



Université Lille 2
Droit et Santé

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE - LILLE 2
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2014

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

L'école de l'asthme pédiatrique du centre hospitalier d'Arras :
Suivi de patients et enquête d'impact auprès de médecins généralistes

Présentée et soutenue publiquement le 5 février 2014 à 18 heures
au Pôle Formation

Par Perrine HANOT - LAGARDE

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Alain MARTINOT

Assesseurs:

Monsieur le Professeur Stéphane LETEURTRE

Monsieur le Professeur Benoit TAVERNIER

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur François DOUCHAIN

Liste des abréviations :

ALD : Affection de Longue Durée

ETP : Education Thérapeutique du Patient

HAS : Haute Autorité de Santé

TVO : Trouble Ventilatoire Obstructif

VRS : Virus Respiratoire Syncytial

EFR : Epreuves Fonctionnelles Respiratoires

VEMS : Volume Expiratoire Maximal par Seconde

CV : Capacité Vitale

DEP : Débit Expiratoire de Pointe ou peak expiratory flow

Ig E : Immunoglobuline E

CSI : Cortico Stéroïdes Inhalés

RGO : Reflux Gastro Œsophagien

ETP : Education Thérapeutique du Patient

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

DGS : Direction Générale de la Santé

ARS : Agence Régionale de Santé

CHA : Centre Hospitalier d'Arras

PAI : Projet d'Accueil Individualisé scolaire

CERIM : Centre d'Etude et de Recherche en Informatique Médicale

EHPAD : Etablissement d'Hébergement des Personnes Agées Dépendantes

FMC : association de la Formation Médicale Continue

JAMA : Journée d'Actualités Médicales Arrageoise

Table des matières:

I. RESUME.....	1
II. INTRODUCTION	3
A. L'ASTHME	3
1. <i>Définition</i>	3
2. <i>Epidémiologie: l'asthme en quelques chiffres</i>	4
3. <i>Diagnostic</i>	6
a) Un diagnostic clinique	6
b) La para clinique.....	6
(1) La place de la radiographie pulmonaire	7
(2) Les épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR)	7
(3) Le débit expiratoire de pointe (DEP) ou Peak expiratory flow	8
(4) Les explorations allergiques.....	8
4. <i>Le traitement</i>	9
a) La prise en charge médicamenteuse	9
b) Les mesures sur l'environnement.....	11
c) L'éducation thérapeutique	12
5. <i>Le contrôle de l'asthme</i>	12
B. L'EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT ASTHMATIQUE	14
1. <i>Historique</i>	14
2. <i>Définition</i>	16
3. <i>Caractéristiques</i>	16
4. <i>Les écoles de l'asthme</i>	18
C. L'ECOLE DE L'ASTHME PEDIATRIQUE DU CHA.....	20
1. <i>Les caractéristiques</i>	20
2. <i>L'organisation</i>	20
3. <i>Le fonctionnement</i>	21
a) Les séances d'éducation individuelles.....	21
b) Les séances d'éducation de groupe.....	22
D. LES LIMITES DE L'ECOLE DE L'ASTHME	23
III. MATERIELS ET METHODES	24
A. POPULATIONS ETUDIEES ET CRITERES D'INCLUSION	24
B. METHODE DE RECUEIL DES DONNEES	25
C. ANALYSES STATISTIQUES.....	27
IV. RESULTATS	28
A. SUIVI DE PATIENTS	28
1. <i>Diagramme de flux</i>	28
2. <i>Analyse descriptive : la population étudiée</i>	29
3. <i>Analyse multivariée</i>	31
a) Le nombre moyen de recours au spray de secours par une semaine.....	31
b) Le nombre de jour d'absentéismes scolaires sur le trimestre	33
c) Le nombre moyen de réveils nocturnes par mois.....	35
d) Le nombre d'hospitalisations au cours des 6 derniers mois	37
e) La technique d'utilisation du spray de secours	39
B. ENQUETE D'IMPACT AUPRES DES MEDECINS GENERALISTES	41
1. <i>Analyse descriptive</i>	41
a) Caractéristiques de la population étudiée.....	41
b) Les caractéristiques générales (questions 1 à 4)	44
c) L'éducation thérapeutique (questions 5 à 7).....	45
d) L'école de l'asthme (questions 8 à 11)	49
2. <i>Analyse bivariée</i>	55

