



UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE  
**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2016

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans :  
Pratiques des médecins généralistes du Nord Pas de Calais.**

Présentée et soutenue publiquement le 6 octobre 2016 à 16 heures  
au Pôle Recherche  
**Par Marion Miquel**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Alain Martinot**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur François Dubos**

**Monsieur le Professeur Patrick Lerouge**

**Directeur de Thèse :**

**Monsieur le Docteur Thierry Duthoit**

---

## **Avertissement**

**La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.**



## Liste des abréviations

HAS	Haute Autorité de Santé
CI	Corticoïdes inhalés
B2CA	Bêta mimétique de courte durée d'action
B2LA	Bêtamimétique de longue durée d'action
AL	Anti leucotriènes
CO	Corticoïdes oraux
PAE	Plan d'action écrit
FMC	Formation médicale continue
AUEC	Attestation Universitaire d'étude complémentaire
GRAPP	Groupe de Recherche sur les Avancées en Pneumo Pédiatrie
GINA	Global Initiative for Asthma
DRESS	Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

## Table des matières

<b>Résumé</b> .....	<b>1</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>2</b>
<b>Matériels et méthodes</b> .....	<b>6</b>
I. Etude : .....	6
A. Type étude : .....	6
B. Axes d'étude : .....	6
II. Matériel.....	6
C. Population d'étude :.....	6
D. Questionnaire :.....	7
1. Rédaction du questionnaire :.....	7
2. Thèmes abordés dans le questionnaire :.....	7
III. Méthode : .....	8
A. Recrutement de la population :.....	8
B. Déroulement de l'étude : .....	9
C. Analyse statistique : .....	9
<b>Résultats</b> .....	<b>11</b>
I. Etat des lieux de la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans : .....	12
A. Population d'étude :.....	12
1. Age : .....	12
2. Caractéristiques : .....	12
B. Fréquence de prise en charge de la pathologie au cours de la carrière des médecins : .....	13
C. Démarche diagnostique de l'asthme chez un enfant de moins de 3 ans : 13	
1. Identification des symptômes évocateurs d'asthme :.....	13
2. Age de début d'un asthme chez un enfant de moins de 3 ans :.....	14
3. Eléments amenant à éliminer le diagnostic d'asthme : .....	14
4. Fréquence de prescription d'une radiographie de thorax après 3 épisodes de sibilants : .....	15
5. Fréquence de retranscription du diagnostic dans le carnet de santé ...	15
6. Utilisation de la classification en stades de sévérité de l'asthme : .....	15
D. Prescription du traitement de fond :.....	16
1. Arguments décisionnels dans l'instauration d'un traitement de fond :..	16
2. Classe médicamenteuse en première intention :.....	16
3. Eléments décisionnels dans le choix de la posologie : .....	16
4. Durée du traitement :.....	17
E. Mesures associées :.....	17
1. Remise aux parents d'un plan d'action écrit en cas de crise :.....	17
2. Explication de l'utilisation de la chambre d'inhalation : .....	17
3. Recommandation de la vaccination antigrippale :.....	18
F. Réévaluation du traitement :.....	18
1. Evaluation des conditions permettant une décroissance thérapeutique :.....	18
a) Délai de réévaluation :.....	18

b) Symptômes : .....	18
c) Fréquence d'utilisation du traitement de la crise : .....	18
2. Facteurs évalués en priorité en cas d'asthme incontrôlé : .....	19
G. Motifs de recours à un autre spécialiste : .....	19
H. Fréquence des difficultés ressenties dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans : .....	20
I. Connaissances sur l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans .....	20
1. Sources des connaissances : .....	20
2. Connaissance de l'existence de recommandations de pratique sur la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans : .....	21
II. Analyse stratifiée sur la lecture des recommandations : .....	21
1. Caractéristiques des populations : .....	21
1. Fréquence de prise en charge en fonction de la lecture des recommandations : .....	22
2. Diagnostic de l'asthme : .....	23
a) Les symptômes évocateurs d'asthme : .....	23
b) Age de début d'un asthme chez un enfant de moins de 3 ans : .....	23
c) Éléments amenant à éliminer le diagnostic d'asthme : .....	24
d) Fréquence de prescription d'une radiographie de thorax après 3 épisodes de sibilants : .....	24
e) Retranscription du diagnostic dans le carnet de santé : .....	25
f) Utilisation de la classification de sévérité de l'asthme : .....	25
3. Prescription du traitement de fond .....	25
a) Arguments décisionnels dans l'introduction d'un traitement fond : .....	25
b) Classe médicamenteuse : .....	26
c) Éléments décisionnels dans le choix de la posologie .....	27
d) Durée du traitement : .....	27
4. Mesures associées .....	27
a) Délivrance d'une ordonnance avec la conduite à tenir en cas de symptômes aigus : .....	27
b) Explication de l'utilisation de la chambre inhalation : .....	28
c) Recommandation de la vaccination antigrippale .....	28
5. Réévaluation du traitement .....	29
a) Conditions de décroissance thérapeutique : .....	29
ii. Fréquence des symptômes : .....	29
iii. Fréquence d'utilisation du traitement de crise : .....	30
b) Facteurs évalués en priorité en cas asthme incontrôlé : .....	30
6. Motifs de recours à un autre spécialiste : .....	31
7. Difficultés ressenties dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans : .....	31
8. Source des connaissances : .....	32
<b>Discussion</b> .....	<b>33</b>
II. Force et critiques de notre étude : .....	33
A. Force de notre étude : .....	33
B. Critiques .....	33
I. Résultats principaux : .....	34
A. Étude de la démarche diagnostique de l'asthme : .....	35
1. Symptômes de l'asthme : .....	35
2. Age de début de l'asthme : .....	36
3. Facteurs de confusion éventuels dans la démarche diagnostique de l'asthme : .....	36
4. Confirmation du diagnostic, diagnostics différentiels : .....	37

---

5.	Mention du diagnostic d'asthme dans le carnet de santé : .....	38
B.	Prise en charge du traitement de fond : .....	38
1.	Utilisation de la classification en stades de sévérité : .....	38
2.	Arguments de prescription du traitement de fond : .....	39
3.	Modalités de prescription .....	39
4.	Evaluation du traitement de fond : .....	40
a)	Conditions de décroissance thérapeutique : .....	40
b)	Démarche clinique en cas d'asthme non contrôlé.....	41
5.	Mesures associées à la prise en charge médicamenteuse : .....	41
a)	Remise d'un plan d'action écrit en cas de crise (PAE) : .....	41
b)	Explication de l'utilisation de la chambre d'inhalation : .....	42
c)	La vaccination antigrippale : .....	42
6.	Motifs de recours à un autre spécialiste : .....	43
7.	Origine des connaissances sur l'asthme du nourrisson : .....	43
	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>45</b>
	<b>Références bibliographiques</b> .....	<b>46</b>
	<b>Annexes</b> .....	<b>49</b>
	Annexe 1 : lettre d'introduction du questionnaire : .....	49
	Annexe 2 : questionnaire .....	50

## RESUME

**Contexte** : La morbidité de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans serait en partie évitable par une prise en charge pré-hospitalière plus optimale. Des recommandations de pratiques sont éditées afin d'aider les professionnels de santé à la prise en charge de cette pathologie.

**Objectif** : Faire un état des lieux des pratiques des médecins généralistes dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans. Observer si les recommandations de pratiques sont lues et associées à une amélioration de pratiques.

**Méthode** : Etude descriptive par questionnaire anonyme des pratiques déclarées d'un échantillon de 300 médecins généralistes du Nord Pas De Calais tirés au sort.

**Résultats** : Notre taux de participation était de 33%. L'âge moyen des médecins était de 54.5 ans. 42.5% des médecins avaient lu les recommandations de pratique. La répétition de trois épisodes de sibilants était identifiée comme un symptôme d'asthme par 83% des médecins, la toux sèche récurrente par 66%. La recherche du diagnostic différentiel par la radiographie de thorax était occasionnelle (51%). L'indication du traitement de fond était évaluée en fonction de la fréquence des symptômes (90%). Le traitement de fond par corticoïdes inhalés (72%) était prescrit pour 3 à 6 mois (75%). La diminution du traitement était réalisée en l'absence totale de symptômes (72%) et de consommation de bêta mimétiques d'action courte (69%). L'explication de l'utilisation de la chambre d'inhalation était systématique (83%) mais pas la remise du plan d'action écrit (25%). Le diagnostic était reporté dans le carnet de santé (98%). La vaccination antigrippale était recommandée (93%). La lecture des recommandations était associée à une plus forte probabilité d'identifier la toux, d'introduire le traitement de fond après évaluation de la fréquence des symptômes et de le diminuer en l'absence totale de symptômes ( $p=0.04$ ).

**Conclusion** : Les pratiques étudiées étaient partiellement conformes à celles attendues. La lecture des recommandations n'augmentait que partiellement la probabilité d'avoir de bonnes pratiques.

## INTRODUCTION

L'asthme est une maladie respiratoire chronique fréquente touchant approximativement 300 millions de personnes à travers le monde, tous âges confondus, soit environ 5% de la population mondiale. (1) On estime que 10% des Français auraient souffert d'asthme au cours de leur vie. (2) Pour la moitié d'entre eux les symptômes débuteraient dans l'enfance faisant de l'asthme l'une des pathologies chroniques les plus fréquentes en pédiatrie. (3,4) On estime qu'au niveau international, chez les enfants de moins de 2 ans, la prévalence des sifflements récurrents serait de 10%, celle de la toux équivalent d'asthme de 15% et celle d'un asthme diagnostiqué par un médecin entre 5 et 7.2%. (5) La variabilité des critères cliniques et des tranches d'âge retenus dans les recommandations internationales et françaises, ainsi que l'absence d'examen permettant de certifier le diagnostic, expliquent une grande hétérogénéité des données épidémiologiques. Il n'y a pas d'estimation précise de la prévalence de l'asthme chez les enfants de moins de 3 ans. (6)

Les enfants de moins de 3 ans représentaient plus de la moitié des hospitalisations pour asthme en France (2002-2010) et des consultations pour exacerbation d'asthme aux urgences pédiatriques de l'hôpital de Clermont-Ferrand (2011) (7,8). La région Nord Pas de Calais fait partie des régions où le taux d'hospitalisation et de ré-hospitalisation est le plus important alors que la prévalence de l'asthme n'y est pas la plus forte. (7) La morbidité importante dans cette tranche d'âge s'expliquerait par des exacerbations plus sévères, une prise en charge pré hospitalière moins efficace et une observance plus faible du traitement de fond que chez les enfants plus âgés. (7-9) Les professionnels de santé ont un rôle majeur dans l'amélioration de cette prise en charge. D'une part en repérant et en traitant précocement les patients asthmatiques afin de limiter les exacerbations, d'autre part en informant les parents sur l'évolution de la pathologie et la prise en charge de la crise pour renforcer l'adhésion au traitement.

Dans ce contexte la HAS (Haute Autorité de Santé) conjointement avec la SP2A (Société Pédiatrique de Pneumologie et d'Allergologie) a édité en 2009 des recommandations sur « la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 36 mois en dehors des épisodes aigus » destinées à tous les professionnels de santé prenant en charge ces enfants. (9) Le but était d'améliorer le diagnostic en proposant une

définition plus explicite, d'harmoniser les pratiques à travers un cadre stratégique diagnostique et thérapeutique et de pouvoir produire des outils de formation et d'évaluation des pratiques professionnelles.

Le diagnostic d'asthme est évoqué devant la répétition et la discontinuité de symptômes évocateurs : sifflements, toux nocturne ou diurne, toux d'effort ; indépendamment de l'âge de début, de la présence de facteurs déclenchants ou de l'existence d'un terrain atopique personnel ou familial. Il est indispensable d'éliminer un diagnostic différentiel à la fois cliniquement et aussi en réalisant systématiquement une radiographie de thorax.

Afin de réduire les exacerbations, le traitement de fond basé en première intention sur une corticothérapie inhalée est indispensable. L'introduction et la posologie de celui-ci est fonction du niveau de sévérité établi dès le diagnostic sur la fréquence des symptômes. Le traitement de fond doit être prescrit pour une durée minimale de 3 à 6 mois et adapté au niveau de contrôle de la pathologie. Le niveau de contrôle optimal passe par une absence totale de symptômes, de recours aux bêta mimétiques de courte durée d'action et de recours aux structures de soins.

Cette prise en charge thérapeutique s'accompagne d'une gestion des facteurs déclenchants (prévention du tabagisme passif, recherche d'une atopie en cas d'asthme sévère, vaccination antigrippale) et de l'éducation des parents sur la pathologie de leur enfant et la conduite à tenir en cas de crise ou d'exacerbation, notamment par la remise d'un plan d'action écrit. Enfin en cas d'asthme sévère ou de suspicion de diagnostic différentiel l'enfant doit être adressé à un pneumo pédiatre ou un pneumologue.

« La synthèse des recommandations » est publiée sur le site internet de la HAS et disponible d'accès à tout professionnel ainsi que « la série de critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques » qui propose un axe pour la rédaction de formations professionnelles sur l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans, ainsi qu'une grille d'analyse de dossiers cliniques pour l'étude de nos propres pratiques.

Chez l'enfant en bas âge, la problématique de la prise en charge de l'asthme est complexe. L'identification de la pathologie est rendue plus difficile par leur sensibilité accrue aux infections virales respiratoires entraînant des épisodes de toux et de sifflements fréquents. (10,11) Il est difficile pour l'entourage d'estimer, en dehors des épisodes sévères, une dyspnée chez un enfant en bas âge incapable de s'exprimer.

Et il est impossible de réaliser en routine des épreuves fonctionnelles respiratoires chez un enfant de moins de 3 ans. (12) Dans cette pathologie, la démarche diagnostique est donc basée sur la probabilité d'avoir un asthme plutôt que sur sa certitude. (13)

Il existe une crainte d'abuser à tort du diagnostic d'une maladie respiratoire chronique. D'une part, pour les parents, chez qui l'évocation d'une pathologie chronique, à fortiori respiratoire, peut être responsable d'une anxiété. D'autre part pour le médecin pouvant avoir une réticence à instaurer un traitement au long cours avec de potentiels effets secondaires sans certitude diagnostique chez un enfant en bas âge. Ceci conduit parfois à préférer l'utilisation de périphrases telles que : bronchite asthmatiforme, bronchite asthmatique, bronchite dyspnéisante etc..., minimisant la réalité d'une pathologie asthmatique dans cette tranche d'âge et amenant donc à un sous-diagnostic. (14,15)

Or après la naissance, l'appareil respiratoire continue de se développer jusque dans les trois premières années de la vie, et fixe ainsi le capital définitif en alvéoles pulmonaires. Il est constaté qu'une obstruction sévère et précoce des voies respiratoires dans les trois premières années de la vie est associée à une persistance des symptômes dans l'enfance. (16) Il est donc important de reconnaître et de prendre en charge l'asthme le plus précocement possible. (17)

Les médecins généralistes prennent en charge seuls 40% des enfants de moins de 2 ans. (18) Ils tiennent donc un rôle important dans la prise en charge de l'asthme chez le jeune enfant, à la fois par le dépistage et la prise en charge initiale mais aussi en assurant la continuité des soins.

Pourtant il existe peu d'études sur cette prise en charge en médecine générale.

