleure information auprès des médecins de ces sites spécialisés, grâce à des dépliants ou des publicités. Plusieurs médecins de l'étude évoquent aussi la création d'un site internet dédié aux médecins généralistes sur la prise en charge de l'asthme. Il existe actuellement des sites équivalents pour d'autres pathologies qui sont beaucoup utilisés par les médecins généralistes. (*exemple : Antibioclic, ECGclic, Gestaclic*). En effet, beaucoup d'entre eux déclarent utiliser ces sites au cours de leurs consultations et en retirer un grand bénéfice.

3.5 Gestion du suivi, éducation

Le contrôle de l'asthme occupe aujourd'hui une place centrale dans les recommandations nationales et internationales. Le GINA a défini un objectif pédiatrique exigeant, mais accessible : le contrôle total, c'est-à-dire une « vie normale et une fonction pulmonaire normale ». [12] Pourtant, les enfants asthmatiques suivis en médecine générale ont un contrôle de leur asthme insuffisant comme l'illustrent les études ER 'Asthme et ELIOS. [38] Ces deux études retrouvent respectivement 27 et 25 % des enfants suivis, qui ne sont pas contrôlés. L'étude AIRE montre l'impact que ce manque de contrôle a sur la qualité de vie des enfants asthmatiques : 38,2 % des enfants rapportent des symptômes diurnes et 28 % des perturbations du sommeil au moins hebdomadaires. Les répercussions sont importantes : limitation des activités sportives (29,5 %), absentéisme scolaire (42,7 %). [4,5,59]

Tout l'enjeu est donc de limiter les exacerbations, les symptômes inter-critiques et l'utilisation des β 2 mimétiques, pour permettre à l'enfant de participer aux activités scolaires, sportives et sociales. L'éducation thérapeutique est un des éléments les plus importants pour obtenir un contrôle optimal de l'asthme et ainsi éviter la survenue d'exacerbations d'asthme. C'est aussi la partie de la prise en charge qui demande le plus de temps. L'HAS a formulé un programme d'action visant à généraliser l'éducation thérapeutique de l'asthme. [39] Pour obtenir les meilleurs

résultats, un traitement de contrôle quotidien régulier doit être instauré le plus rapidement possible après que l'asthme ait été diagnostiqué. Le patient doit acquérir les compétences suivantes : utiliser correctement un aérosol doseur, interpréter la valeur observée du DEP et les symptômes ressentis pour évaluer la gravité de l'exacerbation et, adapter son traitement en tenant compte du plan d'action écrit préalablement défini avec le médecin. Il est recommandé d'évaluer le contrôle de l'asthme sur une période récente de 4 semaines. [13] Ils existent des outils d'aide pour l'évaluation du contrôle de l'asthme adapté à l'enfant comme le questionnaire C-ACT. **(Annexe 5)** Dans notre étude, aucun des médecins ne fait référence à ce type de questionnaire. Pourtant ils ont tous conscience de la difficulté d'observance des patients et insistent à chaque consultation sur la nécessité de prise du traitement de fond. De plus, ils interrogent régulièrement l'enfant sur sa consommation de $\beta 2$ mimétique et sur ces symptômes. Cependant pour les jeunes enfants, de 3 à 6 ans, il pourrait être intéressant de tester l'utilisation du questionnaire C-ACT. En effet les parents ne repèrent pas toujours les signes d'alerte chez leurs enfants et peuvent en sous-estimer la fréquence.

Le médecin généraliste a un rôle central dans la réalisation de l'éducation thérapeutique. Les médecins généralistes de notre étude en sont bien conscients. Les médecins se sentent aussi dépassés par cette mission d'éducation qui prend du temps et est répétitive. Il nécessite aussi du matériel et un minimum de formation. Multiplier les structures dédiées à l'éducation permet une répartition du travail d'éducation. Ainsi les écoles de l'asthme, ont été créées par l'Association Asthme & Allergies en 1992 dans ce but. À ce jour, on compte 98 écoles de l'asthme, réparties sur le territoire français. Dans chacune d'elle, des outils permettent aux éducateurs (infirmiers(ères), psychologues, kinésithérapeutes) de proposer des approches pédagogiques et ludiques adaptées à des modules en groupes ou, à des séances individuelles. L'impact positif qu'elles entraînent a été démontré dans de nombreuses études. Pourtant lors de nos entretiens on remarque que les médecins généralistes y ont très rarement recours. Seul un médecin énonce l'école d'asthme dans son entretien et c'est pour constater avec déception qu'il n'y a plus d'école de l'asthme à proximité. **(Annexe 6)** La seule qui existait auparavant à Saint-Etienne a fermé.

Le manque d'information auprès des médecins généralistes est aussi une cause de la trop faible utilisation de ces structures. En effet, dans une enquête réalisée fin 2003 par l'Association Asthme & Allergies auprès de 5147 médecins de ville, 2/3 des médecins ignoraient

l'existence d'Écoles de l'Asthme. [40] Pourtant les médecins généralistes reçoivent 86 % des patients asthmatiques. [41] Ce devrait donc être les plus informés à ce sujet. Ils pourraient ainsi orienter un grand nombre de patient vers ces structures. Alors pourquoi les écoles d'asthme sont-elles si mal ancrées dans le réseau de soin du médecin généraliste ? Comme nous l'avons vu le nombre insuffisant de ces structures et leur méconnaissance par les médecins sont les deux principales causes de cet échec. En outre, la gestion des écoles d'asthme pose un problème financier. En effet, le bénévolat sur lequel reposent depuis plusieurs années la plupart des Écoles de l'Asthme ne peut prétendre à la pérennité. Il serait nécessaire d'obtenir la reconnaissance de l'acte éducatif pour permettre une meilleure rémunération de son personnel soignant.

Par ailleurs, dans un but d'améliorer le contrôle de l'asthme, il existe un outil performant et auquel le patient peut avoir facilement recours : le plan d'action personnalisé. (**Annexe 4**) Son intérêt est rapporté depuis les années 1990 et, a été récemment validé : son utilisation permet de réduire la morbidité et d'améliorer la qualité de vie du patient. Selon les recommandations de l'HAS et du National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP), tous les asthmatiques devraient bénéficier d'un plan d'action écrit personnalisé. De nombreuses études montrent le bénéfice majeur du PAPE écrit dans la gestion des exacerbations d'asthme. [3,21,42] Cependant, des données récentes montrent qu'en pratique peu de patients bénéficient de ces plans d'action écrits. Ainsi, on a vu que seuls 3 % des répondants déclarent posséder un plan d'action écrit pour traiter leurs crises d'asthme. L'une des raisons avancées par les soignants est leur manque de temps. L'autre est l'absence de plan d'action écrit disponible. [43] Ce constat semble être confirmé par notre étude. On remarque qu'aucun des médecins interrogés n'utilise de plan d'action personnalisé. Ils ne connaissent pas de modèle à imprimer disponible et, soutiennent qu'expliquer oralement au patient est mieux perçu par les parents que donner une fiche explicative. La majorité des médecins connaissent pourtant leur existence, et en avaient déjà vus suite à des passages de leurs patients aux Urgences Pédiatriques ou chez le pneumologue, mais ils n'en avaient pas réutilisé a posteriori.