V. DISCUSSION	56
VI. CONCLUSION.....	62
VII. BIBLIOGRAPHIE	65
VIII. ANNEXES.....	68
ANNEXE 1 : STADES DE SEVERITE DE L'ASTHME	68
ANNEXE 2 : COURBE DEBIT-VOLUME	68
ANNEXE 3 : DOSES DES CORTICOSTEROÏDES INHALES ET STRATEGIES THERAPEUTIQUES	69
ANNEXE 4 : CONTROLE DE L'ASTHME.....	70
ANNEXE 5 : UNE ETP DE QUALITE	70
ANNEXE 6 : COMMENT PROPOSER ET REALISER L'ETP.....	71
ANNEXE 7 : REPARTITION NATIONALE DES ECOLES DE L'ASTHME EN FRANCE.....	72
ANNEXE 8 : LE SAVOIR, LE SAVOIR-ETRE ET LE SAVOIR-FAIRE	73
ANNEXE 9 : ASTHME, ALLERGIE ET ENVIRONNEMENT	74
ANNEXE 10 : LETTRE EXPLICATIVE ET QUESTIONNAIRE.....	75

I. RESUME

L'asthme est une maladie chronique et inflammatoire du système respiratoire. Cette pathologie touche une grande proportion de la population et notamment d'enfants. Elle retentit sur la qualité de vie des patients si celle-ci n'est pas bien contrôlée (1). La mortalité de l'asthme chez les enfants et les jeunes adultes est stable en France depuis 2004 (2) mais les décès restent en grande partie évitables. Ces dernières années, de nombreux progrès thérapeutiques ont été réalisés, mais l'asthme reste insuffisamment contrôlé pour de nombreux patients. Cela fait de cette pathologie un enjeu actuel de santé publique car cette maladie représente une part importante des dépenses de santé. Le coût est estimé à un milliard d'euros en France par an (3). Plusieurs facteurs sont à l'origine de ce manque de contrôle, notamment l'éducation thérapeutique et l'observance qui sont des éléments capitaux dans la prise en charge des patients asthmatiques.

La Haute Autorité de Santé (HAS) a édité des recommandations de bonnes pratiques pour l'éducation thérapeutique du patient (ETP) asthmatique en juin 2001 (4). Ces recommandations évoquent l'importance d'une éducation thérapeutique bien menée, qui est plus efficace que l'information seule. L'HAS ouvre également vers l'étude des programmes éducatifs tels que l'école de l'asthme.

L'école de l'asthme du centre hospitalier d'Arras s'est développée au sein du service de pédiatrie en s'appuyant sur ces recommandations. Elle prend en charge de jeunes patients asthmatiques pour leur apporter des connaissances sur leur pathologie et le traitement afin de mieux gérer leur asthme. Des études nationales ont été réalisées sur le fonctionnement de ce système éducatif sans vraiment en évaluer son efficacité.

Afin d'analyser le bénéfice de cette école, nous avons étudié une population d'enfants asthmatiques suivis à l'école de l'asthme sur une période d'un an par des critères objectifs (nombre de réveils nocturnes, absentéisme scolaire..)

D'autre part, l'ETP peut être réalisée par le médecin traitant en cours de consultation. Comment est-elle pratiquée en ambulatoire et quelle importance lui est-elle accordée ? Dans le but de répondre à ces questions, nous avons mené une enquête sous forme de questionnaire auprès des médecins généralistes installés sur Arras et son agglomération. Les résultats de cette enquête permettront d'observer la perception de l'ETP et d'en évaluer son intégration dans un réseau de soin local par l'intermédiaire de l'école de l'asthme.

II. INTRODUCTION

A. L'ASTHME

1. Définition

L'asthme est une maladie inflammatoire des voies aériennes. C'est une pathologie chronique responsable d'un trouble ventilatoire obstructif (TVO). Elle se manifeste par des crises de dyspnée sifflante, souvent nocturne et réversible spontanément ou sous l'effet des thérapeutiques. Elle est variable dans le temps.