Au niveau international on retrouvait, dans les années 80, un défaut important de repérage de la pathologie asthmatique chez les enfants de moins de 3 ans puisque 87% des asthmatiques étaient diagnostiqués après l'âge de 3 ans alors que 95% avaient présenté des symptômes évocateurs d'asthme avant cet âge. (19)

En France en 2011, deux ans après la publication des recommandations de la HAS, il a été mis en évidence que les médecins généralistes ressentaient des difficultés à poser le diagnostic d'asthme chez l'enfant de moins de 3 ans. D'une part à cause de leur manque de pratiques dans cette prise en charge, et d'autre part à cause de l'absence de certitude sur le diagnostic et l'évolution de la pathologie, les

amenant à utiliser des périphrases plutôt que le terme d'asthme et à poser un diagnostic plus tardivement ou seulement en cas de formes sévères. (20)

Devant ce constat, à la lueur des recommandations françaises, il nous a paru intéressant d'exposer les pratiques des médecins généralistes du Nord Pas de Calais dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans et d'évaluer si la lecture des recommandations était associée à une amélioration des pratiques.

## MATERIELS ET METHODES

### I. Etude :

#### A. Type étude :

Il s'agissait d'une étude transversale, prospective et descriptive.

#### B. Axes d'étude :

Notre axe d'étude principal était l'analyse descriptive des connaissances et des pratiques déclarées par les médecins généralistes dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans.

Notre axe secondaire était d'étudier s'il existait une association statistique entre la lecture des recommandations et le fait d'avoir de meilleures pratiques.

### II. Matériel

#### C. Population d'étude :

Notre étude portait sur les médecins généralistes installés du Nord et du Pas de Calais.

Les critères d'inclusion étaient :

- Etre installé
- Exercer dans le Nord ou le Pas de Calais.
- Etre référencé dans l'annuaire des pages jaunes

Il n'y avait pas de critères d'exclusion.

## **D. Questionnaire :**

### **1. Rédaction du questionnaire :**

Le questionnaire a été rédigé par nos soins. (Cf. Annexe 1 et 2).

Les référentiels de la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans utilisés pour la rédaction du questionnaire étaient les recommandations de pratiques de la HAS ainsi que les recommandations internationales de la GINA. (9,13)

L'étude de la prise en charge des symptômes aigus et de l'adaptation des doses de traitement de fond a été volontairement écartée afin de limiter le nombre de questions et de favoriser le taux de réponse.

### **2. Thèmes abordés dans le questionnaire :**

Notre questionnaire comportait 25 questions sur 4 pages qui exploraient :

- Les caractéristiques de notre population d'étude : sexe, âge, type et mode d'exercice par des questions à choix unique.
- La fréquence de prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans au cours de leur carrière.
- La démarche diagnostique de l'asthme chez un enfant de moins de 3 ans en abordant :
  - L'identification des symptômes évocateurs d'asthme, l'âge de début de la pathologie, les facteurs faisant éliminer le diagnostic d'asthme qui exploraient : les facteurs de confusion et les signes de diagnostic différentiels
  - La fréquence de prescription d'une radiographie de thorax face à 3 épisodes de sibilants et celle de la retranscription du diagnostic dans le carnet de santé.
- La fréquence d'utilisation de la classification de l'asthme en stade de sévérité.
- La prise en charge thérapeutique en abordant :

- Les arguments cliniques motivant la mise en place d'un traitement de fond
  - La classe pharmaceutique prescrite en première intention
  - Les éléments intervenant dans le choix de la posologie
  - La durée initiale du traitement de fond
  - Les conditions permettant une décroissance thérapeutique
  - Les éléments recherchés en cas de contrôle insuffisant.
- La mise en place des mesures associées :
    - Fréquence de remise d'un plan d'action écrit en cas de crise.
    - Fréquence de l'information des parents sur l'utilisation de la chambre d'inhalation
    - Recommandation de la vaccination antigrippale
  - Les motifs de recours à un autre spécialiste
  - L'origine de leurs connaissances sur l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans.
  - La connaissance de l'existence de recommandation et leur lecture des recommandations de pratiques par une question à choix unique.
  - La fréquence des difficultés rencontrées dans cette prise en charge.

Les fréquences étaient évaluées par une échelle de Likert simplifiée.

Afin de valider la pertinence de nos questions dans notre population d'étude, le questionnaire a été testé anonymement auprès d'un panel de 15 médecins généralistes du Nord lors de leur participation à une réunion de FMC sur un sujet indépendant de notre sujet d'étude.

### **III. Méthode :**

#### **A. Recrutement de la population :**

Sur les conseils de la plateforme d'aide méthodologique du CHRU de Lille, notre échantillon devait contenir un minimum de 80 personnes minimum pour que celui-ci soit représentatif de notre population cible. Avec un taux de réponse par envoi postal

estimé en moyenne à 30%, il était nécessaire que notre population source contienne 300 participants.

Ceux-ci étaient tirés au sort à l'aide du logiciel Excel dans l'annuaire des pages jaunes.

## **B. Déroulement de l'étude :**

Le questionnaire anonyme était adressé mi-mars 2016 par voie postale accompagné d'une lettre d'introduction expliquant le but de notre étude et d'une enveloppe réponse préaffranchie.

Le questionnaire était anonyme pour favoriser l'adhésion des participants à notre étude et augmenter le taux de réponse. Il n'a donc pas pu être réalisé de relance.

Les réponses étaient retranscrites dans un tableau à l'aide du logiciel Excel®.

## **C. Analyse statistique :**

Nous avons d'abord réalisé une analyse descriptive des réponses à notre questionnaire.

Puis nous avons recherché s'il existait une association entre la lecture des recommandations et de meilleures pratiques

Notre hypothèse était que la lecture des recommandations influencerait positivement sur les pratiques.

L'analyse était stratifiée sur la variable « lecture des recommandations » définie en fonction de la réponse à la question sur la connaissance de l'existence de recommandations et leur lecture :

- une population ayant lu les recommandations (« lues »)
- une population n'ayant pas lu les recommandations (« non lues ») incluant les médecins connaissant l'existence de recommandations mais ne les ayant pas lues et ceux ne connaissant pas leur existence

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide des logiciels Excel® et R® version 3.2.4

Les résultats sont présentés sous forme d'effectifs ( $n$ ) de réponses et/ ou de proportion indiquée en pourcentages (%) assorti de leur intervalle de confiance à 95% ([IC95]).

En cas d'absence de réponse ou de non-respect de la consigne, la réponse était considérée comme réponse manquante. L'effectif de réponses à chaque question était adapté au nombre de réponses manquantes.

Les valeurs qualitatives monovaluées sont représentées graphiquement par un diagramme en barre. Les variables qualitatives multivaluées sont représentées graphiquement par un diagramme en barres horizontales. L'intervalle de confiance est calculé par la méthode de score de Wilson avec correction de continuité.

Les valeurs quantitatives sont représentées graphiquement par un histogramme et sa courbe de densité. L'intervalle de confiance est calculé à l'aide d'une loi de Student.

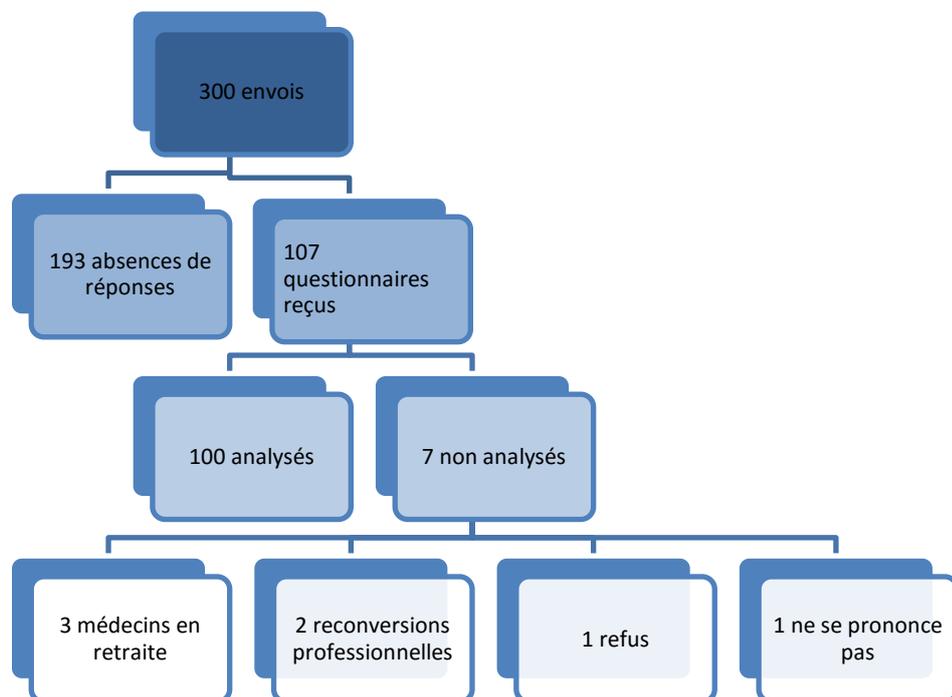
Les analyses croisées sont réalisées à l'aide d'un test de Khi-deux ou d'un test de Fischer (si l'effectif était inférieur à 5). Le risque alpha de 1<sup>ère</sup> espèce était fixé à 5%. Le lien entre deux variables était considéré comme statistiquement significatif lorsque la  $p$ -value ( $p$ ) du test était inférieur à 0.05.

## RESULTATS

Nous avons reçu 107 réponses sur les 300 questionnaires envoyés. Le taux de réponse était de 36%.

Parmi les questionnaires reçus, 100 questionnaires (94%) étaient analysables. Notre taux de participation était donc de 33%.

Figure 1 : Organigramme :



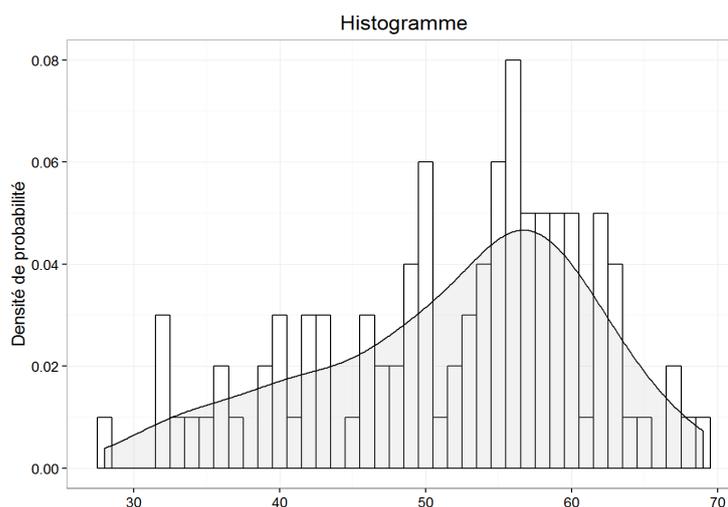
# I. Etat des lieux de la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans :

## A. Population d'étude :

### 1. Age :

L'Age moyen était de 52 ans [50-54]. La médiane était de 54.5 ans avec un écart type de 9.36 ans.

**Figure 2 :** répartition de l'âge des participants



### 2. Caractéristiques :

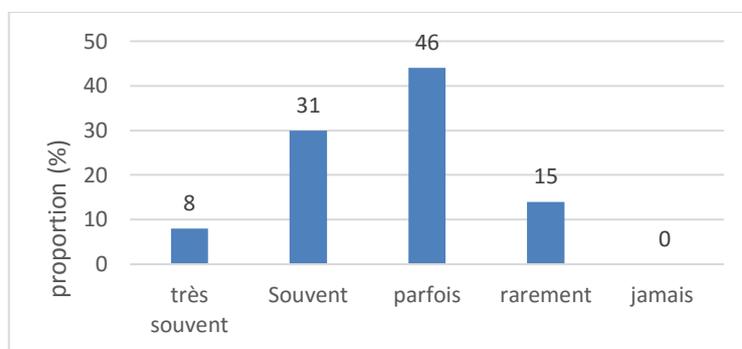
**Tableau 1 :** caractéristiques de la population d'étude

Caractéristiques	n (% [IC95])
<b>Genre</b>	<b>(n=100)</b>
Homme	71 (71% [61 ;79])
Femme	29 (29% [21 ;39])
<b>Mode d'exercice</b>	<b>(n=100)</b>
Groupe	52 (52% [42 ;62])
Seul	48 (48% [38 ;58])
<b>Zone d'exercice</b>	<b>(n=100)</b>
Urbain	47 (47% [37 ;57])
Semi -rural	42 (42% [32 ;52])
Rural	11 (11% [6 ;19])
<b>Statut</b>	<b>(n=95)</b>
Libéral	93 (98% [92 ;99])
Mixte	1 (01% [0,05 ;6,6])
Salarié	1 (01% [0,05 ;6,6])

## B. Fréquence de prise en charge de la pathologie au cours de la carrière des médecins :

Il y avait 4 données manquantes (n=96).

**Figure 3 :** Fréquence de la prise en charge de l'asthme chez un enfant de moins de 3 ans.



Tous les médecins de l'étude avaient pris en charge un asthme chez un enfant de moins de 3 ans au cours de leur carrière.

Cette prise en charge était régulière (*très souvent* et *souvent*) pour 39% d'entre eux.

## C. Démarche diagnostique de l'asthme chez un enfant de moins de 3 ans :

### 1. Identification des symptômes évocateurs d'asthme :

**Tableau 2 :** symptômes évocateurs d'asthme chez un enfant de moins de 3 ans

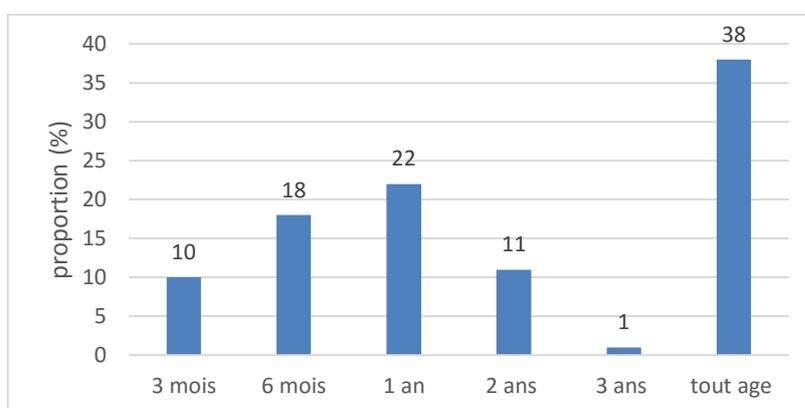
Symptômes	Oui n(% [IC95])	Non n(% [IC95])
Sibilants persistants	<b>85</b> (85% [76 ;91])	<b>15</b> (15% [9 ;24])
Troisième épisode de bronchiolite	<b>83</b> (83% [74 ;90])	<b>17</b> (17% [10 ;26])
Toux sèche récurrente	<b>66</b> (66% [56 ;75])	<b>34</b> (34% [25 ;44])
Toux d'effort récurrente	<b>55</b> (55% [45 ;65])	<b>45</b> (45% [35 ;55])
Toux persistante après une bronchiolite	<b>49</b> (49% [39 ;59])	<b>51</b> (51% [41 ;61])
Toux nocturne récurrente	<b>49</b> (49% [39 ;59])	<b>51</b> (51% [41 ;61])
Encombrement et toux productive chronique	<b>22</b> (22% [14 ;31])	<b>78</b> (78% [69 ;86])
Laryngites répétées	<b>18</b> (18% [11 ;27])	<b>82</b> (82% [73 ;89])
Premier épisode de sibilant	<b>14</b> (14% [8 ;22])	<b>86</b> (86% [78 ;92])
Cornage	<b>9</b> (9% [4 ;16])	<b>91</b> (91% [84 ;96])
Rhinorrhée chronique	<b>4</b> (04% [1 ;10])	<b>96</b> (96% [90 ;99])
Stridor	<b>4</b> (04% [1 ;10])	<b>96</b> (96% [90 ;99])
Crépitations bilatéraux	<b>4</b> (04% [1 ;10])	<b>96</b> (96% [90 ;99])

## 2. Age de début d'un asthme chez un enfant de moins de 3 ans :

Nous demandions aux médecins d'identifier l'âge à partir duquel ils estimaient qu'un enfant de moins de 3 ans pouvait débiter un asthme.