Pourtant, beaucoup de médecins reconnaissent l'utilité des plans d'action personnalisé. Ils aimeraient bien en avoir à disposition en version imprimable, car comme la souligné un des médecins, ils sont submergés de papiers administratifs. Les médecins écrivent pour la plupart l'ensemble des consignes de prise en charge pour les prochains jours sur l'ordonnance de traitement du patient. Il contient la durée de prescription des médicaments et, les posologies dégressives.

Certains se sont enregistrés un modèle type d'ordonnance pour exacerbation d'asthme sur leur logiciel. Ils expliquent au patient la nécessité de refaire tout ce traitement si des symptômes récidivent et, de consulter si l'état de leur enfant ne s'améliore pas. En pratique ce sont quasiment les mêmes informations qui figurent sur le plan d'action. Alors pourquoi ne pas utiliser de plan d'action? Il permettrait aux médecins de gagner du temps lors de ces consultations.

L'initiation d'un traitement de fond fait partie intégrante du contrôle de l'asthme. [54] Les médecins généralistes sont ceux qui voient le plus les enfants asthmatiques. La prescription de corticoïdes inhalés est un point important dans le traitement de l'asthme dans la mesure où une crise d'asthme s'accompagne d'une inflammation bronchique et où des données récentes montrent qu'au moins 25 % des enfants restent symptomatiques dans les 15 jours qui suivent le retour à domicile. [3] Le GINA a montré qu'un traitement précoce avec des faibles doses de CSI améliore la fonction respiratoire. [12] Pourtant la base de données Thalès de 2004 à 2007, montre que les prescriptions des médecins généralistes ne sont pas optimales. Seuls 21 % des enfants diagnostiqués asthmatiques reçoivent une prescription de traitement de fond par corticostéroïdes inhalés (CSI) ou par l'association fixe CSI et BLDA. Notre étude illustre tout à fait ces résultats, en effet de nombreux médecins n'initient pas d'eux même de traitement de fond mais ils ont tendance à prolonger des ordonnances provenant des pneumologues ou bien des Urgences.

Par ailleurs, ils reconnaissent une certaine difficulté avec la gestion d'un traitement de fond et avoue ne pas bien connaître l'ensemble des traitements. Pourtant, beaucoup de médecins connaissent les principales molécules de CSI mais, ils n'osent pas prendre la responsabilité de la gestion du traitement de l'asthme. Ils préfèrent pour la plupart faire appel à un pneumologue. Seuls ceux étant vraiment à l'aise avec cette pathologie et ces traitements réalisent l'initiation d'un traitement de fond. En outre, ils mettent en avant la grande diversité des traitements inhalés disponibles, le nombre élevés des différents dispositifs d'inhalation et la réticence des parents comme les principaux freins à la prescription d'un traitement de fond. En effet, les médecins relatent la mauvaise perception que les parents se font de l'exposition aux CSI. Pourtant, plusieurs études ont montré l'innocuité des CSI sur le long terme chez les enfants, en comparaison à un asthme non contrôlé. [3,39,53,56] Enfin ils affirment qu'ils ont trop peu de temps et d'outil à disposition pour convaincre les parents, ou l'adolescent, de prendre son traitement régulièrement.

Les médecins de notre étude affirment que les parents ont un autre discours après avoir vu un spécialiste. Si le diagnostic a été affirmé de manière claire, et des EFR ont été réalisés, les parents vont avoir tendance à mieux suivre le traitement. Les EFR ont un rôle important dans la compréhension et la prise de conscience des parents sur la pathologie de leur enfant. L'effet le plus important au niveau éducatif est la constatation de la réversibilité des symptômes après traitement, cela a pour conséquence l'obtention d'une meilleure adhésion au traitement. Il est recommandé par la SPLF de réaliser une mesure de la fonction respiratoire à l'aide d'une courbe débits/volumes et étude de la réversibilité 1 à 3 fois par an. [13,44,45] Le problème rencontré par les médecins est bien l'accessibilité aux EFRs pour réaliser ce suivi. Un des médecins souligne que depuis peu, il est mentionné dans la ROSP des généralistes, la nécessité de réaliser une EFR par an. Ce qui paraît être en complète déconnexion avec la réalité du terrain, où l'accessibilité aux spécialistes restent très fastidieuse.

Enfin la technique de prise des médicaments doit aussi être évalué, idéalement à chaque consultation pour s'assurer du maintien des acquis. Il est maintenant clairement démontré que l'utilisation des dispositifs d'inhalation est souvent associée à des erreurs, quel que soit le dispositif considéré. [20] Un grand nombre d'erreurs est lié aux problèmes de débit inspiratoire (trop rapide avec les aérosols doseurs, trop lent avec les dispositifs à poudre), de synchronisation (aérosols doseurs) ou d'armement (dispositifs à poudre), ce qui compromet de facto le dépôt pulmonaire. Cette mauvaise utilisation est associée à une augmentation des consultations dans les services d'urgences, à une augmentation des prescriptions de corticoïdes oraux et d'antibiotiques et enfin à un contrôle médiocre de la maladie. Dans une autre étude observant la manipulation des dispositifs d'inhalation, 40 % des patients faisaient au moins une erreur jugée « critique » par les auteurs. En parallèle, plus d'un quart des patients ne reçoivent pas de formation à leur utilisation. Pourtant au cours des entretiens, nous remarquons, que la plupart des médecins vont interroger l'enfant sur son asthme, lors de consultation qui sont en rapport avec un épisode viral, s'il existe des symptômes respiratoires, ou lors du renouvellement d'ordonnance de β_2 mimétique. Nombreux sont ceux, qui demande à l'enfant de montrer la manière dont il prend son traitement. Ils ont bien conscience des nombreuses erreurs de prise du traitement et surtout, des grandes difficultés d'observance. L'utilisation de checklists pour l'évaluation et la correction d'erreurs d'utilisation de dispositifs inhalés a montré une efficacité significative pour le contrôle de l'asthme. [36] Leur diffusion auprès des médecins généralistes pourrait être intéressante.

3.6 La relation avec les parents

Les parents ont un rôle majeur et central dans toute prise en charge pédiatrique et cela, jusqu'à l'adolescence où progressivement ils laisseront l'enfant prendre son autonomie. Le médecin se doit d'adapter son discours à la compréhension, à la personnalité de chaque parent tout en gardant un objectif éducatif équivalent. Dans notre étude, la plupart des médecins constatent que les parents ont déjà entendu parler de l'asthme la plupart du temps. Par conséquent, ils ont des idées préconçues sur cette pathologie. Les médecins remarquent une nette discordance entre la perception du contrôle de la maladie par les parents et la sévérité des symptômes rapportés. Cela témoigne à la fois d'une mauvaise compréhension de l'asthme et, d'une méconnaissance des objectifs du contrôle de l'asthme. Par ailleurs, les médecins soulignent adapter leur prise en charge en fonction des parents. Certains parents peuvent être très angoissés, et vont consulter très rapidement, voir même aller aux urgences au moindre doute. Le rôle du médecin va donc être de les rassurer, et de désamorcer cette angoisse en gérant avec calme les exacerbations. Souvent ce sont les situations que l'on retrouve dans les premiers temps après la pose du diagnostic. Au contraire, ils y a des parents un peu plus laxistes, qui vont avoir tendance à relativiser la situation, ils peuvent sous-estimer les symptômes plus facilement et être moins regardant sur le traitement. Enfin, les parents des enfants asthmatiques sévères estiment probablement que leur enfant ne peut mener une vie normale, notamment concernant les activités sportives, et acceptent la survenue des symptômes comme inéluctable. Ces croyances participent à une demande insuffisante de soins et peuvent contribuer à la sous-estimation du degré de sévérité de la maladie par le médecin, limitant ainsi la prescription d'un traitement de fond. [59]

L'une des priorités du praticien est de mieux informer les patients sur les objectifs du contrôle de l'asthme pour les rendre plus exigeants en matière de retentissement clinique. En outre, trop de parents refusent l'activité physique à leur enfant par crainte d'une exacerbation d'asthme. Or il a bien été démontré qu'une activité physique régulière était tout à fait compatible avec l'asthme et était même recommandée. [13] Il est donc nécessaire de veiller au maintien d'une activité physique normale.

Par ailleurs, un élément important de l'éducation des parents est de poser un diagnostic clair. Notamment en utilisant bien le terme d'asthme et non ces dérivés. En effet, comme nous l'avons vu précédemment : une grande majorité des médecins utilisent d'autres termes, tels que « bronchite asthmatiforme » ou « hyperréactivité bronchique » pour ne pas inquiéter les parents. Or il est justement important d'affirmer le diagnostic d'asthme pour sensibiliser les parents au mieux, aux enjeux du traitement ainsi que pour éviter une banalisation de l'asthme même intermittent ou persistant léger. Il serait donc important de passer l'information auprès des médecins sur l'impact négatif de l'utilisation de ces termes, car ils pensent bien agir en évitant de provoquer des situations d'angoisse alors que cela a un impact sur la sous-estimation des symptômes et la surestimation du contrôle par les parents.

Les résultats de l'étude AIRE réalisé en 2002 mettent en avant ce constat : en France plus de trois quarts des parents estimaient bien contrôler l'asthme de leur enfant, alors que dans l'année écoulée un enfant sur deux avait manqué l'école du fait de sa maladie, un quart des enfants avait des perturbations hebdomadaires du sommeil et/ou une limitation de l'activité sportive, et un tiers avait des symptômes diurnes. [12] De plus les parents ont une mauvaise perception de la corticothérapie au long cours. Cela a pour conséquence une observance très médiocre au traitement de fond. D'après cette étude, elle n'est que de 50 %. Plusieurs médecins de notre étude retrouvent en effet des difficultés à faire comprendre aux parents la nécessité de prendre un traitement de fond en continu même lorsque leur enfant va bien. Cela constitue une étape primordiale de l'éducation thérapeutique car elle a un impact énorme sur le contrôle de l'asthme. C'est ici que des fiches explicatives, sur l'effet du traitement de fond et du traitement sur les bronches et leurs différences, trouveraient tous leurs intérêts.

3.7 Les pistes d'amélioration

Quand on les interroge sur les difficultés qu'ils rencontrent dans cette prise en charge, certains médecins considèrent que la pratique de médecine générale en cabinet n'est pas compatible avec les situations d'urgence. Ils mettent en avant le manque de temps, de moyens techniques, et l'inadaptation des locaux. Ils orientent alors plus facilement vers les services d'accueil

des urgences, lieu de soins continu 24h/24, 7J/7, facile d'accès. Tandis que la consultation de médecine générale est un temps structuré, court, entre 15 et 20 minutes la plupart du temps.

Les médecins mettent en avant le caractère fastidieux de cette prise en charge en si peu de temps. En effet, une consultation doit permettre de poser le diagnostic d'exacerbation d'asthme, d'évaluer la gravité, de traiter l'enfant si besoin, ou de réaliser une démonstration, d'expliquer aux parents la pathologie ainsi que le plan à suivre pour les prochains jours, et de réévaluer l'enfant en fin de consultation pour valider son retour à domicile. On peut donc comprendre la difficulté qu'on certains médecins à effectuer toutes ces tâches, d'autant plus s'ils n'en ont pas l'habitude, ou lorsque les parents ou l'enfant sont très stressés et angoissés. D'autant plus qu'il existe des pics de prévalence d'exacerbation d'asthme en hiver et au printemps, à la période pollinique. [1] Ces périodes sont surchargées pour les médecins et rend difficile la gestion des consultations d'urgence.

Ils sont donc bien conscients de leurs limites et ont émis de nombreuses idées lorsque l'on a cherché à savoir ce qui pourrait les aider dans leur prise en charge.

Tout d'abord au niveau de leur formation. Les médecins ressentent des lacunes, surtout au niveau de la thérapeutique, que ce soit les posologies de $\beta 2$ mimétique à prescrire au moment de l'exacerbation, ou la gestion du traitement de fond. On a constaté que c'était souvent les laboratoires pharmaceutiques qui étaient la source principale de formation auprès des médecins. C'est en effet, une source facile d'information car les visiteurs médicaux interviennent de manière régulière, directement au cabinet et fournissent souvent des échantillons des produits qu'ils vendent, permettant ainsi aux médecins de prendre connaissance des différentes techniques d'inhalation. On peut s'opposer à cette prise de contrôle de la formation des médecins par des firmes pharmaceutiques, car elles ont un objectif commercial avant tout, mais faute de mieux, les médecins apprécient cette documentation et les échantillons des dispositifs d'inhalations fournis. Cela leur permet ainsi de connaître les médicaments disponibles, leur mode d'utilisation et de réaliser des démonstrations auprès de leurs patients. C'est à eux ensuite d'avoir un esprit critique sur les discours des visiteurs médicaux.

Les médecins sont bien conscients de l'importance d'une formation continue. Ils en réalisent régulièrement. Mais le champ de pratique de la médecine générale est très large et nombreuses sont les formations proposés aux médecins. Ils trouveraient utile une formation dédiée à l'asthme

dans le cadre des DPC qui aurait pour objectif la gestion de l'exacerbation d'asthme, l'éducation thérapeutique, et la maîtrise des techniques d'inhalation avec des mises en situation virtuel. Ou bien la création d'un site dédié à l'asthme et destiné aux médecins généralistes. D'ailleurs, plusieurs médecins nous ont fait part de leur engouement pour ces sites qui sont devenus une vraie référence dans leur pratique quotidienne et leur a permis d'approfondir leurs connaissances de manière ludique et facilement accessible. En effet la force de ces sites est de sélectionner les informations concernant la médecine générale, de rendre le site interactif. On pourrait imaginer qu'il contienne comme document téléchargeable un plan d'action que le médecin pourrait imprimer et personnaliser, des conseils pour le quotidien, les traitements préconisés en fonction de la gravité.