Il y avait 6 données manquantes (n=94).

**Figure 6 :** âge de début d'un asthme chez un enfant de moins de 3 ans



36 (38% [29 ;49]) médecins estimaient qu'un enfant de moins de 3 ans pouvait présenter un asthme a tout âge. Pour (62% [52-72]) il existait un âge minimal.

## 3. Eléments amenant à éliminer le diagnostic d'asthme :

Face à une liste de propositions nous demandions aux médecins d'identifier les éléments les amenant à révoquer leur diagnostique initial d'asthme.

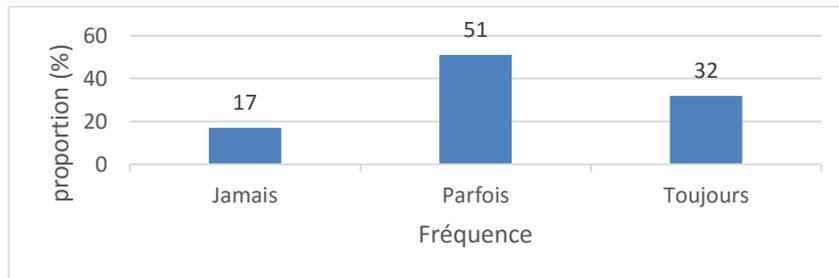
**Tableau 3 :** éléments amenant à révoquer le diagnostic d'asthme

Eléments discriminants	Oui n(%[IC95])	Non n(%[IC95])
Aucune des propositions	<b>55</b> (55% [45 ;65])	<b>45</b> (45% [35 ;55])
Infection viral concomitante	<b>17</b> (17% [10 ;26])	<b>83</b> (83% [74 ;90])
Test thérapeutique négatif	<b>16</b> (16% [9 ;25])	<b>84</b> (84% [75 ;91])
Souffle cardiaque	<b>15</b> (15% [9 ;24])	<b>85</b> (85% [76 ;91])
Troubles chroniques du transit	<b>13</b> (13% [7 ;21])	<b>87</b> (87% [79 ;93])
Stridor	<b>10</b> (10% [5 ;18])	<b>90</b> (90% [82 ;95])
Stagnation pondérale	<b>8</b> (08% [4 ;15])	<b>92</b> (92% [85 ;96])
Absence d'antécédent familial d'atopie	<b>5</b> (05% [2 ;11])	<b>95</b> (95% [89 ;98])
Absence d'antécédent personnel d'atopie	<b>4</b> (04% [1 ;10])	<b>96</b> (96% [90 ;99])
Absence d'antécédent familial d'asthme	<b>3</b> (03% [1 ;9])	<b>97</b> (97% [91 ;99])

Nombre de données manquantes = 0

#### 4. Fréquence de prescription d'une radiographie de thorax après 3 épisodes de sibilants :

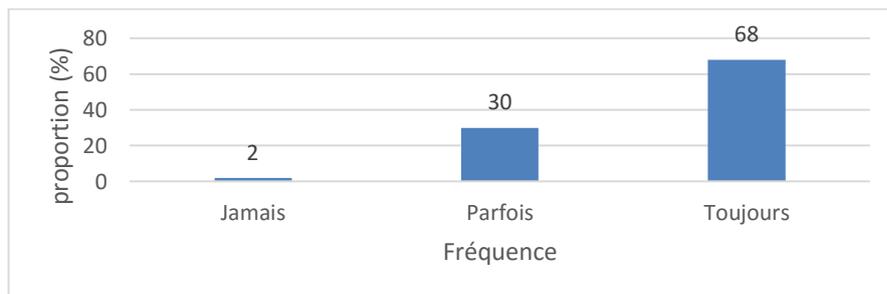
Figure 7 : Fréquence de prescription d'une radiographie de thorax après trois épisodes de sibilants.



(n=100)

#### 5. Fréquence de retranscription du diagnostic dans le carnet de santé

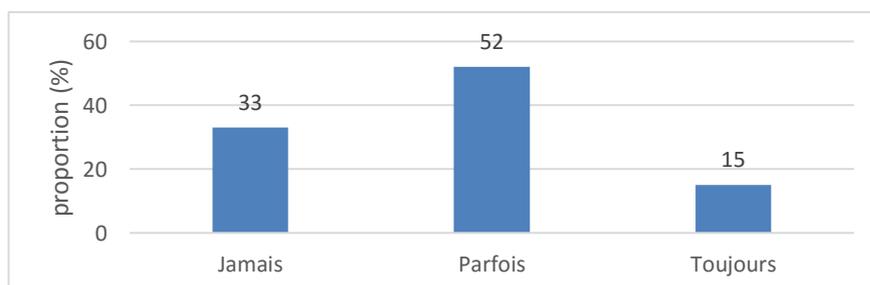
Figure 8 : Fréquence de retranscription du diagnostic d'asthme dans le carnet de santé :



(n=100)

#### 6. Utilisation de la classification en stades de sévérité de l'asthme :

Figure 9 : fréquence d'utilisation de la classification de l'asthme en stades de sévérité



(n=100)

## D. Prescription du traitement de fond :

### 1. Arguments décisionnels dans l'instauration d'un traitement de fond :

Tableau 4 : Arguments incitant à introduire un traitement de fond :

Arguments cliniques	Oui n (%[IC95])	Non n(%[IC95])
Fréquence des symptômes	<b>90</b> (90% [82 ;95])	<b>10</b> (10% [5 ;18])
Consommation répétée de bêta mimétiques de courte durée d'action	<b>86</b> (86% [78 ;92])	<b>14</b> (14% [8 ;22])
Nombre d'exacerbations en 6 mois	<b>77</b> (77% [68 ;85])	<b>23</b> (23% [15 ;32])
Retentissement sur le vie quotidienne	<b>64</b> (64% [54 ;73])	<b>36</b> (36% [27 ;46])
Sévérité de la crise	<b>46</b> (46% [36 ;56])	<b>54</b> (54% [44 ;64])
Antécédent d'hospitalisation pour dyspnée sifflante	<b>31</b> (31% [22 ;41])	<b>69</b> (69% [59 ;77])
Typologie des symptômes	<b>26</b> (26% [18 ;36])	<b>74</b> (74% [64 ;82])
Signes d'atopie	<b>25</b> (25% [17 ;35])	<b>75</b> (75% [65 ;83])
Antécédent familial d'asthme	<b>17</b> (17% [10 ;26])	<b>83</b> (83% [74 ;90])
Age	<b>8</b> (8% [4 ;16])	<b>92</b> (92% [84 ;96])
Autre	<b>3</b> (3% [1 ;9])	<b>97</b> (97% [91 ;99])

(n=100)

### 2. Classe médicamenteuse en première intention :

Il y avait 10 données manquantes (n=90).

66 médecins (73% [63 ;82]) prescrivait un corticoïde inhalé en première intention, 7 (8% [3 ;16]) une association fixe de corticoïdes inhalés et de bêta mimétiques de longue durée d'action, 3 un anti leucotriène (3% [1 ;9]), 2 un bêta mimétique de courte durée d'action en prises quotidiennes (2% [0.3 ;8]) et 2 un bêta mimétique de longue durée d'action (2% [0.3 ;8]).

Pour 10 (11% [5 ;19]) le choix était fonction du stade de sévérité.

### 3. Éléments décisionnels dans le choix de la posologie :

Le stade de sévérité de l'asthme intervenait dans le choix de la posologie du traitement pour 41% [31 ;51], les informations disponibles dans la base de données médicamenteuses pour 36 % [27 ;46], l'âge de l'enfant pour 31% [22 ;41]. La posologie initiale était la même pour tous les enfants de moins de 3 ans pour 19% [12 ;28].

#### 4. Durée du traitement :

Il y avait 5 données manquantes pour cet item (n=95)

La durée de traitement de fond initial était de plus de 3 mois pour 37 médecins (39% [29 ;49.]), de 3 mois pour 34 (36% [26 ;46]), de 2 mois pour 4 (4% [1 ;10]), de 1 mois pour 13(14% [7 ;22]) et fonction de la sévérité de l'asthme pour 7 (7% [3 ;15]).

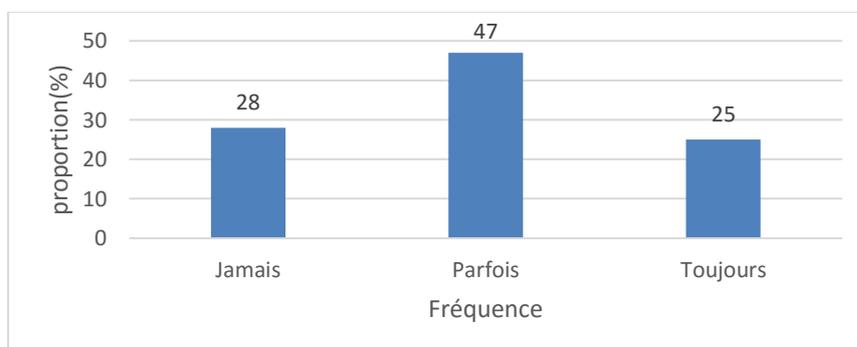
Le type de molécule prescrite n'influçait pas la durée de traitement. Aucun médecin ne prescrivait de traitement pour une durée inférieure ou égale à 15 jours.

75% des médecins de l'étude prescrivaient un traitement pour une durée supérieure ou égale à 3 mois.

### E. Mesures associées :

#### 1. Remise aux parents d'un plan d'action écrit en cas de crise :

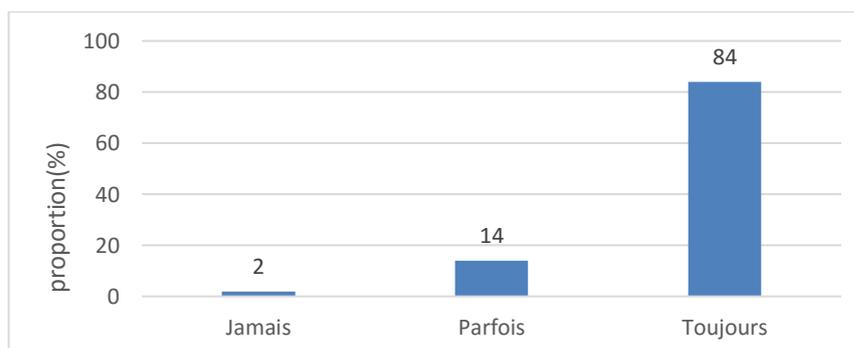
Figure 10 : fréquence de remise d'un plan d'action écrit en cas de crise :



(n=100)

#### 2. Explication de l'utilisation de la chambre d'inhalation :

Figure 11 : fréquence de l'explication de l'utilisation de la chambre d'inhalation :



(n=100)

### 3. Recommandation de la vaccination antigrippale :

Il n'y avait aucune donnée manquante.

La vaccination antigrippale était recommandée pour 93% des médecins : à « tout âge » 34% [25 ;44], et à partir de 6 mois 59% [49 ;69].

## F. Réévaluation du traitement :

### 1. Evaluation des conditions permettant une décroissance thérapeutique :

Les médecins devaient décrire, à l'aide de trois questions à choix unique, la démarche leur permettant d'envisager une diminution du traitement de fond.

#### a) Délai de réévaluation :

Il y avait 3 données manquantes. (n=97)

La possibilité de diminuer le traitement de fond était réévalué tous les 3 à 6 mois par 91% [83 ;96] des participants à l'étude, annuellement par 3% [1 ;9] et en fonction de la demande des parents par 6% [2 ;13].

#### b) Symptômes :

Il y avait 1 donnée manquante (n=99)

La possibilité de diminuer le traitement était envisagée en cas d'absence totale de symptômes par 71 médecins (72% [62 ;80]), en cas de diminution des symptômes par 26 (26% [18 ;36]) ou en cas d'absence de sibilants lors de la consultation par 2 (2% [0.35 ;7])

#### c) Fréquence d'utilisation du traitement de la crise :

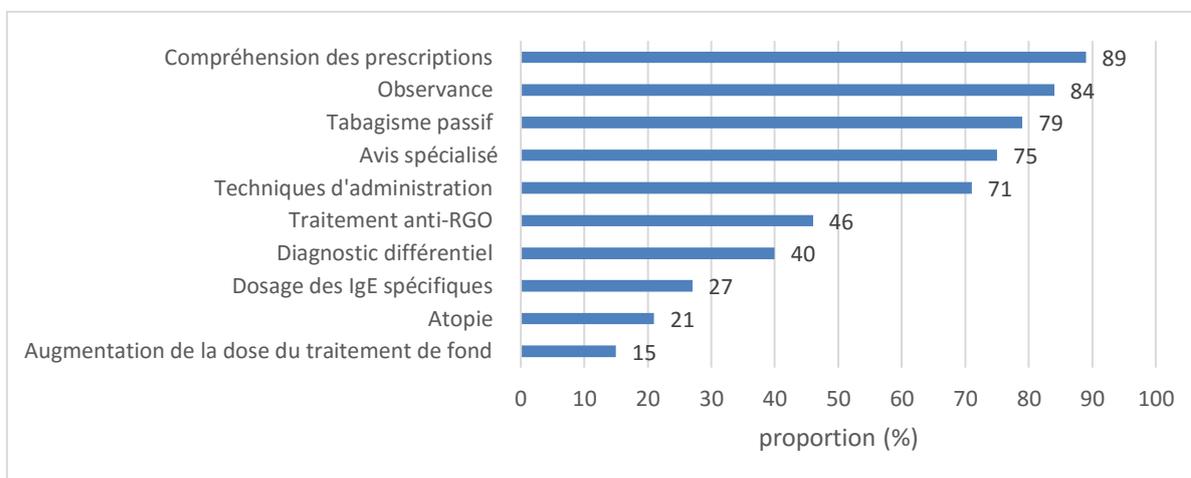
Il y avait 4 données manquantes à cette question. (n=96)

La possibilité de diminuer le traitement de fond était réévaluée en cas d'absence totale de consommation de bêta mimétique d'action courte par 66 médecins (69% [58 ;78]),

en cas de consommation inférieure à une fois par semaine par 25 (26% [18 ;36]) et en cas de consommation inférieure à quatre fois par semaine pour 5 (5% [2 ;12])

## 2. Facteurs évalués en priorité en cas d'asthme incontrôlé :

**Figure 12 :** éléments évalués en priorité par les médecins en cas de contrôle insuffisant :



(Légende : RGO= reflux gastroœsophagien, IgE = Immunoglobines E)

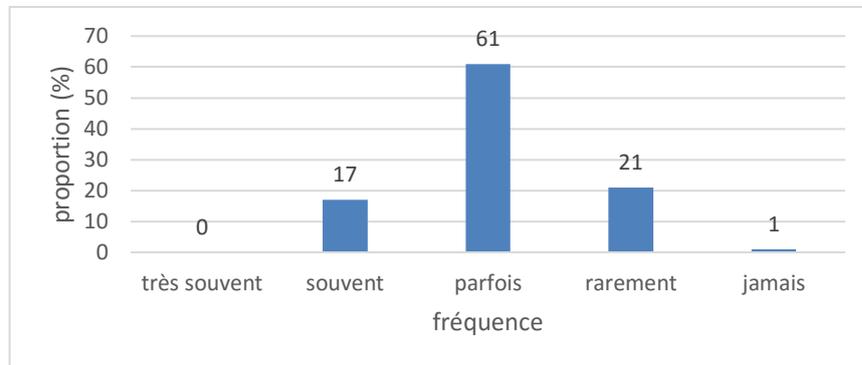
## G. Motifs de recours à un autre spécialiste :

Le recours à un autre spécialiste pouvait être motivé en cas de résistance au traitement de fond de première intention pour 60 % [50 ;70] des médecins, pour certifier le diagnostic d'asthme pour 54 % [44 ;64], pour éliminer un diagnostic différentiel pour 51% [41 ;61], en cas de résistance au traitement de fond maximal pour 51% [41 ;61], pour la réassurance parentale pour 31% [22 ;41], pour initier le traitement de fond pour 19 % [12 ;28.], pour d'autres motifs pour 2 % [0.24 ;7].