Une étude multicentrique originale française, a suivi 238 patients répartis en un groupe de patients « éduqués » et un groupe contrôle. Pour le groupe de patients éduqués, les résultats montrent une amélioration significative pour les critères suivants : le nombre de jours sans symptômes, la diminution du nombre de réveils nocturnes, la diminution de la consommation de corticoïdes généraux, la diminution de la consommation des β 2 mimétiques et l'amélioration de la qualité de vie. [46,47] Ainsi les écoles d'asthme représente un espoir dans la facilitation de l'éducation thérapeutique. Les liens entre école de l'asthme et médecin généraliste devraient être renforcés pour qu'ils puissent orienter facilement leurs patients vers ces structures. Il serait important de rendre l'éducation thérapeutique incontournable en l'intégrant dans le processus de soin.

Enfin l'amélioration du lien médecin-hôpital est primordiale pour obtenir une meilleure coordination de soins. Cela peut éviter des doublons dans les prises en charge. Plusieurs médecins de notre étude soulignent l'absence de référent à l'hôpital concernant l'asthme. Pourtant on sait qu'une amélioration de la communication entre l'hôpital et le médecin généraliste a un impact positif sur la prise en charge des patients. [48] Enfin les médecins souhaiteraient un réseau plus performant entre les généralistes et les spécialistes. Selon eux une augmentation du nombre de pneumologues et d'allergologues seraient un élément essentiel pour améliorer l'accessibilité aux EFR.

L'ensemble de ces solutions permet de faire un état des lieux des besoins des médecins dans le but d'améliorer la prise en charge de l'asthme et de faciliter la pratique des médecins.

L'autonomisation du patient comme dans toute pathologie chronique est primordial pour obtenir un contrôle de la maladie optimal. C'est pourquoi, il pourrait être intéressant de réaliser la même étude mais cette fois-ci en interrogeant les parents sur leur prise en charge à domicile, leur ressenti par rapport aux exacerbations d'asthme et leurs attentes. On aurait ainsi une vision globale de tous les acteurs de cette prise en charge.

V. CONCLUSION

Le nombre d'enfants asthmatiques est en augmentation croissante en France. Il est important et nécessaire que les médecins généralistes, qui sont les acteurs principaux des soins primaires, soient à l'aise avec cette pathologie pour effectuer une prise en charge optimale. L'objectif de cette étude était d'identifier et d'analyser les éléments qui influent sur la prise en charge de l'exacerbation d'asthme chez l'enfant au cabinet et, dans un deuxième temps de cibler les difficultés qu'ils rencontrent.

Au regard des entretiens menés pour cette étude, le lieu d'exercice apparaît être un des éléments qui conditionne leur prise en charge. En effet, nous avons remarqué qu'en zone urbaine les médecins vont avoir plus facilement recours aux Service des Urgences. Par ailleurs, la fréquence à laquelle les médecins étaient confrontés à cette pathologie, semble avoir une influence sur le ressenti des médecins. Lorsque celle-ci s'avère faible, elle peut entraîner de l'appréhension face à cette situation et, avoir un impact sur la maîtrise des traitements. D'autre part, on s'est rendu compte que le matériel dont dispose le médecin joue un rôle important, car il permet d'initier un traitement sur place et, de réaliser des démonstrations. La réalisation de spirométrie est un élément essentiel, car il permet de poser un diagnostic de certitude et d'améliorer l'adhérence au traitement. Enfin l'utilisation de termes dérivés autre que l'asthme, pour identifier l'exacerbation, pourraient être responsable d'une sous-estimation des symptômes et, d'une inadéquation de traitement.

Par ailleurs, les médecins nous ont fait part d'une certaine difficulté pour poser le diagnostic d'exacerbation d'asthme chez l'enfant. Nous avons mis en évidence que cela pourrait avoir un lien avec, d'une part la symptomatologie peu spécifique dans cette tranche d'âge, et d'autre part un manque d'accessibilité aux EFR. Les médecins reconnaissent aussi éprouver des difficultés pour gérer le traitement de fond et réaliser l'éducation thérapeutique. De plus, ils déclarent manquer de référentiels sur l'asthme adaptés à la médecine générale, sur lesquels ils pourraient s'appuyer. La création d'un protocole adapté à la prise en charge en cabinet, et une meilleure diffusion du plan d'action personnalisé pourrait constituer un réel gain de temps pour les médecins. Par ailleurs, améliorer le réseau des écoles de l'asthme aiderait les médecins dans la gestion de l'éducation thérapeutique.

VI. BIBLIOGRAPHIE

1. de Blic J, Boucot I, Pribil C, Huas D, Godard P. Niveau de contrôle de l'asthme chez l'enfant en médecine générale en France: résultats de l'étude ER'ASTHME. *Archives de Pédiatrie*. 2007 Sep;14(9):1069–75.
2. Delmas M, Leynaert B, Marguet C, Fuhrman C. Augmentation de la prévalence de l'asthme chez le jeune enfant en France. *Revue des Maladies Respiratoires*. 2016 Jan;33:A29–30.
3. Marguet C, Groupe de Recherche Sur Les Avancées En PneumoPédiatrie. [Management of acute asthma in infants and children: recommendations from the French Pediatric Society of Pneumology and Allergy]. *Rev Mal Respir*. 2007 Apr;24(4 Pt 1):427–39.
4. Delmas MC, Leynaert B, Com-Ruelle L, Annesi-Maesano I, Fuhrman C. Asthme : prévalence et impact sur la vie quotidienne – Analyse des données de l'enquête décennale santé 2003 de l'Insee. Saint-Maurice (France): Institut de veille sanitaire, février 2008, p. 89. www.invs.sante.fr/. www.invs.sante.fr.
5. Blanc FX, Postel-Vinay N, Boucot I, De Blic J, Scheinmann P. [The AIRE Study: data analysis of 753 European children with asthma]. *Rev Mal Respir*. 2002 Oct;19(5 Pt 1):585–92.
6. 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. *Archives de Pédiatrie*. 2009 Sep;16(9):1261–9.
7. Downs SH, Marks GB, Sporik R, Belosouva EG, Car NG, Peat JK. Continued increase in the prevalence of asthma and atopy. *Arch Dis Child*. 2001 Jan;84(1):20–3.
8. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *The Lancet*. 2006 Aug;368(9537):733–43.
9. 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. *Respiratory Medicine*. 2009 Sep;103(9):1383–91.

10. Chouaid C, Vergnenègre A, Vandewalle V, Liebaert F, Khelifa A. Coûts de l'asthme en France : modélisation médico-économique par un modèle de Markov. *Revue des Maladies Respiratoires*. 2004 Jun;21(3):493–9.
11. Julian V, Pereira B, Labbé A, Amat F. Caractéristiques des consultations pour exacerbation d'asthme aux urgences pédiatriques. Évaluation et perspectives pour une amélioration de la gestion pré-hospitalière. *Revue des Maladies Respiratoires*. 2014 Jan;31(1):13–20.
12. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2018. www.ginasthma.org.
13. Raheison C, Bourdin A, Bonniaud P, Deslée G, Garcia G, Leroyer C, et al. Updated guidelines (2015) for management and monitoring of adult and adolescent asthmatic patients (from 12 years and older) of the Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF) (Full length text). *Revue des Maladies Respiratoires*. 2016 Apr;33(4):279–325.
14. Brisset S, Mordacq C, Deschildre A. Contrôle et sévérité de l'asthme dans l'année suivant une hospitalisation pour exacerbation sévère. *Revue Française d'Allergologie*. 2017 Apr;57(3):275.
15. Birken CS, Parkin PC, Macarthur C. Asthma severity scores for preschoolers displayed weaknesses in reliability, validity, and responsiveness. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2004 Nov;57(11):1177–81.
16. Ducharme FM, Dell SD, Radhakrishnan D, Grad RM, Watson WT, Yang CL, et al. Diagnosis and management of asthma in preschoolers: A Canadian Thoracic Society and Canadian Paediatric Society position paper. *Paediatr Child Health*. 2015 Oct;20(7):353–71.
17. Chalut DS, Ducharme FM, Davis GM. The Preschool Respiratory Assessment Measure (PRAM): A responsive index of acute asthma severity. *The Journal of Pediatrics*. 2000 Dec;137(6):762–8.
18. Ducharme FM, Chalut D, Plotnick L, Savdie C, Kudirka D, Zhang X, et al. The Pediatric Respiratory Assessment Measure: A Valid Clinical Score for Assessing Acute Asthma Severity from Toddlers to Teenagers. *The Journal of Pediatrics*. 2008
19. Cates C, Bara A, Crilly J, Rowe B. Holding chambers versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma. In: The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database of*

- Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2003 [cited 2018 Aug 29]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000052>
20. Ferré A, Dres M, Roche N, Antignac M, Becquemin M-H, Trosini V, et al. Les dispositifs d'inhalation : propriétés, modélisation, réglementation et utilisation en pratique courante. *Aérosolstorming du GAT*, Paris 2011. *Revue des Maladies Respiratoires*. 2012 Feb;29(2):191–204.
 21. Charlton I, Antoniou AG, Atkinson J, Campbell MJ, Chapman E, Mackintosh T, et al. Asthma at the interface: bridging the gap between general practice and a district general hospital. *Arch Dis Child*. 1994 Apr;70(4):313–8.
 22. Garbutt JM, Freiner D, Highstein GR, Nelson KA, Smith SR, Strunk RC. Home use of albuterol for asthma exacerbations. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2009 Jun;102(6):504–9.
 23. Décret n° 2011-2114 du 30 décembre 2011 relatif au développement professionnel continu des professionnels de santé paramédicaux. www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2011/12/30/ETSH1125201D/jo/texte.
 24. Pedersen SE, Hurd SS, Lemanske RF, Becker A, Zar HJ, Sly PD, et al. Global strategy for the diagnosis and management of asthma in children 5 years and younger. *Pediatric Pulmonology*. 2011 Jan;46(1):1–17.
 25. P.-Y. Jayet R. Heinzer J.-W. Fitting. La spirométrie au cabinet du praticien ? Pour quel patient ? *Rev Med Suisse* 2006; volume 2 31740.
 26. Scheherazade Fischberg, Sandrine Motamed, Jean-Paul Janssens. Pratique et interprétation de la spirométrie au cabinet du médecin de premier recours. *Rev Med Suisse* 2009; 5: 1882-9.
 27. Antoine Pasche, Jean-William Fitting. Interprétation des explorations fonctionnelles respiratoires. *Forum Med Suisse* 2012;12(26):525–529.
 28. Cowie RL, Revitt SG, Underwood MF, Field SK. The effect of a peak flow-based action plan in the prevention of exacerbations of asthma. *Chest*. 1997 Dec;112(6):1534–8.

29. Swanson V, Wright S, Power KG, Duncan B, Morgan J, Turner E, et al. The impact of a structured programme of asthma care in general practice. *Int J Clin Pract*. 2000 Nov;54(9):573–80.
30. Nair SJ, Daigle KL, DeCuir P, Lapin CD, Schramm CM. The Influence of Pulmonary Function Testing on the Management of Asthma in Children. *The Journal of Pediatrics*. 2005 Dec;147(6):797–801.
31. Rowe BH, Spooner C, Ducharme F, Bretzlaff J, Bota G. Early emergency department treatment of acute asthma with systemic corticosteroids. Cochrane Airways Group, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2001 Jan 22 [cited 2018 Aug 27]; Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002178>
32. Claire Fuhrman, Marie-Christine Delmas. Caractéristiques des enfants hospitalisés pour asthme aigu Étude réalisée dans 14 services de pédiatrie en France métropolitaine, 2007. <http://invs.santepubliquefrance.fr>.
33. Expert Panel Report 3 (EPR-3): Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma—Summary Report 2007. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2007 Nov;120(5):S94–138.
34. 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. *Journal of Aerosol Medicine*. 2003 Sep;16(3):249–54.
35. Wanda Hagmolen of ten Have, van de Berg NJ, Bindels PJE, van Aalderen WMC, van der Palen J. Assessment of Inhalation Technique in Children in General Practice: Increased Risk of Incorrect Performance with New Device. *Journal of Asthma*. 2008 Jan;45(1):67–71.
36. Basheti IA, Reddel HK, Armour CL, Bosnic-Anticevich SZ. Improved asthma outcomes with a simple inhaler technique intervention by community pharmacists. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2007 Jun;119(6):1537–8.
37. de Vries TW, van den Berg PB, Duiverman EJ, de Jong-van den Berg LTW. Effect of a minimal pharmacy intervention on improvement of adherence to asthma guidelines. *Archives of Disease in Childhood*. 2010 Apr 1;95(4):302–4.