## H. Fréquence des difficultés ressenties dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans :

Il y avait 4 données manquantes (n=96)

**Figure 4 :** Fréquence des difficultés ressenties dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans

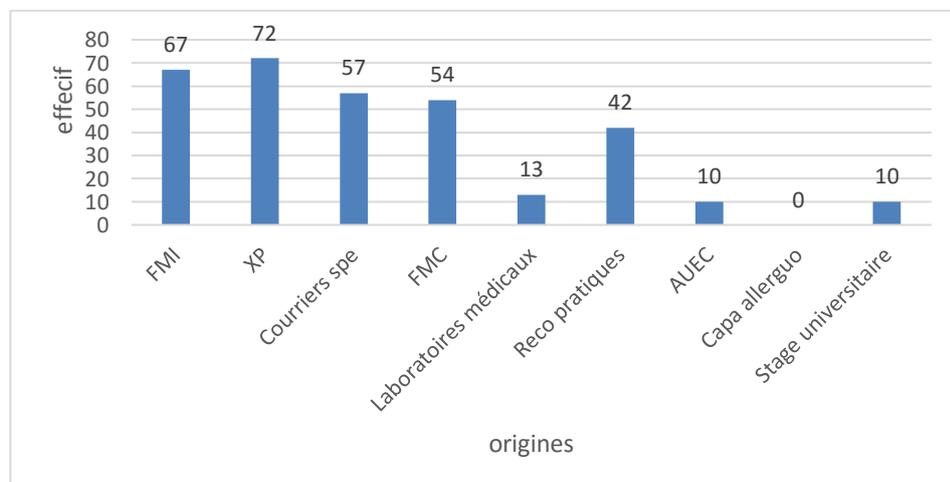


78% des médecins de l'étude sont amenés à ressentir des difficultés (*parfois et souvent*) dans cette prise en charge.

## I. Connaissances sur l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans

### 1. Sources des connaissances :

**Figure 13 :** source des connaissances sur l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans.



Légende : FM = formation médicale, AUEC= attestation universitaire d'étude complémentaire

## 2. Connaissance de l'existence de recommandations de pratique sur la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans :

Il y avait 4 réponses manquantes. (n=96)

41 médecins (42.5% [32.7 ;53.2]) avaient lu les recommandations de pratiques, 40 médecins (42% [32 ;52]) connaissaient l'existence de recommandations mais ne les avaient pas lues, et 15 médecins (15.5% [9 ;24.5]) ne connaissaient pas l'existence de recommandations de pratiques sur la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans.

Ainsi 84.5% des médecins de l'étude connaissaient l'existence de recommandations de pratiques, et 42.5% les avaient lues.

## II. Analyse stratifiée sur la lecture des recommandations :

Il y avait 4 données manquantes, notre population totale était de 96 médecins répartis entre : 41 médecins ayant lu les recommandations : groupe « lues » et 55 médecins n'ayant pas lu les recommandations : groupe « non lues ».

### 1. Caractéristiques des populations :

Tableau 5 : Age :

	Lues	Non lues
Moyenne	52,63	52
IC 95	49,88-55,39	49,37-54,63
Médiane	55	54
écart type	8,74	9,73

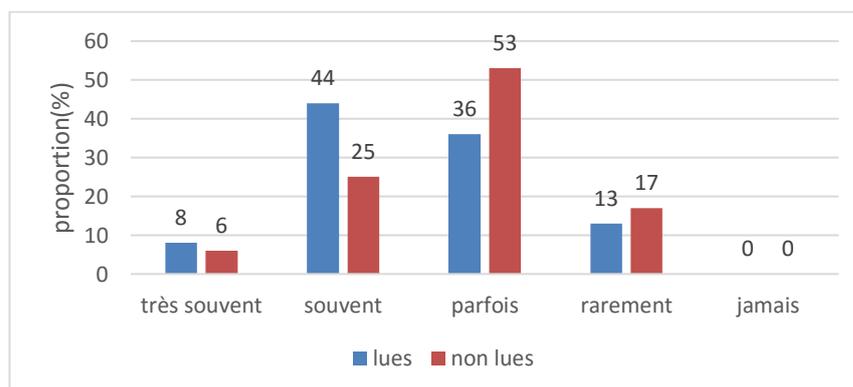
Tableau 6 : caractéristiques des deux populations\_

Caractéristiques	Recommandations	
	Lues	Non lues
<b>Genre</b>	<b>n=41</b>	<b>n=55</b>
Homme	26 (63%)	42 (76%)
Femme	15 (37%)	13 (24%)
<b>Mode d'exercice</b>	<b>n=41</b>	<b>n=55</b>
Groupe	19 (46%)	31 (56%)
Seul	22 (54%)	24 (44%)
<b>Zone d'exercice</b>	<b>n=41</b>	<b>n=55</b>
Urbain	18 (44%)	28 (51%)
Semi-rural	18 (44%)	22 (40%)
Rural	5 (12%)	5 (9%)
<b>Statut</b>	<b>n=39</b>	<b>n=52</b>
Libéral	38 (97%)	51 (98%)
Mixte	0	1 (2%)
Salarié	1 (3%)	0

### 1. Fréquence de prise en charge en fonction de la lecture des recommandations :

Il y avait 4 données manquantes, respectivement 2 dans le groupe « lues » (n=39) et 2 dans le groupe « non lues » (n=53)

Figure 13 : fréquence de prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans en fonction de la lecture des recommandations



Nous n'observons pas de différence statistiquement significative entre la lecture des recommandations et la répartition de fréquence de prise en charge de l'asthme. ( $p=0.23$ )

## 2. Diagnostic de l'asthme :

### a) Les symptômes évocateurs d'asthme :

Tableau 6 : identification des symptômes évocateurs d'asthme en fonction de la lecture des recommandations.

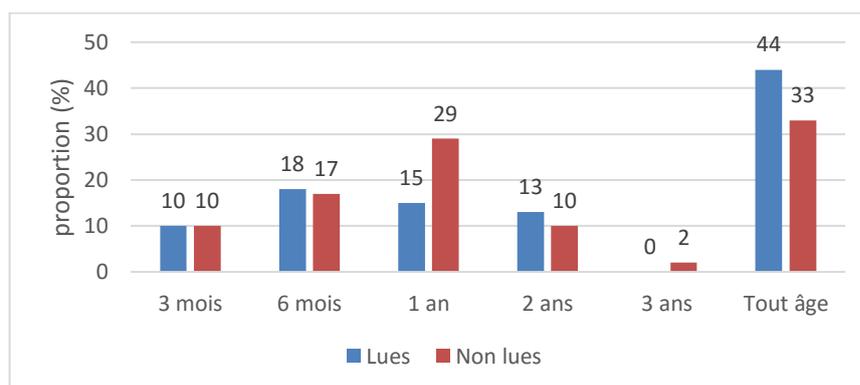
Symptômes	Lues N=41	Non Lues n=55	<i>p</i>
Sibilants persistants	35 (85%)	48 (87%)	0,85
Troisième épisode de bronchiolite	31 (76%)	48 (87%)	0,45
Toux sèche récurrente	33 (80%)	30 (55%)	<b>0,01</b>
Toux d'effort récurrente	28 (68%)	25 (45%)	<b>0,04</b>
Toux nocturne récurrente	23 (56%)	25 (45%)	0,4
Toux persistante après une bronchiolite	25 (61%)	22 (40%)	<b>0,06</b>
Encombrement et toux productive chronique	11 (27%)	11 (20%)	0,47
Laryngites répétées	9 (22%)	9 (16%)	0,6
Premier épisode de sibilant	11 (27%)	3 (05%)	<b>0,01</b>
Cornage	3 (07%)	6 (11%)	0,73
Rhinorrhée chronique	3 (07%)	1 (02%)	0,31
Stridor	2 (05%)	2 (04%)	1
Crépitations bilatéraux	2 (05%)	2 (04%)	1

Nous observons une association entre la lecture des recommandations et l'identification de la *toux sèche récurrente*, de la *toux d'effort récurrente* et d'un *premier épisode de sibilant* comme symptôme d'asthme chez un enfant de moins de 3 ans.

### b) Age de début d'un asthme chez un enfant de moins de 3 ans :

Il y avait 5 données manquantes, 3 dans le groupe « lues » (n=39) et 3 dans le groupe « non lues » (n=53).

Figure 14 : âge de début d'un asthme chez un enfant de moins de 3 ans en fonction de la lecture des recommandations.



Nous n'observons pas de différence significative entre la lecture ou non des recommandations et le fait de savoir qu'un enfant de moins de 3 ans peut présenter un asthme à *tout âge*. ( $p= 0.4$ )

### c) Éléments amenant à éliminer le diagnostic d'asthme :

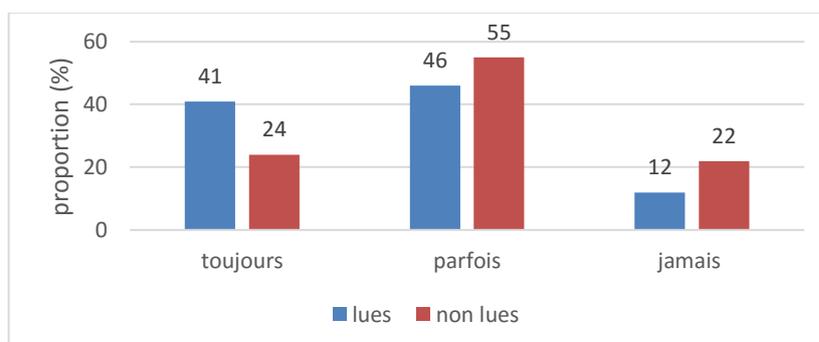
Tableau 7 : éléments amenant à éliminer le diagnostic

Élément	Lues (n=41)	Non lues (n=55)	p
Aucune proposition	21 (51%)	32 (58%)	0,75
Stagnation pondérale	5 (12%)	3 (05%)	0,28
Souffle cardiaque	7 (17%)	7 (13%)	0,57
Troubles chroniques du transit	3 (07%)	9 (16%)	0,22
Stridor	7 (17%)	3 (05%)	<b>0,09</b>
Test thérapeutique négatif	8 (20%)	8 (15%)	0,58
Infection viral concomitante	3 (07%)	13 (24%)	<b>0,05</b>
Absence d'antécédent personnel d'atopie	2 (05%)	2 (04%)	1
Absence d'antécédent familial d'asthme	3 (07%)	0 (00%)	NC
Absence d'antécédent familial d'atopie	4 (10%)	0 (00%)	NC

Nous observons une association significative entre l'absence de lecture de recommandation et l'identification de *signes d'infection virale* comme un facteur d'élimination du diagnostic d'asthme. ( $p=0.05$ )

### d) Fréquence de prescription d'une radiographie de thorax après 3 épisodes de sibilants :

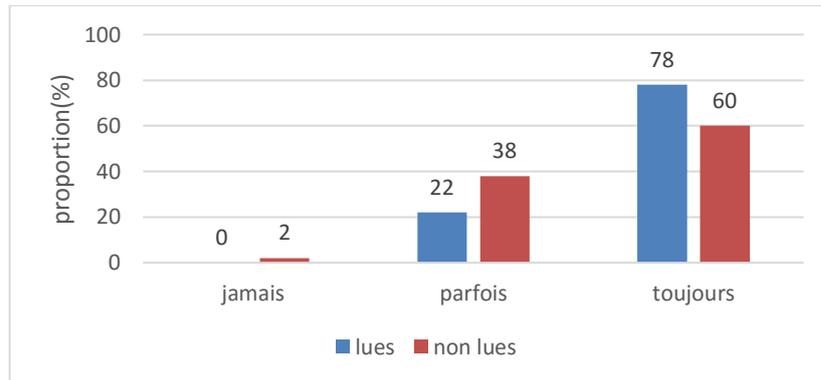
Figure 13 : fréquence de réalisation de la radiographie de thorax en fonction de la lecture des recommandations.



Nous n'observons pas différence statistiquement significative entre les 2 groupes pour la réalisation systématique (*toujours*) d'une radiographie de thorax en présence de 3 épisodes de sibilants ( $p=0.1$ )

### e) Retranscription du diagnostic dans le carnet de santé :

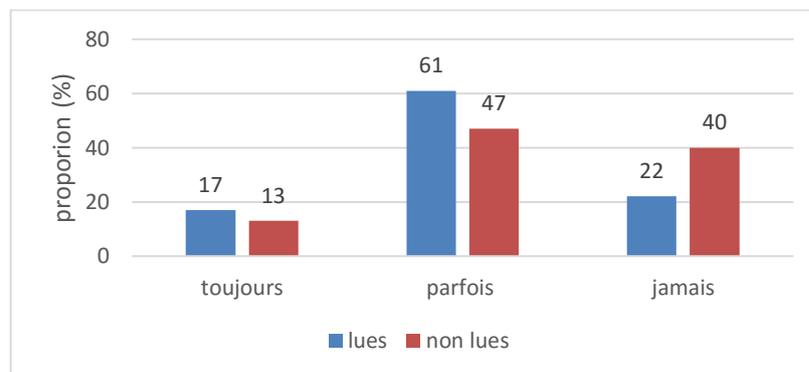
Figure 14 : fréquence de retranscription du diagnostic :



Nous ne pouvons rechercher d'association entre la répartition de fréquence et la lecture ou non des recommandations (un effectif était à 0)

### f) Utilisation de la classification de sévérité de l'asthme :

Figure 15 : fréquence de l'utilisation de la classification en stade de sévérité en fonction de la lecture des recommandations.