38. De Blic J, Boucot I, Pribil C, Marguet C, Robert J, Huas D, et al. Niveau de contrôle de l'asthme chez l'enfant en France : étude ELIOS. *Revue des Maladies Respiratoires*. 2007 Jan;24:36.
39. Recommandation pour la pratique clinique ANAES 2002 - Education thérapeutique de l'enfant asthmatique. www.has-sante.fr.
40. <https://asthme-allergies.org>.
41. Sears MR. Epidemiology of asthma exacerbations. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2008 Oct;122(4):662–8.
42. de Blic J, Deschildre A. Suivi de l'enfant asthmatique : définition et outils de mesure. *Rev Mal Respir* 2008;25:695-704.
43. Feuillet-Dassonval C, Gagnayre R, Rossignol B, Bidat E, Stheneur C. Le plan d'action écrit : un outil pour l'autogestion de l'asthme. *Archives de Pédiatrie*. 2005 Dec;12(12):1788–96.
44. Gilles Garcia, Cyril Maurer, Laurent Tétu, Camille Taillé. Recommandations pour la pratique clinique concernant les explorations fonctionnelles respiratoires 2008-2010 Société de Pneumologie de Langue Française Juin 2011. www.splf.fr.
45. Rufin P. Les explorations fonctionnelles respiratoires chez l'enfant. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*. 2010 Mar;23(1):13–9.
46. Magar Y, Vervloet D, Steenhouwer F, Smaga S, Mechin H, Rocca Serra J-P, et al. Assessment of a therapeutic education programme for asthma patients: "un souffle nouveau." *Patient Education and Counseling*. 2005 Jul;58(1):41–6.
47. Vervloet D, Rolland C, l'Association Asthme & Allergies. [The asthma schools]. *Rev Mal Respir*. 2005 Apr;22(2 Pt 3):4S16-18.
48. Marks M, Hynson J, Karabatsos G. Asthma: Communication between hospital and general practitioners. *Journal of Paediatrics and Child Health*. 1999 Jun;35(3):251–4.
49. Asthme de l'enfant et du jeune enfant. EMC - Pédiatrie - Maladies infectieuses 2015;11(1):1-15 [Article 4-063-F-10]. (J. de Blic.).
50. Miller MR. Standardisation of spirometry. *European Respiratory Journal*. 2005 Aug 1;26(2):319–38.

51. Hegewald MJ, Gallo HM, Wilson EL. Accuracy and Quality of Spirometry in Primary Care Offices. *Annals of the American Thoracic Society*. 2016 Dec;13(12):2119–24. Apr;152(4):476–480.e1.
52. Ortiz-Alvarez O, Mikrogianakis A, Canadian Paediatric Society, Acute Care Committee. Managing the paediatric patient with an acute asthma exacerbation. *Paediatr Child Health*. 2012 May;17(5):251–62.
53. Du bon usage des corticoïdes inhalés chez l'enfant asthmatique (nourrisson inclus). *Revue des Maladies Respiratoires*. 2004 Dec;21(6):1215–24.
54. Scheinmann P, de Blic J. [The management of asthma in children]. *Rev Mal Respir*. 2005 Apr;22(2 Pt 3):4S19-21.
55. de Blic J, Deschildre A, pour le Groupe de Recherche sur les Avancées en Pneumo-Pédiatrie (GRAPP). [Follow up of asthmatic children: definition and measurement tools]. *Rev Mal Respir*. 2008 Jun;25(6):695–704.
56. Moth G, Schiøtz PO, Parner E, Vedsted P. Use of lung function tests in asthmatic children is associated with lower risk of hospitalization. A Danish population-based follow-up study. *Journal of Asthma*. 2010 Nov;47(9):1022–30.
57. Dombkowski KJ, Hassan F, Wasilevich EA, Clark SJ. Spirometry Use Among Pediatric Primary Care Physicians. *PEDIATRICS*. 2010 Oct 1;126(4):682–7.
58. Zaraket R, Al-Tannir MA, Abdulhak AAB, Shatila A, Lababidi H. Parental perceptions and beliefs about childhood asthma: a cross-sectional study. *Croatian Medical Journal*. 2011 Oct;52(5):637–43.
59. Deschildre A. Comment améliorer le contrôle de l'asthme chez l'enfant ? *Revue des Maladies Respiratoires*. 2011 Nov;28(9):1083–5.

VI. ANNEXES

Annexe 1 : Grille d'entretien

Quels sont les éléments qui déterminent la prise en charge de l'exacerbation d'asthme chez l'enfant de 3 à 16 ans par les Médecins généralistes de la Loire ?

Caractéristiques des médecins interrogés

- Sexe
- Âge
- Lieu d'exercice : rural/semi-rural/ville
- Mode d'exercice : cabinet groupe/seul
- Formation complémentaire en pédiatrie (DU, formation)

Questions

1. Êtes-vous souvent confrontés à des exacerbations d'asthme chez l'enfant ?
2. Êtes-vous à l'aise avec cette prise en charge ?
3. Comment gérez-vous une exacerbation d'asthme de gravité légère à modéré ?

(Relances : De quel matériel disposez-vous dans votre cabinet ? Réalisez-vous des démonstrations au cabinet ? Utilisez-vous des plans d'action personnalisé écrit ?)

4. Réalisez-vous un traitement sur place ?
5. Avez-vous rencontrés des difficultés avec les parents ?

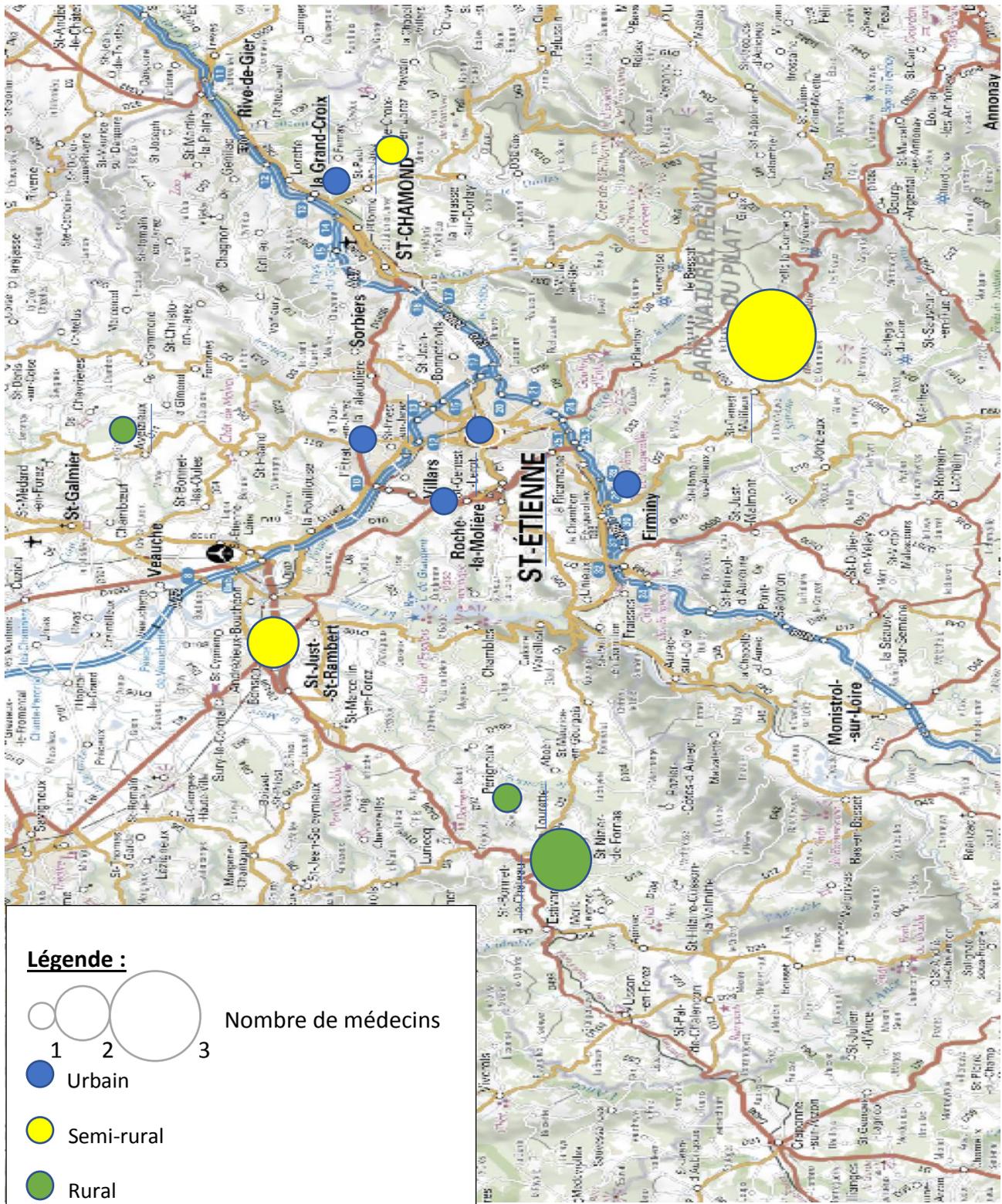
(Relances : Comment réagissent-ils et quelle est votre attitude face à eux ?)