(n=96)

Nous n'observons pas de différence statistiquement significative sur la répartition de fréquence d'utilisation de de la classification en stade de sévérité entre nos deux groupes. ( $p=0.21$ )

## 3. Prescription du traitement de fond

### a) Arguments décisionnels dans l'introduction d'un traitement fond :

Il n'y avait aucune donnée manquante

**Tableau 7** : paramètres motivant l'introduction d'un traitement de fond en fonction de la lecture des recommandations

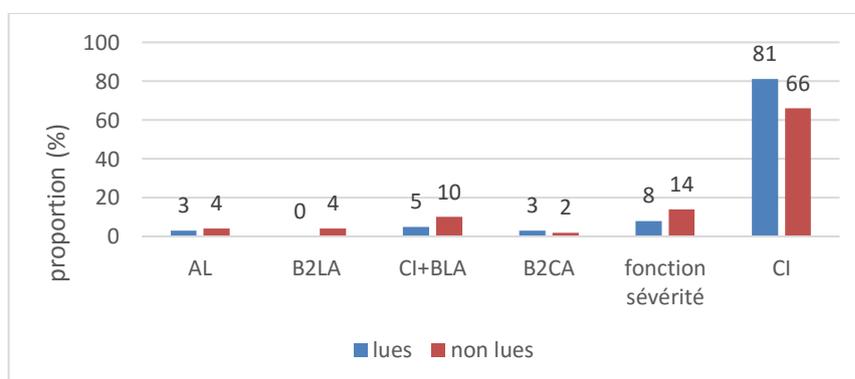
Caractéristique identifié	Lues (n=41)	Non lues (n=55)	$p$
Fréquence des symptômes	40 (98%)	46 (84%)	<b>0,04</b>
Consommation répétée de bêtamimétiques de CA	37 (90%)	46 (84%)	0,38
Nombre d'exacerbation en 6 mois	36 (88%)	37 (67%)	<b>0,03</b>
Retentissement sur le vie quotidienne	30 (73%)	32 (58%)	0,14
Sévérité de la crise	17 (41%)	29 (53%)	0,31
Antécédent d'hospitalisation pour dyspnée sifflante	13 (32%)	16 (29%)	0,31
Typologie des symptômes	10 (24%)	15 (27%)	0,81
Signes d'atopie	13 (32%)	11 (20%)	0,23
Antécédent familial d'asthme	8 (20%)	9 (16%)	0,78
Age	3 (07%)	5 (09%)	0,79
Autre	1 (02%)	2 (04%)	0,67

Nous observons une association entre la lecture des recommandations et l'identification de la *fréquence des symptômes* ( $p=0.04$ ) et du *nombre d'exacerbation en 6 mois* ( $p=0.03$ ) comme paramètre motivant l'introduction d'un traitement de fond.

### b) Classe médicamenteuse :

Il y avait 9 réponses manquantes, respectivement 4 dans le groupe « lues » ( $n=37$ ) et 5 dans le groupe « non lues » ( $n=50$ ).

**Figure 16** : classe médicamenteuse de traitement de fond en première intention



**Légende** : CI : corticoïdes inhalés, CI+B2LA : association fixe corticoïdes inhalées et bêtamimétiques de longue durée d'action, B2CA : bêtamimétiques de courte durée d'action, B2LA : bêtamimétiques de longue durée d'action.

Nous n'observons pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes pour la prescription d'un *corticoïde inhalé* en première intention ( $p=0.18$ )

### c) Eléments décisionnels dans le choix de la posologie

**Tableau 8** : éléments influençant le choix de la posologie

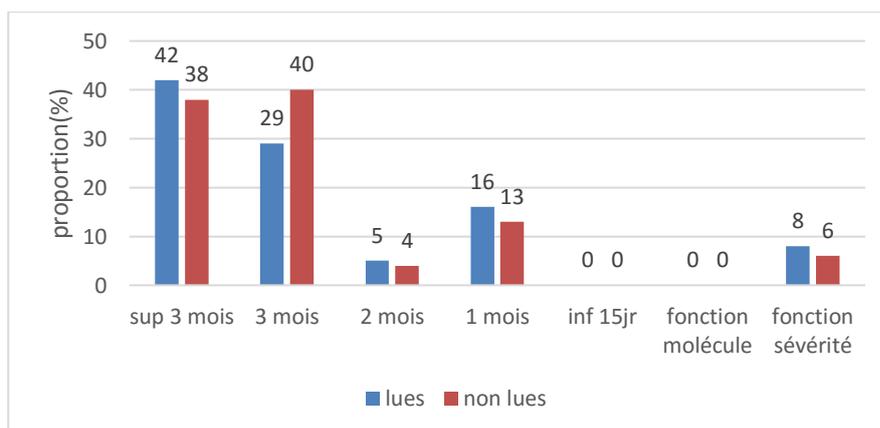
	<b>lues (n=41)</b>	<b>non lues (n=55)</b>	<b>p</b>
Stade de sévérité	18 (44%)	20 (36%)	0,59
Base de données pharmacologique	16 (39%)	19 (35%)	0,83
Age	16 (39%)	13 (24%)	0,16
Même pour tous	6 (15%)	12 (22%)	0,53

Nous n'observons pas de différence statistiquement significative entre nos deux groupes sur l'élément décidant le choix de la posologie.

### d) Durée du traitement :

Il y avait onze données manquantes, respectivement 6 dans le groupe « lues » (n=35) et 5 dans le groupe « non lues » (n=50).

**Figure 17** : Durée du traitement en fonction de la lecture des recommandations



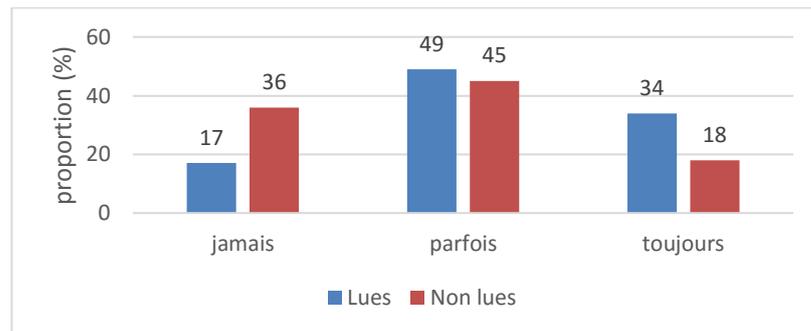
Nous n'observons pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes et la prescription d'un traitement de fond pour 3 mois ( $p=0.4$ ) et plus de trois mois. ( $p=0.83$ )

## 4. Mesures associées

### a) Délivrance d'une ordonnance avec la conduite à tenir en cas de symptômes aigus :

Il n'y avait pas de données manquantes

**Figure 16** : fréquence de remise d'un plan d'action écrit en fonction de la lecture des recommandations.

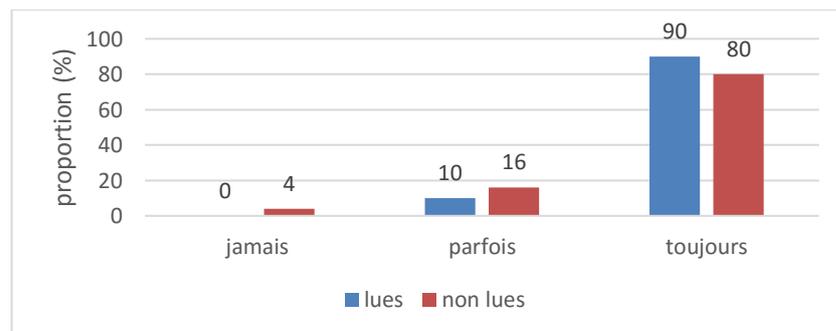


Nous n'observons pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes et la répartition de fréquence de remise d'un plan d'action écrit. ( $p=0.06$ )

### b) Explication de l'utilisation de la chambre inhalation :

Il n'y avait pas de données manquantes

**Figure 17** : Fréquence d'explication de l'utilisation de la chambre d'inhalation en fonction de la lecture des recommandations.

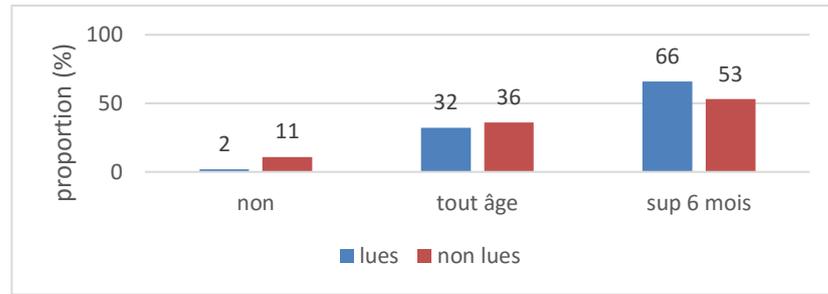


Nous n'observons pas différence significative entre nos deux groupes sur la l'explication systématique de la chambre inhalation. ( $p=0.27$ )

### c) Recommandation de la vaccination antigrippale

Il n'y avait pas de donnée manquante

**Figure 18** : recommandation de la vaccination antigrippale :



Nous n'observons pas d'association entre la lecture des recommandations et la connaissance de l'intérêt de la vaccination *après 6 mois*. ( $p=0.27$ )

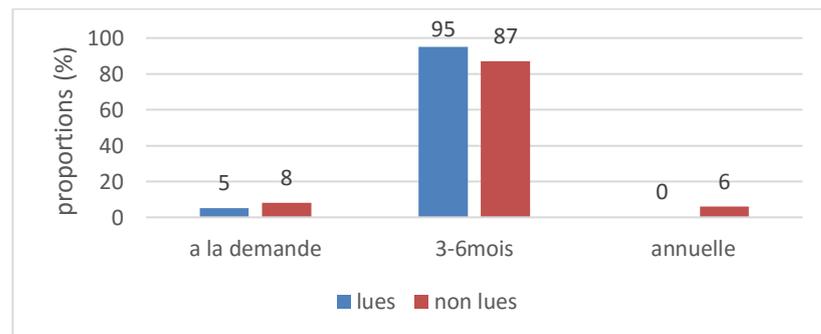
## 5. Réévaluation du traitement

### a) Conditions de décroissance thérapeutique :

#### i. Délai de réévaluation du traitement :

Il y avait une donnée manquante dans le groupe « lues » ( $n=40$ ), et deux données manquantes dans le groupe « non lues » ( $n=53$ )

Figure 19 : délai de réévaluation du traitement en fonction de la lecture des recommandations

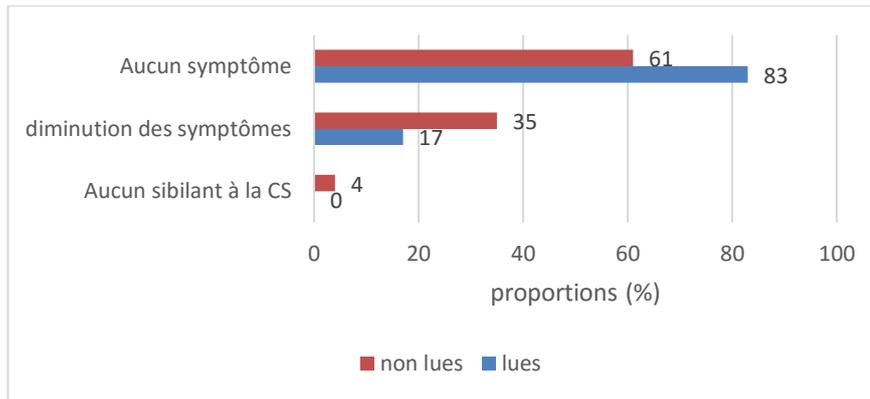


Nous n'observons pas de différence statistiquement significative entre nos deux groupes et la réévaluation du traitement *tous les 3 à 6 mois*. ( $p=0.33$ )

#### ii. Fréquence des symptômes :

Il y avait une donnée manquante dans le groupe « non lues » ( $n=54$ ). (Groupe « lues »  $n= 41$ )

**Figure 20** : fréquence de symptômes permettant une décroissance thérapeutique en fonction de la lecture des recommandations.



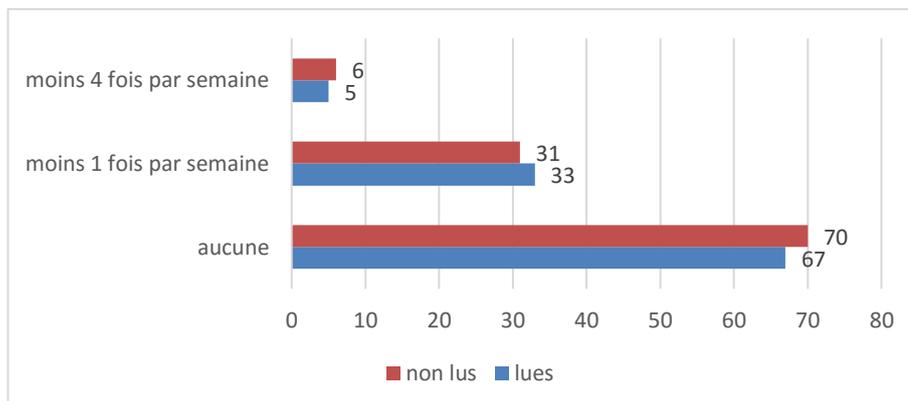
Légende : CS = consultation

Nous observons une association entre la lecture des recommandations et l'identification de l'absence de symptômes comme critère retenu pour permettre une décroissance thérapeutique ( $p=0.037$ )

### iii. Fréquence d'utilisation du traitement de crise :

Il y avait 4 données manquantes : 2 dans le groupe « lues » ( $n=39$ ) et dans le groupe « non lues » ( $n=53$ ).

**Figure 21** : fréquence de consommation de bêta mimétiques permettant une diminution du traitement.



Nous n'observons pas d'association entre la lecture des recommandations et l'identification de l'absence de consommation de bêtamimétiques de courte durée d'action comme critère permettant une décroissance thérapeutique ( $p=0.92$ )

### b) Facteurs évalués en priorité en cas asthme incontrôlé :

Il n'y avait aucune donnée manquante.

**Tableau 18** : Facteurs de mauvais contrôle recherchés en fonction de la lecture des recommandations.

Facteur de mauvais contrôle	Lues (n=41)	Non lues (n=55)	
Vérification de la compréhension des prescriptions	37 (90%)	48 (87%)	0,89
Vérification de l'observance	36 (88%)	45 (82%)	0,6
Recherche d'un tabagisme passif	35 (85%)	41 (75%)	0,29
Avis spécialisé	29 (71%)	43 (78%)	0,55
Vérification des techniques d'administration	33 (80%)	34 (62%)	<b>0,08</b>
Prescription d'un traitement contre le RGO	18 (44%)	27 (49%)	0,76
Recherche d'un diagnostic différentiel	14 (34%)	24 (44%)	0,46
Dosage des IgE spécifiques	15 (37%)	11 (20%)	0,11
Recherche clinique d'une atopie	12 (29%)	7 (13%)	<b>0,08</b>
Augmentation de la dose du traitement de fond	6 (15%)	7 (13%)	0,97

Nous n'observons aucune différence entre nos deux groupes sur les facteurs de mauvais contrôle recherchés.

## 6. Motifs de recours à un autre spécialiste :

Il n'y avait pas de données manquantes.

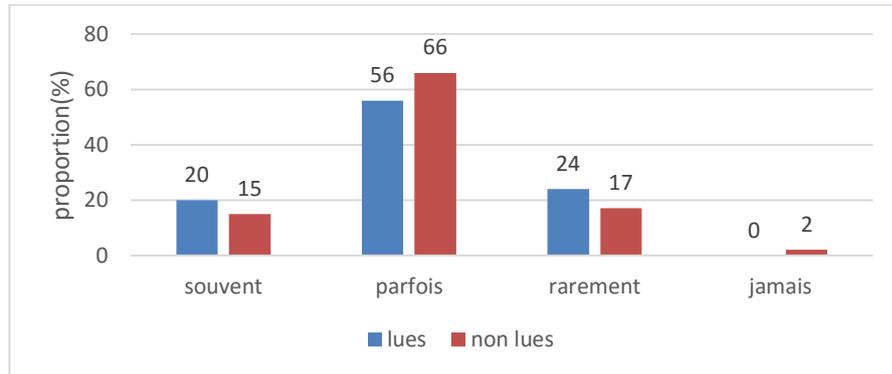
**Tableau 19** : motifs de recours à un autre spécialiste en fonction de la lecture aux recommandations.

Motifs de recours à un autre spécialiste	Lues (n=41)	Non lues (n=55)	<i>p</i>
Résistance au traitement de première intention	23 (56%)	35 (64%)	1
Certifier le diagnostic	22 (54%)	31 (56%)	0,6
Résistance au traitement de fond maximal	17 (41%)	32 (58%)	0,2
Elimination d'un diagnostic différentiel	21 (51%)	28 (51%)	0,6
Réassurance parentale	12 (29%)	17 (31%)	0,4
Initiation du traitement	6 (15%)	13 (24%)	1
Autre	1 (02%)	1 (02%)	1

## 7. Difficultés ressenties dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans :

Il y avait 2 données manquantes dans le groupe « lues » (n=53)

Figure 22 : fréquence des difficultés ressenties en fonction de la lecture des recommandations



Nous n'observons pas d'association entre nos deux groupes sur la répartition de fréquence des difficultés ressenties ( $p=0.56$ )

## 8. Source des connaissances :

Tableau 20 : source des connaissances en fonction de la lecture des recommandations

	Lues (n=41)	Non lues (n=55)	p
Expérience personnelle	29 (71%)	42 (76%)	0,69
Formation universitaire initiale	28 (68%)	37 (67%)	0,9
Courriers de spécialistes	22 (54%)	33 (60%)	0,68
FMC	27 (66%)	25 (45%)	0,08
Recommandations	23 (56%)	17 (31%)	0,02
Laboratoires pharmaceutiques	6 (15%)	7 (13%)	0,97
AUEC de pédiatrie	4 (10%)	6 (11%)	1
Stage universitaire	7 (17%)	3 (05%)	0,09
Capacité d'allergologie	0 (00%)	0 (00%)	NC

## DISCUSSION

### II. Force et critiques de notre étude :

#### A. Force de notre étude :

Nous n'avons retrouvé dans la littérature que trois études de pratiques quantitatives sur la prise en charge de l'asthme de l'enfant et du nourrisson réalisées dans le cadre de travaux de thèse. Deux étaient réalisées dans le département de la Vienne en 2004 et 2014.(21,22), une autre dans le Val d'Oise en 2016. (23)

Il n'y a pas d'étude de pratique des médecins généralistes sur notre sujet d'étude dans la région Nord Pas de Calais.

Notre échantillon était représentatif. Il possédait les mêmes caractéristiques que la population des médecins généralistes du Nord Pas de Calais. (24)

Dans le choix du critère définissant nos deux populations d'étude pour étudier l'association entre les pratiques et les recommandations, nous avons préféré le critère de la lecture à celui de l'origine des connaissances. Nous permettant de nous assurer qu'ils avaient effectivement pris connaissance de la recommandation.

#### B. Critiques

Il peut exister un biais de sélection. Les médecins intéressés ou formés à la problématique répondant plus volontairement au questionnaire.

Il y a un possible biais de valorisation dans l'étude de pratiques déclarées. Pour le limiter notre questionnaire était anonyme et les questions étaient formulées de manière à correspondre aux pratiques des médecins généralistes.

A la question sur « l'existence de recommandations sur la prise en charge de l'asthme du nourrisson », nous n'avons pas précisé la HAS. Néanmoins nous l'évoquions

indirectement en précisant « asthme de l'enfant de moins de 3 ans » tout au long de notre questionnaire.

L'analyse des différences de pratiques entre les médecins généralistes en fonction de la lecture des recommandations doit être pondérée :

Il s'agit d'une étude observationnelle, le biais y est maximum. Le critère « lues » « non lues » n'étant qu'un critère parmi les critères pouvant influencer leurs pratiques.

Nous ne pouvons attester ici d'une corrélation qui aurait nécessité une analyse randomisée avant et après la lecture de nouvelles recommandations. Mais nous pouvons relever un lien permettant de poser des hypothèses.

Lorsqu'il n'était pas constaté de différences statistiquement significatives entre nos deux populations (« lues » « non lues »), celles-ci pouvaient être dues à une absence réelle d'association dans notre population ou à un trop faible échantillonnage.

## I. Résultats principaux :

Notre étude a permis de faire un état des lieux des pratiques des médecins généralistes du Nord Pas de Calais dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans, en dehors des épisodes aigus et de l'adaptation du traitement de fond, volontairement écartés afin de limiter le nombre de questions et de favoriser le taux de réponse.

Notre population d'étude était de 100 médecins. Elle était constituée en majorité d'hommes (71%) âgés de 54 ans exerçant exclusivement en libéral (98%).

La pathologie avait été prise en charge par l'ensemble des médecins de notre étude et notamment régulièrement (*très souvent* et *souvent*) dans 39% des cas. Pourtant ils étaient 78% à ressentir (*souvent* et *parfois*) des difficultés. Les recommandations de pratiques étaient connues par 84.5% des médecins mais n'étaient lues que par 42.5% d'entre eux.

## A. Etude de la démarche diagnostique de l'asthme :

### 1. Symptômes de l'asthme :

Le diagnostic clinique de l'asthme est évoqué par des sifflements ou des épisodes de toux récurrente.

La majorité des médecins identifiaient les sibilants persistants (85%) et un 3<sup>ème</sup> épisode de dyspnée sifflante (83%) comme des symptômes de l'asthme. Ces résultats sont similaires à ceux des études réalisées dans la Vienne et le Val d'Oise où parmi les médecins interrogés, respectivement 73% et 80% y posaient le diagnostic d'asthme à partir de 3 épisodes de sibilants (22,23). Ces symptômes sont donc efficacement identifiés. Nous remarquons que 14% des médecins identifiaient à tort comme symptôme d'asthme un premier épisode de sibilant, plus fréquemment cité par les médecins ayant lu les recommandations (27% versus 5 %,  $p=0.01$ ).

Les autres tableaux cliniques évocateurs d'asthme étaient moins bien identifiés. 66% des médecins reconnaissaient la toux sèche récurrente, la toux d'effort récurrente (55%), la toux persistante après une bronchiolite (49%) et la toux nocturne récurrente (49%) comme un symptôme d'asthme. La lecture des recommandations améliorerait l'identification de la toux sèche récurrente (80% versus 55%,  $p=0.01$ ) et la toux d'effort récurrente (68% versus 45%,  $p=0.04$ ). Cela tendrait à se vérifier aussi pour la toux persistante après une bronchiolite (61% versus 40%,  $p=0.06$ ).

En parallèle, nous notons que les symptômes non évocateurs d'asthme n'ont en majorité pas été retenus par les médecins. Par exemple, ils n'étaient que 18% à évoquer un asthme devant des laryngites répétées. Ils étaient donc peu à faire des erreurs diagnostiques.

Les médecins repéraient la spécificité des symptômes inhérents à la pathologie asthmatique. Par contre ils n'étaient que partiellement sensibilisés à son expression sous la forme d'une toux. Chez l'enfant en bas âge, la toux est un motif de consultations itératives. La répétition des épisodes de toux liée aux infections virales est difficile à différencier d'une véritable toux chronique ou d'une toux récurrente (25). Elle est alors peut-être plus difficile à associer à un asthme que chez un adulte. Il est

donc important de savoir évoquer facilement ce diagnostic dans notre pratique courante.

## 2. Age de début de l'asthme :

Dans l'étude réalisée dans la Vienne, il existait pour 32% des médecins une notion d'âge de début de l'asthme à 2 ans pour 48% d'entre eux.(22) Dans notre étude ils étaient plus nombreux (62 %) à penser qu'il existe un âge limite entre six mois (18%), un an (22%) et 2 ans (11%). L'asthme se définit quel que soit l'âge de début des symptômes. Ne pas prendre en compte cette caractéristique augmente le risque de sous diagnostic.

Si dans une étude qualitative de *Rufino.AI* étudiant la prise en charge de l'asthme, les médecins généralistes soulignaient la nécessité de poser tôt un diagnostic, ils évoquaient aussi leurs difficultés à distinguer cliniquement l'asthme et les bronchiolites. (26)

## 3. Facteurs de confusion éventuels dans la démarche diagnostique de l'asthme :

La présence d'une infection virale peut être un facteur de confusion or la majorité des exacerbations d'asthme sont viro-induites.(12) Dans notre étude 83% des médecins généralistes ne remettaient pas en cause leur diagnostic d'asthme face à des signes cliniques d'infection virale concomitante. Les médecins qui avaient lu les recommandations avaient une plus forte probabilité de ne pas remettre en cause à tort leur diagnostic. (93%versus76%,  $p=0.05$ ).

De la même manière, l'absence d'atopie peut être un facteur de confusion.(15) La présence d'antécédents personnels ou familiaux d'asthme renforce le diagnostic pour autant leur absence ne doit pas y faire renoncer (9,15) Dans notre étude, la majorité des médecins ne remettaient pas en cause leur diagnostic en l'absence d'antécédents personnels (96%) ou familiaux (95%) d'atopie et d'asthme.

#### 4. Confirmation du diagnostic, diagnostics différentiels :

Les EFR ne sont pas réalisables en routine chez un enfant de moins de 3 ans. Pour confirmer son diagnostic le médecin ne dispose donc que de son examen clinique, de l'efficacité du traitement (test thérapeutique) et de la radiographie de thorax.

Toutes les pathologies sifflantes ou responsables d'une toux chronique ne sont pas un asthme. Le diagnostic de l'asthme ne peut se poser qu'après l'élimination de diagnostics différentiels.(9,27)

Les symptômes atypiques cités dans notre questionnaire associés aux symptômes de l'asthme avaient pour but de faire évoquer un diagnostic différentiel. Ils étaient faiblement pris en compte par les médecins généralistes comme des éléments pouvant remettre en cause leur diagnostic d'asthme (respectivement 15% en cas de souffle cardiaque, 13% en cas de troubles chroniques du transit, 10% en cas de stridor, et 8% en cas de stagnation pondérale).

Un test thérapeutique positif confirme le diagnostic d'asthme. Chez le jeune enfant une efficacité inconstante du test peut être observée du fait de l'étroitesse de l'arbre bronchique et de ses conditions de réalisation. (9) Dans notre étude 16% des médecins éliminaient leur diagnostic face à un test thérapeutique négatif.

La radiographie de thorax est le seul examen disponible en routine permettant de dépister une infection pulmonaire, l'inhalation d'un corps étranger ou une malformation pulmonaire.(9,28) Il est conseillé par la HAS de réaliser systématiquement une radiographie de thorax en présence de sifflements ou de toux récurrentes.(9) La recommandation internationale de la GINA conseille la réalisation de la radiographie de thorax en cas de doute diagnostique.(13)

Dans l'étude réalisée dans la Vienne ,30% des médecins généralistes estimaient que la radiographie de thorax était utile à la prise en charge de l'asthme chez l'enfant.(22) Dans l'étude réalisée dans le Val d'Oise, elle était réalisée systématiquement par 32.56%. (23) Dans notre étude, face à trois épisodes de sibilants la radiographie de thorax était envisagée par 83% des médecins et réalisée systématiquement par 32%. On constate donc des résultats sensiblement similaires.

La radiographie de thorax ne serait donc pas systématique face à l'asthme d'un nourrisson. Il est vrai que sa réalisation peut être plus difficile chez un enfant en bas âge, que l'accès aux soins n'est pas le même en fonction des zones d'exercice et qu'elle peut engendrer une anxiété chez les parents avec une crainte quant à la découverte d'une pathologie sous-jacente. Il apparaîtrait donc plus aisé en pratique de ne réaliser la radiographie qu'en cas de résistance au traitement ou de signes de gravité ou d'atypie.

## **5. Mention du diagnostic d'asthme dans le carnet de santé :**

Le carnet de santé a pour objectif la transmission de l'information médicale aux professionnels de santé et à l'entourage du patient. L'ensemble des médecins de notre étude (98%) inscrivent leur diagnostic d'asthme dans le carnet de santé. 66% le faisaient de manière systématique.

## **B. Prise en charge du traitement de fond :**

### **1. Utilisation de la classification en stades de sévérité :**

Selon la HAS, la classification de la sévérité initiale en stades (intermittent ou persistant) avec leurs degrés de sévérité (léger à sévère) permet de définir la nécessité d'instaurer un traitement de fond. Elle conditionne aussi sa dose et son adaptation en fonction de la réponse clinique. Une étude montrait en 2004, avant la recommandation de la HAS, que les classifications de l'asthme en stades de sévérité (tous âges confondus) n'étaient utilisées que par 32% des médecins. Les principales raisons évoquées étaient une méconnaissance et un manque de temps.(29) Dans l'étude réalisée dans le Val d'Oise, 62% des médecins la connaissaient mais 39.5 % l'utilisaient dans leur pratique courante.(23)

Dans notre étude, les médecins utilisaient cette classification (77%) mais pas de manière systématique (15%).

Si les médecins n'utilisaient pas systématiquement la classification en stade de sévérité, quels paramètres retenaient-ils pour élaborer leur décision thérapeutique ?

## 2. Arguments de prescription du traitement de fond :

Parmi les dix éléments cliniques proposés dans notre questionnaire, pour introduire un traitement de fond (sans précision de la classe médicamenteuse), les éléments les plus retenus par les médecins étaient les suivants : la fréquence des symptômes (90%), la consommation répétée de B2CA (86%), le nombre d'exacerbations en 6 mois (77%) et le retentissement sur la vie quotidienne (64%). Finalement sans se référer aux stades de sévérité ils en utilisaient les arguments.

La lecture des recommandations améliorait la probabilité d'évaluer la fréquence des symptômes (98 versus 84%,  $p=0.04$ ) et le nombre d'exacerbations en 6 mois (88 versus 67%,  $p=0.03$ ).

46% des médecins retenaient « la sévérité d'une crise », et 31% « un antécédent d'hospitalisation pour dyspnée sifflante » pour introduire un traitement de fond. Ceci n'est pas clairement établi dans la recommandation de la HAS qui définit la sévérité de l'asthme en fonction du nombre d'exacerbation ( $>$  ou  $=2$ ) et non pas en fonction de la sévérité de la crise. Il s'agit ici d'un point de discordance entre le référentiel et la réalité de la pratique clinique. Face à un enfant présentant une crise sévère ou ayant nécessité de l'oxygène, il est difficile pour le médecin de ne pas vouloir prévenir la récurrence par la mise en place d'un traitement de fond. D'ailleurs si l'on se réfère aux dernières recommandations de la GINA, le traitement de fond s'instaure face à un ensemble de symptômes évocateurs d'asthme durant plus de 10 jours ou en cas d'une exacerbation sévère.(3)

## 3. Modalités de prescription

Dans l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans, le traitement de fond à prescrire en première intention est un corticoïde inhalé. Celui-ci est prescrit pour une durée de 3 à 6 mois afin de permettre un recul nécessaire sur son efficacité. Dans notre étude, les médecins prescrivaient majoritairement un corticoïde inhalé en première intention (71%) et pour une durée de 3 mois ou plus (75%).