6. Instaurez-vous un traitement de fond ? Êtes-vous à l'aise avec ces traitements ?
7. A quel moment orientez-vous vers un spécialiste (pneumologue et/ou allergologue) ?
8. Utilisez-vous des supports pour vous aider (outils, références) ?
9. Rencontrez-vous des difficultés dans cette prise en charge ? Si oui, lesquels
10. Y a t'il quelque chose qui pourrai vous aider dans votre prise en charge?

Annexe 2 : Description de la population étudiée

Médecins	Sexe	Age	Mode de recrutement	Lieu d'exercice	Type de cabinet	Ancienneté d'exercice	Formation Complémentaire Pédiatrie
M1	F	35 ans	Lieu de remplacement	Rural	Seul	3 ans	NON
M2	F	29 ans	Contact personnel	Urbain	Groupe	1 an	NON
M3	H	40 ans	Lieu de remplacement	Urbain	Groupe	10 ans	NON
M4	F	49 ans	Lieu de remplacement	Urbain	Groupe	18 ans	NON
M5	F	38 ans	Lieu de remplacement	Semi-rural	Groupe	6 ans	NON
M6	F	52 ans	Lieu de remplacement	Semi-rural	Groupe	20 ans	NON
M7	F	64 ans	Lieu de remplacement	Urbain	Groupe	31 ans	NON
M8	F	53 ans	Lieu de remplacement	Urbain	Seul	24 ans	OUI
M9	H	56 ans	Lieu de remplacement	Semi-rural	Groupe	27 ans	OUI
M10	H	61 ans	Contact téléphonique	Semi-rural	Seul	30 ans	NON
M11	F	41 ans	Contact téléphonique	Semi-rural	Groupe	10 ans	OUI
M12	H	55 ans	Contact téléphonique	Semi-rural	Groupe	25 ans	OUI
M13	H	52 ans	Contact téléphonique	Rural	Seul	15 ans	NON
M14	H	49 ans	Contact téléphonique	Rural	Seul	18 ans	NON
M15	F	53 ans	Contact téléphonique	Rural	Groupe	20 ans	OUI

Annexe 3 : Carte représentant les lieux d'exercice des Médecins Généralistes de l'étude.



Annexe 4 : Plan d'Action Personnalisé

Plan d'action en cas de crise d'asthme

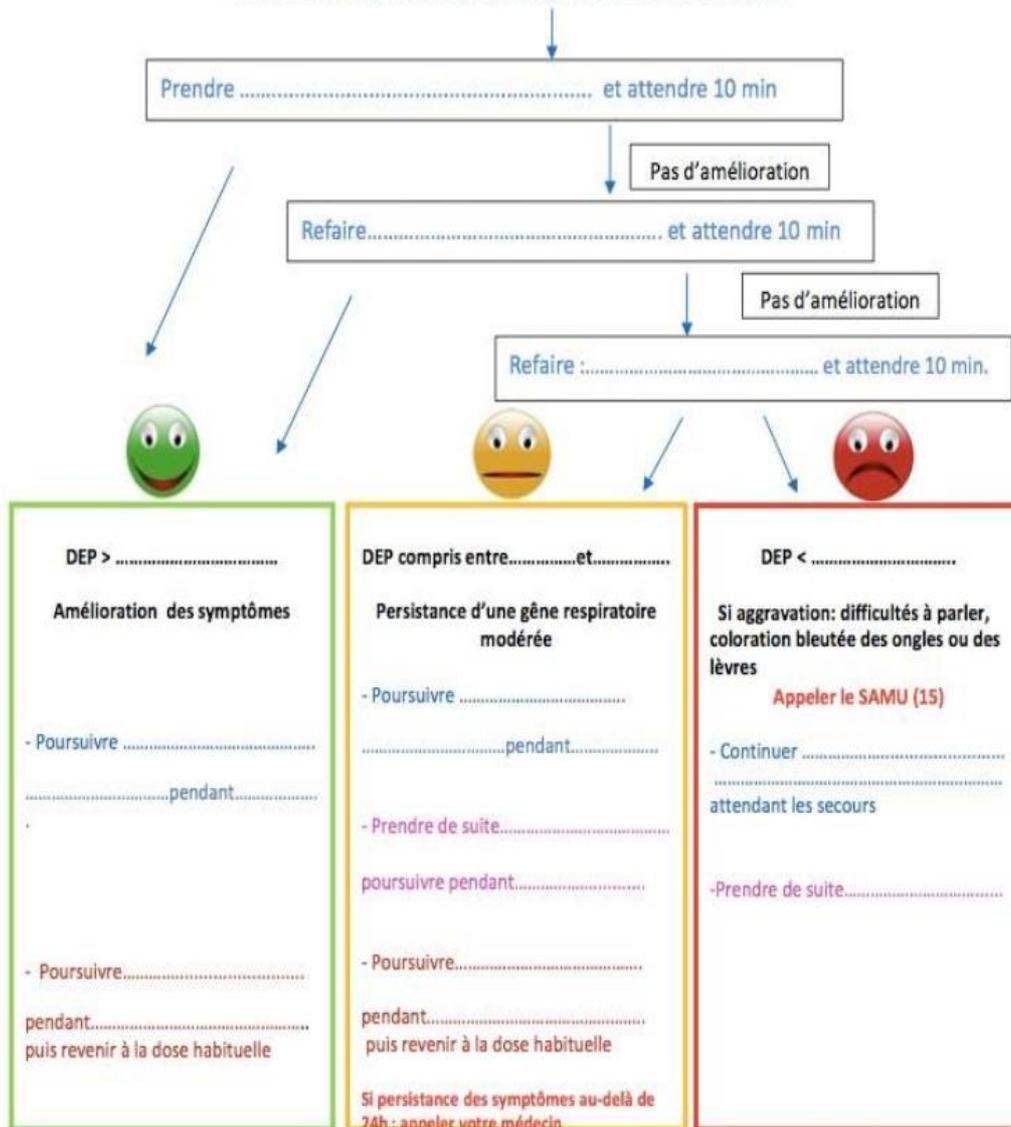
Patient : Poids (kg) :

Age: Date :

Cachet du médecin

En cas de: rhinopharyngite, angine, toux grasse, pic de pollution, autre facteur favorisant de crise d'asthme

Si symptômes de crise d'asthme : toux sèche incessante, toux nocturne, sifflements dans la poitrine, difficultés respiratoires, sensation d'oppression thoracique



Annexe 5 : Questionnaire C-ACT

Test de Contrôle de l'Asthme*

Test réservé aux enfants asthmatiques de 4 à 11 ans.