Dans l'étude de la Vienne, 99% des médecins introduisant un traitement de fond instaurent un corticoïde inhalé, par contre ils n'étaient que 45% à le prescrire pour

une durée de 3 mois ou plus.(22) Dans l'étude réalisée dans le Val d'Oise, ils étaient 79% mais seulement 59% d'entre eux pour une durée de 3 mois.(30)

Selon la recommandation de la HAS, la posologie initiale du traitement de fond diffère en fonction du stade de sévérité initial(9). Cette notion est reprise dans les bases de données françaises sur les médicaments (Vidal®, BCB®). Parmi les réponses à choix multiples, la sévérité de l'asthme (41%) et les posologies recommandées dans les bases de données médicamenteuses (36%) étaient prises en compte par les médecins.

La posologie était unique pour 14%. Ceci correspond aux recommandations de la GINA où la posologie initiale de traitement est identique quelle que soit la sévérité des symptômes.(3)

Alors qu'il n'est pas un critère, l'âge de l'enfant (31%) intervenait également dans le choix de la posologie des médecins interrogés. Dans une étude qualitative sur la prescription des corticoïdes inhalés chez l'enfant par les médecins généralistes, ceux-ci exprimaient des craintes par rapport aux effets secondaires du traitement par corticoïdes inhalés. (31) On y trouve là peut-être la raison de l'éventuel choix d'adapter la dose en fonction de l'âge.

Bien qu'il faille surveiller régulièrement la courbe de croissance des enfants sous corticoïdes inhalés, les effets secondaires systémiques sont rares (fonction surrénalienne, métabolisme osseux).(32)

#### **4. Evaluation du traitement de fond :**

##### **a) Conditions de décroissance thérapeutique :**

Comme spécifié dans les recommandations les médecins de notre étude étaient 91% à réévaluer le traitement tous les 3 à 6 mois. Le traitement était diminué en présence des signes de contrôle optimal : l'absence totale de symptômes (72%) et l'absence de consommation de B2CA (69%).

La probabilité de diminuer le traitement en l'absence totale de symptôme était associée à la lecture des recommandations. (83% versus 61%,  $p=0.04$ ).

## **b) Démarche clinique en cas d'asthme non contrôlé**

Nous cherchions à décrire la démarche prioritaire des médecins généralistes face à un asthme non contrôlé.

La majorité recherchait les facteurs suivants :

- La compréhension des prescriptions par les parents (89%),
- L'observance thérapeutique (84%).
- L'existence ou non d'un tabagisme passif (79%).
- Les techniques d'administration du traitement (71%).

A travers ces réponses, les médecins recherchaient d'abord logiquement l'utilisation adéquat du traitement et les facteurs environnementaux.

60% ne recherchaient pas un diagnostic différentiel alors que l'absence de réponse au traitement implique sa recherche.

46% prescrivaient un traitement anti-RGO. (Notre question ne permettait pas de préciser l'existence ou non de symptômes évocateurs)

Pour la recherche d'une allergie, 27% dosaient les IgE spécifiques et 20% recherchaient des signes cliniques d'atopie.

15% augmentaient le traitement de fond.

Pour 75% d'entre eux le recours à un autre spécialiste était aussi prioritaire. Ce qui évoque les difficultés ressenties dans l'absence de contrôle de l'asthme chez l'enfant de moins 3 ans.

La lecture des recommandations tendrait à améliorer la vérification prioritaire des techniques d'administration (80% versus 62%  $p=0.08$ ) et des signes d'atopie (29% versus 13%  $p=0.08$ )

## **5. Mesures associées à la prise en charge médicamenteuse :**

### **a) Remise d'un plan d'action écrit en cas de crise (PAE) :**

Le plan d'action écrit permet aux parents d'avoir un référentiel clair et précis auquel se reporter en cas de crises ou d'exacerbations d'asthme au domicile.(33) Ceci facilite ainsi le repérage et le traitement précoce de la crise qui permettrait de diminuer la morbidité de l'asthme.(34). A son propos il a été démontré , lors d'une étude de 3 mois en hiver 2011 aux urgences du CHU de Clermont-Ferrand que parmi les enfants de

moins de 3 ans, consultant pour exacerbations d'asthme, seulement 8,3% bénéficiaient au domicile d'un plan d'action écrit et 20% d'un plan d'action oral.(8)

Dans notre étude, nous observons que seulement 25% des médecins généralistes remettaient un plan d'action écrit de manière systématique. Nous notons que le PAE n'est pas abordé dans la recommandation de la HAS sur la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans. Nous ne pouvons donc explorer l'association de sa remise systématique à la lecture des recommandations.

D'autres travaux de thèses exploraient l'utilisation du PAE mais chez l'enfant :

Dans l'étude de *Cochez.M* réalisée en 2013, on retrouvait la présence d'un PAE pour 46% des enfants de 6 à 17 ans consultants aux urgences de la région parisienne pour exacerbation d'asthme ainsi qu'une association entre la présence d'un PAE et une attitude pré hospitalière adaptée. (35)

Dans celle de *Taheraly.L*, en 2015 à bordeaux , les médecins généralistes reconnaissaient son intérêt dans la prise en charge de l'asthme mais évoquaient un manque de temps et l'absence de matériel éducatif disponible au cabinet.(36)

### **b) Explication de l'utilisation de la chambre d'inhalation :**

La chambre d'inhalation permet de délivrer de manière optimale le traitement inhalé à un enfant en bas âge (9). Les erreurs techniques d'utilisation de la chambre d'inhalation concernent essentiellement les enfants de moins de 4 ans.(37) D'où l'importance d'une explication systématique des techniques d'utilisation par les médecins auprès des parents d'enfant en bas âge.

Dans l'étude réalisée dans la Vienne, 75.2% des médecins expliquaient l'utilisation de la chambre d'inhalation mais la notion de fréquence n'était pas étudiée(22). Notre étude a permis de confirmer ces résultats (84%) en précisant le caractère systématique de cette action.

### **c) La vaccination antigrippale :**

La vaccination est recommandée chez les nourrissons asthmatiques pour prévenir les exacerbations. Cette recommandation était connue des médecins de notre étude

(93%). Les enfants de moins de 6 mois, protégés indirectement par la vaccination des mères pendant la grossesse et par celle de leur entourage, ne sont pas concernés par cette vaccination (9,38). 34% des médecins ne connaissaient pas cette limite d'âge.

## **6. Motifs de recours à un autre spécialiste :**

Notre étude montre que les motifs de recours étaient représentés dans les mêmes proportions pour la confirmation du diagnostic (54%), la résistance au traitement de fond initial (60%), l'élimination du diagnostic différentiel (51%) et la résistance au traitement de fond maximal (51%).

L'initiation du traitement et la réassurance parentale n'étaient eux que faiblement cités comme motifs de recours. (19% et 2%)

Si les recommandations estiment nécessaire le recours à un autre spécialiste en cas de résistance au traitement de fond maximal ou de diagnostic différentiel, les besoins des médecins généralistes de notre étude sembleraient se situer bien avant notamment pour la confirmation du diagnostic et l'instauration du traitement de fond. Ces motifs de recours illustrent en partie l'expression des difficultés ressenties dans notre étude par les médecins généralistes ainsi que les points de discordances constatés dans la prise en charge.

## **7. Origine des connaissances sur l'asthme du nourrisson :**

La majorité des médecins détenaient leurs connaissances sur l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans de leur expérience personnelle (72%) et de leur formation universitaire initiale (65%) mais seulement pour la moitié d'entre eux de la formation médicale continue (54%) et des recommandations de pratique (42%). On note qu'ils sont plus nombreux à utiliser les courriers de spécialistes comme source d'information (57%) qu'à se référer aux recommandations pour actualiser leurs connaissances.

En 2008 une étude de la DRESS étudiait parmi un panel de 1759 médecins issus de cinq régions différentes, leur adhésion à cinq recommandations de pratiques dont celle sur l'asthme.(39)

S'ils étaient 75.9% à connaître l'existence d'une recommandation sur l'asthme (sans précision de la tranche d'âge), ils n'étaient que 54.2% à les utiliser. Parmi les médecins moyennement adhérents aux recommandations de pratiques (32.9%), s'ils reconnaissaient leur intérêt scientifique et leur facilité d'accès, elles leurs semblaient trop nombreuses (91.2%), trop longues à consulter (87.9%), parfois contradictoires (72.8%), et non adaptées à la pratique de ville (59.7%).

Enfin la majorité des médecins adhérents ou non identifiaient que les recommandations de pratiques étaient souvent incompatibles avec les préférences de leurs patients.

Les médecins y indiquaient plusieurs pistes d'amélioration à la conception des recommandations de bonnes pratiques comme notamment de proposer des outils facilitant leur consultation et de les adapter à leurs pratiques.

## CONCLUSION

Dans notre état des lieux nous avons dressé le portrait des pratiques de médecins généralistes du Nord Pas de Calais dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans.

Les pratiques étaient partiellement conformes aux pratiques attendues. Mais nous démontrons aussi au travers de notre analyse qu'il s'agit d'une pathologie complexe pour laquelle les médecins de notre étude ressentent des difficultés. Certes une partie de ces difficultés semblerait améliorée par la lecture des recommandations. Mais pour autant la lecture n'améliorerait pas tout notamment par rapport à la prise en compte de l'âge, du diagnostic différentiel, de la radiographie de thorax et de la remise du plan d'action écrit. Il y aurait donc un hiatus entre la pratique idéale définie dans les recommandations et la réalité de la pratique clinique.

Il pourrait être intéressant de réaliser une analyse à plus grande échelle pour vérifier les résultats constatés dans notre étude.

Dans l'éventualité d'une confirmation de ces résultats. Il pourrait être proposé une analyse qualitative des items non améliorés pour comprendre les freins à leur application dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. The global Burden of Asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy*. 2004 ;59(5):469–478.
2. Affrite A, Allonier C, Com-Ruelle L, Le Guen N. L'asthme en France en 2006 : prévalence, contrôle et déterminants. IRDES ;janvier 2011.Report No.549. Disponible sur : <http://www.irdes.fr/Publications/Rapports2011/rap1820.pdf>
3. Pocket Guide for Asthma Management and Prevention in Children 5 Years and Younger | Documents / Resources | GINA [en ligne]. 2015. Disponible sur : <http://www.ginasthma.org/documents/3>
4. Delmas M-C, Guignon N, Leynaert B, Com-Ruelle L, Annesi-Maesano I, Chardon O, et al. Évolution de la prévalence de l'asthme chez l'enfant en France : enquêtes nationales de santé en milieu scolaire 2003-2008. *Bull Epidemiol Hebd*. Juin 2014;(20) :360-5.
5. Herr M, Nikasinovic L, Clarisse B, Momas I, Just J. Épidémiologie des allergies respiratoires chez le nourrisson. *Rev Mal Respir*. 2008 ;24(10) :1314-28.
6. Delacourt C. Asthme du jeune enfant, Améliorer encore son diagnostic et sa prise en charge : Données épidémiologiques hétérogènes à l'image de la maladie. *Concours Méd*. avril 2012 ; Tome 134(4) :270-2.
7. Delmas M-C, Marguet C, Raheison C, Nicolau J, Fuhrman C. Les hospitalisations pour asthme chez l'enfant en France, 2002–2010. *Arch Pédiatrie*. Avril 2013 ;20(7) :739-47.
8. 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. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), *Rev Mal Respir*. janv. 2014 ;31(1) :13-20.
9. Haute Autorité de Santé. Asthme de l'enfant de moins de 36 mois : diagnostic, prise en charge et traitement en dehors des épisodes aigus- Recommandations Professionnelles : Argumentaire [en ligne]. Paris : HAS ; 2009. Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_796722/fr/asthme-de-l-enfant-de-moins-de-36-mois-diagnostic-prise-en-charge-et-traitement-en-dehors-des-episodes-aigus](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_796722/fr/asthme-de-l-enfant-de-moins-de-36-mois-diagnostic-prise-en-charge-et-traitement-en-dehors-des-episodes-aigus)
10. Martinati L, Boner A. Clinical diagnosis of wheezing in early childhood. *Allergy*. Munksgaard. 1995 ;701-10.
11. Couloigner V. Rhinopharyngites de l'enfant. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), *Traité de Médecine Akos*,8-0598, 2010.
12. De Blic J. Asthme de l'enfant et du jeune enfant. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), *Pédiatrie*. 2016. p. 11(1):1-15.

13. Global Strategy for Asthma Management and Prevention-updated 2016 [Internet]. Global initiative for asthma; 2016. Disponible sur : [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)
14. Dutau G. Asthme du nourrisson et du jeune enfant : définition et épidémiologie. EMC. (Elsevier Masson SAS, Paris), Arch Pédiatrie. 2002 ; 9 (Suppl 3).
15. Siret D. Pourquoi l'asthme reste-t-il une maladie sous-traitée : la faute du médecin ? EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Arch Pédiatrie. Juin 2007 ;14(6) :699-701.
16. Sears M, MB, ChB. Predicting asthma outcomes. J Allergy Clin Immunol. oct. 2015 ;136(4) :829-36.
17. Maltret A, Delacourt C. Histoire naturelle de l'asthme du nourrisson. Médecine/Thérapeutique Pédiatrie. 2003 ;6(1) :13-6.
18. Franc C, Le Vaillant M, Rosman S, Pelletier-Fleury N. La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites. DRESS [Internet]. 2007 [cité 19 mai 2016] ;(588). Disponible sur : <http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Ministere/Drees/EtudesResultats/2007/588/er588.pdf>
19. Levy M, Belle L. General practice audit of asthma in childhood. British Medical journal. 27 oct 1984 ;289.
20. Bertille. E. Difficultés diagnostiques de l'asthme du nourrisson par les médecins généralistes de Haute-Normandie (enquête qualitative) [Thèse de Doctorat en Médecine]. Rouen ; 2011.
21. Mulliez J. Enquête auprès des médecins généralistes de la Vienne concernant leurs habitudes de prise en charge de l'asthme du nourrisson et de l'enfant [Thèse de Doctorat en Médecine]. Poitiers : Université de Médecine et de Pharmacie ; 2005.
22. Guittet L. Évolution de la prise en charge de l'asthme du nourrisson et de l'enfant par les médecins généralistes de la Vienne entre 2004 et 2014 [Thèse de Doctorat en Médecine]. Poitiers : Université de médecine et de Pharmacie ; 2015.
23. Goumiri F. Prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 36 mois, en dehors de l'épisode aigu : analyse des pratiques auprès des médecins généralistes de la région du Val d'oise. [Thèse de Doctorat en Médecine] Paris Est Créteil ; 2016. [Consulté le 7/09/2016] Disponible sur : [doxa.u-pec.fr/theses/th0692852.pdf](http://doxa.u-pec.fr/theses/th0692852.pdf)
24. Le Beton-Lerouillois G. La démographie médicale en région Nord-Pas-de-Calais : situation en 2015. Conseil National de l'ordre des médecins ;
25. Pradal M, Retornaz K, Poisson A. Toux chronique de l'enfant. Rev Mal Respir; 21:743-62, 2004
26. Urfalino P, Bonetti E, Bourgeois I, Hauray B, Dalgalarondo S. Les recommandations à l'aune de la pratique, le cas de l'asthme et du cancer du sein. Centre de Sociologie des Organisations-CNRS ; Oct 2001.
27. Labbé A, Dutau G. Asthme du nourrisson et du petit enfant. Arnette; 1998.

28. Blic J, Scheinmann P. Asthme de l'enfant et du nourrisson. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Pédiatrie,2003.
29. Louahidi K. Utilisation des classifications de la maladie asthmatique en médecine générale : Enquête auprès de 150 médecins généralistes des Hauts de Seine. [Thèse de Doctorat en Médecine] Paris : Paris 7- Denis Diderot ; 2004.
30. Bourelly R. Pourquoi et comment améliorer l'évaluation du contrôle de l'asthme chez l'enfant en médecine libérale. [Thèse de Doctorat en Médecine]. Lille-Lille 2 ; 2013.
31. Thibault. A. Difficultés des médecins généralistes dans la prescription du traitement de fond dans l'asthme de l'enfant : enquête qualitative. [Thèse de Doctorat en médecine] Tours- Université François-Rabelais ; 2013.
32. GRAPP, Du bon usage des corticoïdes inhalés chez l'enfant asthmatique (nourrisson inclus). Rev Mal Respir. 2004 ;21(6) :1215–1224.
33. Feuillet-Dassonval C, Gagnayre R, Rossignol B, Bidat E, Stheneur C. Le plan d'action écrit : un outil pour l'autogestion de l'asthme. Arch Pédiatrie. 2005 ;12 :1788–1796.
34. Marguet C. Prise en charge de la crise d'asthme de l'enfant (nourrisson inclus). EMC (Elsevier Masson, Paris), Rev Mal Respir,2007 ;24(4):427-39.
35. Cochez M. Description de la population d'enfants asthmatiques connus consultant aux urgences hospitalières pour une exacerbation d'asthme potentiellement évitable. [Thèse de Doctorat en Médecine] Paris- Université Pierre et Marie Curie ; 2013.
36. Taherally L. Plan d'action en cas de crise d'asthme chez l'enfant : évaluation de la satisfaction des parents et des médecins traitants [Thèse de Doctorat en Médecine]. Bordeaux 2 ; 2015. [Consulté le 09/09/2016] Disponible sur : <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01243160>
37. Dubus J-C. Méthodes d'inhalation chez le nourrisson. Médecine Thérapeutique Pédiatrie. févr 2003 ;6(1):21-6.
38. HCSP, Le calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2016 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique,2016
39. DRESS, Les pratiques en médecine générale dans cinq régions : formation médicale continue, évaluation des pratiques et utilisation des recommandations de bonne pratique, études et résultats, n°708,2009.

## ANNEXES

### Annexe 1 : lettre d'introduction du questionnaire :

Miquel Marion  
Médecin remplaçante

A Lille, le 01/03/2016

Objet : questionnaire de thèse sur l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans

Madame, Monsieur,

Je me permets de vous contacter dans le cadre de la réalisation de mon travail de thèse d'exercice en médecine générale.

Je suis médecin généraliste remplaçante et réalise un travail de recherche sur la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans en médecine générale dans le Nord Pas de Calais.

Plusieurs études mettent en évidence des difficultés à faire un diagnostic précoce de l'asthme en pédiatrie. Par ailleurs on sait que chez les enfants de moins de 3 ans son dépistage et sa prise en charge sont plus complexes.

En tant qu'acteurs de santé de premier recours, il me paraît intéressant de recueillir et d'analyser nos pratiques dans cette prise en charge, afin d'étudier la possibilité de proposer des éléments d'amélioration. Un tirage au sort réalisé parmi les médecins généralistes du Nord Pas de Calais, vous a sélectionné pour participer à cette étude à travers un questionnaire **anonyme** de 25 questions. Celui-ci ne devrait pas vous prendre plus de 15 minutes.

Pour l'exploitation des résultats de cette enquête, le délai de réponse limite est fixé au 8 avril. Vous trouverais ci-joint une enveloppe réponse préaffranchie.

Je vous remercie d'ores et déjà de l'attention portée à ce courrier et vous assure de ma reconnaissance quant à votre aide apportée à mon travail de recherche.

Veillez croire, madame, monsieur, en l'expression de mes salutations distinguées

Miquel Marion

## Annexe 2 : questionnaire

### Enquête de pratiques : prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans

- 1) Dans votre carrière, vous avez- pris en charge un asthme chez un enfant de moins de 3 ans : (Diagnostic, surveillance, renouvellement de traitements...etc.) (1 réponse possible)  
 Très souvent    Souvent    Parfois    Rarement    Jamais
- 2) Dans votre pratique, quel(s) symptôme(s) vous amène(nt) à **évoquer** un asthme chez un enfant de moins de 3 ans ? (1 à plusieurs réponses possibles)
- Toux sèche récurrente
  - Encombrement bronchique avec toux productive chronique
  - Sibilants persistants
  - Laryngites à répétition
  - Toux à l'effort récurrente
  - Premier épisode de sibilants
  - Toux persistante à distance d'une bronchiolite
  - 3<sup>ème</sup> épisode de dyspnée sifflante
  - Rhinorrhée chronique
  - Stridor
  - Crépitants bilatéraux
  - Cornage
  - Toux nocturne récurrente
- 3) Selon vous à partir de quel **âge** un enfant de moins de 3 ans peut-il **débuter un asthme** ? (1 réponse possible)
- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| <input type="radio"/> 3 mois | <input type="radio"/> 2 ans      |
| <input type="radio"/> 6 mois | <input type="radio"/> 3 ans      |
| <input type="radio"/> 1 an   | <input type="radio"/> A tout âge |
- 4) Chez un enfant de moins de 3 ans suspect d'asthme, quel(s) élément(s) pourrai(en)t vous amener à **éliminer votre diagnostic d'asthme** ? (1 à plusieurs réponses possibles)
- Stagnation pondérale
  - Absence d'antécédent personnel d'atopie
  - Troubles chroniques du transit
  - Absence d'antécédent familial d'asthme
  - Infection virale coïncidant avec les symptômes
  - Stridor
  - Absence d'antécédent familial d'atopie
  - Test thérapeutique négatif
  - Souffle cardiaque
  - Aucune de ces propositions
- 5) Chez un enfant de moins de 3 ans ayant présenté 3 épisodes de sifflements, vous réalisez une **radiographie de thorax** ?  
 Jamais    Parfois    Toujours
- 6) Notez-vous le diagnostic d'asthme dans le **carnet de santé** ?  
 Jamais    Parfois    Toujours
- 7) Utilisez-vous **la classification de la sévérité de l'asthme** de type « intermittent ou persistant léger à sévère » ?  
 Jamais    Parfois    Toujours
- 8) Dans votre pratique, vous remettez aux parents un **plan d'action personnalisé** (PAI) écrit avec la conduite à tenir en cas d'exacerbation ?  
 Jamais    Parfois    Toujours

- 9) Expliquez-vous l'utilisation de la chambre d'inhalation ?  
 Jamais     Parfois     Toujours
- 10) Chez les enfants asthmatiques de moins de 3 ans, la vaccination antigrippale est-elle recommandée ?  
 Non     Oui à tout âge     Oui à partir de 6 mois
- 11) Face à un enfant de moins de 3 ans chez qui vous suspectez un asthme, quel(s) argument(s) vous fait (font) introduire **un traitement de fond** ? (1 à plusieurs réponses possibles)
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Age de l'enfant  | <input type="checkbox"/> Types de symptômes (sifflements, toux, autre...)                   |
| <input type="checkbox"/> Sévérité de la crise                                   | <input type="checkbox"/> Retentissement sur la vie quotidienne                              |
| <input type="checkbox"/> Fréquence des symptômes                                | <input type="checkbox"/> Consommation répétée de bêta 2 mimétiques de courte durée d'action |
| <input type="checkbox"/> Un antécédent d'hospitalisation pour dyspnée sifflante | <input type="checkbox"/> Nombre d'exacerbations en 6 mois                                   |
| <input type="checkbox"/> Antécédents familiaux d'asthme                         | <input type="checkbox"/> Autre :  |
| <input type="checkbox"/> Signes d'atopie  |   |
- 12) Chez cet enfant, quel **traitement de fond** instaurez-vous **en première intention** ? (1 réponse possible)
- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Corticoïdes inhalés   | <input type="radio"/> Corticoïdes oraux                   |
| <input type="radio"/> Association fixe : corticoïdes inhalés et bêta mimétique de longue durée d'action | <input type="radio"/> Tout dépend la sévérité de l'asthme |
| <input type="radio"/> Anti leucotriènes   |   |
| <input type="radio"/> Bêta mimétique de COURTE durée d'action en prises quotidiennes                    |   |
| <input type="radio"/> Bêta mimétique de LONGUE durée d'action   |   |
- 13) Comment décidez-vous de la posologie initiale du traitement de fond d'un enfant de moins de 3ans asthmatique ? (1 à plusieurs réponses possible)
- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> En fonction du stade de sévérité                   |
| <input type="checkbox"/> En fonction de l'âge                               |
| <input type="checkbox"/> En fonction de la base de données pharmacologiques |
| <input type="checkbox"/> La posologie initiale est la même pour tous        |
- 14) Quelle est la durée du traitement de fond que vous prescrivez ? (1 réponse possible)
- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> Variable en fonction de la molécule | <input type="radio"/> 2 mois         |
| <input type="radio"/> Variable en fonction de la sévérité | <input type="radio"/> 3 mois         |
| <input type="radio"/> ≤15 jours                           | <input type="radio"/> Plus de 3 mois |
| <input type="radio"/> 1 mois                              |                                      |
- 15) Quand réévaluez-vous la possibilité de diminuer le traitement de fond ?
- a) 1 réponse possible :
- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> A la demande des parents |
| <input type="checkbox"/> Tous les 3 à 6 mois      |
| <input type="checkbox"/> Tous les ans             |
- b) 1 réponse possible :
- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Absence de sibilants lors de la consultation |
| <input type="checkbox"/> Diminution des symptômes                     |
| <input type="checkbox"/> Absence de symptômes                         |
- c) 1 réponse possible :
- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Consommation de bêta mimétiques de courte durée d'action moins <b>d'une fois</b> par <b>semaine</b>     |
| <input type="checkbox"/> Consommation de bêta mimétiques de courte durée d'action moins <b>de quatre fois</b> par <b>semaine</b> |
| <input type="checkbox"/> Absence de consommation de bêta mimétiques de courte durée d'action                                     |
- 16) Dans votre pratique que faites-vous en **priorité** face à un asthme chez un enfant de moins de 3ans que vous estimez **insuffisamment contrôlé** ? (1 à plusieurs réponses possibles)
- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Recherche d'un diagnostic différentiel                                   |
| <input type="checkbox"/> Dosage d'IgE spécifiques (phadiatop/ trophatop)                          |
| <input type="checkbox"/> Vérification de la bonne compréhension des prescriptions par les parents |

- Recherche de signes d'atopie
  - Prescription d'un traitement anti-reflux gastroœsophagien
  - Recherche d'un tabagisme passif
  - Vérification de la bonne observance du traitement
  - Evaluation des techniques d'administration du traitement
  - Augmentation de la dose du traitement de fond
  - Avis auprès d'un spécialiste
- 17) Pour vos patients asthmatiques de moins de 3 ans, dans quel but avez-vous **recours à un spécialiste** ? (1 à plusieurs réponses possibles)
- Certifier le diagnostic
  - Adapter le traitement en cas de résistance au traitement de fond de première intention
  - Initier le traitement de fond
  - Adapter le traitement en cas de résistance au traitement de fond à dose maximale
  - Eliminer un diagnostic différentiel
  - Réassurer les parents
  - Autre :
- 18) D'où proviennent vos **connaissances** sur la prise en charge de **l'asthme du nourrisson** ? (1 à plusieurs réponses possibles)
- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Formation médicale universitaire initiale | <input type="checkbox"/> Laboratoires médicaux                  |
| <input type="checkbox"/> Expérience personnelle                    | <input type="checkbox"/> Recommandations de pratiques           |
| <input type="checkbox"/> Courriers de spécialistes                 | <input type="checkbox"/> Attestation universitaire de pédiatrie |
| <input type="checkbox"/> FMC                                       | <input type="checkbox"/> Capacité d'allergologie                |
|  | <input type="checkbox"/> Stage universitaire                    |
- 19) Eprenez-vous des difficultés dans la prise en charge de l'asthme du nourrisson ?  
 Très souvent  Souvent  Parfois  Rarement  Jamais
- 20) Existe-t-il des recommandations de pratiques sur l'asthme du nourrisson ?
- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Oui et lues           | <input type="radio"/> Oui mais non lues |
| <input type="radio"/> Pas à ma connaissance |   |
- 21) Quel est votre âge ? \_\_
- 22) Quel est votre sexe ?
- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> Homme | <input type="radio"/> Femme |
|-----------------------------|-----------------------------|
- 23) Quel est votre mode d'exercice ?
- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Seul | <input type="radio"/> En groupe |
|----------------------------|---------------------------------|
- 24) Dans quel environnement exercez-vous ?
- |                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> Rural      | <input type="radio"/> Urbain |
| <input type="radio"/> Semi-rural |                              |
- 25) Vous exercez :
- |  |
|--|
| <input type="radio"/> Exclusivement en libéral |
| <input type="radio"/> Activité mixte           |

Remarques sur le questionnaire :

**AUTEUR : Nom : MIQUEL**

**Prénom : MARION**

**Date de Soutenance : 6 octobre 2016**

**Titre de la Thèse : Prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans : Pratiques des médecins généralistes du Nord Pas de Calais.**

**Thèse - Médecine - Lille 2016**

**Cadre de classement : DES Médecine Générale**

**Mots-clés : asthme, enfant de moins de 3 ans, pratiques, médecine générale, recommandations**

### **Résumé**

**Contexte :** La morbidité de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans serait en partie évitable par une prise en charge pré-hospitalière plus optimale. Des recommandations de pratiques sont éditées afin d'aider les professionnels de santé à la prise en charge de cette pathologie.

**Objectif :** Faire un état des lieux des pratiques des médecins généralistes dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans. Observer si les recommandations de pratiques sont lues et associées à une amélioration de pratiques.

**Méthode :** Etude descriptive par questionnaire anonyme des pratiques déclarées d'un échantillon de 300 médecins généralistes du Nord Pas De Calais tirés au sort.

**Résultats :** Notre taux de participation était de 33%. L'âge moyen des médecins était de 54.5 ans. 42.5% des médecins avaient lu les recommandations de pratique. La répétition de trois épisodes de sibilants était identifiée comme un symptôme d'asthme par 83% des médecins, la toux sèche récurrente par 66%. La recherche du diagnostic différentiel par la radiographie de thorax était occasionnelle (51%). L'indication du traitement de fond était évaluée en fonction de la fréquence des symptômes (90%). Le traitement de fond par corticoïdes inhalés (72%) était prescrit pour 3 à 6 mois (75%). La diminution du traitement était réalisée en l'absence totale de symptômes (72%) et de consommation de bêta mimétiques d'action courte (69%). L'explication de l'utilisation de la chambre d'inhalation était systématique (83%) mais pas la remise d'un plan d'action écrit (25%). Le diagnostic était reporté dans le carnet de santé (98%). La vaccination antigrippale était recommandée (93%). La lecture des recommandations était associée à une plus forte probabilité d'identifier la toux, d'introduire le traitement de fond après évaluation de la fréquence des symptômes et de le diminuer en l'absence totale de symptômes ( $p=0.04$ ).

**Conclusion :** Les pratiques étudiées étaient partiellement conformes à celles attendues. La lecture des recommandations n'augmentait que partiellement la probabilité d'avoir de bonnes pratiques.

### **Composition du Jury :**

**Président : Monsieur le Professeur Alain Martinot**

**Assesseurs : Monsieur le Professeur François Dubos, Monsieur le Professeur Patrick Lerouge**

**Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Thierry Duthoit.**