**FAITES CE TEST AVEC VOTRE ENFANT PUIS
DISCUTEZ DES RÉSULTATS AVEC VOTRE MÉDECIN**

Date :

Nom du patient :

Demandez à **votre enfant** de répondre aux 4 questions suivantes (en l'aidant si besoin mais sans l'influencer). Inscrivez le chiffre correspondant à chaque réponse dans la case prévue à cet effet.

Score

Comment va ton asthme aujourd'hui ?	0  Très mal	1  Mal	2  Bien	3  Très bien	<input type="text"/>
Est-ce que ton asthme est un problème quand tu cours, quand tu fais de la gymnastique ou quand tu fais du sport ?	0  C'est un gros problème, je ne peux pas faire ce que je veux.	1  C'est un problème et je n'aime pas ça.	2  C'est un petit problème, mais ça va.	3  Ce n'est pas un problème.	<input type="text"/>
Est-ce que tu tousses à cause de ton asthme ?	0  Oui, tout le temps.	1  Oui, la plupart du temps.	2  Oui, parfois.	3  Non, jamais.	<input type="text"/>
Est-ce que tu te réveilles pendant la nuit à cause de ton asthme ?	0  Oui, tout le temps.	1  Oui, la plupart du temps.	2  Oui, parfois.	3  Non, jamais.	<input type="text"/>

Veillez répondre **seul(e)** aux 3 questions suivantes (sans vous laisser influencer par les réponses de votre enfant aux questions précédentes).

Au cours des 4 dernières semaines, combien de jours votre enfant a-t-il eu des symptômes d'asthme dans la journée ?	5 <input type="radio"/> Aucun	4 <input type="radio"/> Entre 1 et 3 jours	3 <input type="radio"/> Entre 4 et 10 jours	2 <input type="radio"/> Entre 11 et 18 jours	1 <input type="radio"/> Entre 19 et 24 jours	0 <input type="radio"/> Tous les jours	<input type="text"/>
Au cours des 4 dernières semaines, combien de jours votre enfant a-t-il eu une respiration sifflante dans la journée à cause de son asthme ?	5 <input type="radio"/> Aucun	4 <input type="radio"/> Entre 1 et 3 jours	3 <input type="radio"/> Entre 4 et 10 jours	2 <input type="radio"/> Entre 11 et 18 jours	1 <input type="radio"/> Entre 19 et 24 jours	0 <input type="radio"/> Tous les jours	<input type="text"/>
Au cours des 4 dernières semaines, combien de jours votre enfant s'est-il réveillé pendant la nuit à cause de son asthme ?	5 <input type="radio"/> Aucun	4 <input type="radio"/> Entre 1 et 3 jours	3 <input type="radio"/> Entre 4 et 10 jours	2 <input type="radio"/> Entre 11 et 18 jours	1 <input type="radio"/> Entre 19 et 24 jours	0 <input type="radio"/> Tous les jours	<input type="text"/>

Additionnez les points pour obtenir le score total.

Score total

Si le score de votre enfant est inférieur à 20, son asthme n'est peut-être pas aussi bien contrôlé qu'il pourrait l'être. Prenez rendez-vous avec votre médecin pour discuter des résultats du Test de Contrôle de l'Asthme de votre enfant.

* Childhood Asthma Control Test.

Annexe 6 : Écoles d'asthme proche du département de la Loire

S'adressant aux Enfants à partir de 7 ans

- HOPITAL FEMME MERE ENFANT
École de l'asthme « Jouer pour mieux souffler ! »
59 Bd Pinel 69500 BRON
04 27 85 59 49
ghe.etp-jouerpourmieuxsouffler@chu-lyon.fr

- HOPITAL NORD OUEST
Service de pédiatrie
École de l'asthme « J'manque pas d'air ! »
BP 80436 69655 VILLEFRANCHE CEDEX
04 74 09 28 39 – 04 74 09 29 08
Ide.educ.ped@lhospitalnordouest.fr

Il n'existe plus d'école de l'asthme sur le département de la Loire à ce jour.

SERMENT D'HIPPOCRATE

*En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.
Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*

*Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.
Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.
Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.*

Résumé et Mots Clés

Introduction L'asthme est la maladie chronique la plus fréquente chez l'enfant et sa prévalence augmente. Il existe un écart entre les recommandations actuelles concernant l'exacerbation de l'asthme chez l'enfant et la pratique des médecins en ambulatoire. L'objectif de cette étude était d'identifier les éléments qui influent sur la prise en charge des médecins et dans un deuxième temps de cibler les difficultés qu'ils rencontrent.

Méthode Nous avons réalisé une étude qualitative à l'aide d'entretiens semi-dirigés auprès des médecins généralistes de la Loire. Pour cela quinze médecins ont été interrogés entre mars et juin 2018 jusqu'à saturation des données. Une analyse thématique a été réalisée.

Résultats La majorité des exacerbations d'asthme rencontrées par les médecins sont de gravité légère à modérée. La prise en charge est hétérogène selon les médecins. 10 médecins sur 15 utilisent la mesure du DEP, 8 médecins sur 15 réalisent un traitement sur place et font des démonstrations des dispositifs d'inhalation. 1 médecin seulement sur 15 utilise un plan d'action personnalisé. Tous les médecins sont conscients de l'importance de l'éducation thérapeutique mais ils manquent de temps à sa réalisation.

Conclusion Le lieu d'exercice des médecins la fréquence à laquelle ils sont confrontés à cette situation, le matériel dont ils disposent, conditionnent leur prise en charge et peuvent générer une certaine appréhension vis à vis de cette pathologie. Par ailleurs, les médecins rencontrent des difficultés pour poser le diagnostic d'exacerbation d'asthme. Ils manquent également de supports pour les aider dans leur pratique. Pourtant des outils existent, ainsi mieux les diffuser auprès des médecins généralistes et, faciliter l'accès aux EFR et aux écoles de l'asthme, seraient utiles dans leur prise en charge.

Mots clés Exacerbation d'asthme - Médecin généraliste - Pédiatrie - Diagnostic - Traitement- Plan d'action personnalisé - EFR - Éducation thérapeutique