Chez l'enfant, on différencie l'asthme allergique, l'asthme lié au virus respiratoire syncytial (VRS) et l'hyperréactivité bronchique non spécifique. Chez le nourrisson, il n'y a pas de définition consensuelle. Cependant, l'HAS propose une définition clinique de l'asthme chez l'enfant de moins de 36 mois : "tout épisode dyspnéique avec râles sibilants, qui s'est produit au moins 3 fois depuis la naissance et cela quelque soit l'âge de début, la cause déclenchante, l'existence ou non d'atopie"(4). Les épisodes de sifflements sont discontinus. Les épisodes de toux induite par l'exercice, toux nocturne, toux chronique ou récidivante, toux persistante après une bronchiolite, sifflement persistant doivent également faire évoquer un asthme.

Lors d'une crise d'asthme, il se produit un TVO lié à deux phénomènes physiopathologiques : l'inflammation et l'hyperréactivité bronchique. L'inflammation agit sur trois niveaux : elle abrase l'**épithélium** de la bronche qui desquame et crée ainsi une perte de la barrière protectrice mécanique ; **la sous-muqueuse** est le siège d'une infiltration par des cellules inflammatoires (éosinophiles, lymphocytes, provenant des capillaires bronchiques dilatés) et par leurs médiateurs ; la lumière des **voies aériennes** est obstruée par un mucus visqueux et par les « lambeaux épithéliaux » desquamés.

L'hyperréactivité bronchique provient d'un dysfonctionnement du système nerveux autonome qui contrôle tous les muscles bronchiques.

Les médiateurs de l'inflammation tels que les interleukines jouent un rôle important dans ces phénomènes. Ces cytokines produites par les lymphocytes T activés induisent une augmentation des taux d'igE, une accumulation de mastocytes dans les voies aériennes, une éosinophilie, une production accrue de mucus ainsi qu'une hyperréactivité bronchique (5).

Ces deux phénomènes, l'inflammation et l'hyperréactivité bronchique, engendrent un rétrécissement des voies respiratoires. L'air ne passe plus que difficilement et perturbe l'oxygénation du sang ainsi que le rejet de gaz carbonique. Le patient ressent alors une oppression thoracique, une respiration sifflante, une toux et un essoufflement.

2. Epidémiologie: l'asthme en quelques chiffres

La prévalence de l'asthme en France et dans de nombreux pays est en augmentation, notamment chez les enfants. L'asthme concerne **2.5 à 3 millions de personnes en France dont un tiers d'enfants**. La prévalence annuelle de l'asthme en France est de 5 à 7 % chez les adultes, 10 à 15 % chez les jeunes adultes et adolescents. Chez les enfants, cette prévalence est estimée à 9 %.(6)

Il existe des disparités géographiques sur le territoire français. En effet, d'importantes variations de prévalence du jeune enfant selon la région existent avec un gradient croissant Est-Ouest en métropole. Des prévalences élevées ont été retrouvées dans les départements d'Outre Mer, notamment à la Réunion (enquête cycle triennal grande section maternelle 1999-2000 et 2005-2006 par INVS) (7).

La prévalence des problèmes respiratoires est plus faible dans les régions Nord-Est de la France chez le jeune enfant. Ces disparités sont certainement liées aux différences climatiques.

La mortalité par l'asthme en France est stable depuis 2004 chez l'enfant et le jeune adulte. Elle est chiffrée à environ 2000 décès par an, décès qui sont en grande partie évitables (8).

Cette pathologie représente un enjeu de santé publique. En effet, le coût lié à l'asthme est estimé à un **milliard d'euros de dépenses de santé annuelles en France** (3). Ces dépenses sont associées aux hospitalisations (600 000/an), aux soins d'urgences et au retentissement social de la maladie notamment en terme d'arrêt maladie. Le coût au niveau mondial est estimé supérieur à celui de la tuberculose et de l'infection VIH. Plus de 115 000 personnes en France bénéficient d'une exonération du ticket modérateur au titre d'une affection de longue durée (ALD) en raison d'un asthme sévère. La dépense totale en soins ambulatoire d'un sujet asthmatique est 1.5 fois plus élevée que celle d'un non asthmatique (9).

Le prise en charge de l'asthme est encore souvent insuffisante pour plusieurs raisons : la maladie est sous diagnostiquée et sous évaluée surtout chez l'enfant, l'éducation thérapeutique est peu répandue, le suivi est insuffisant. L'asthme est globalement une maladie insuffisamment contrôlée. En effet, selon une enquête réalisée en milieu scolaire (2003-2004), parmi 598 adolescents asthmatiques de 3ème, 38.5% avait un asthme non contrôlé et 29.2% ne prenaient pas de traitement anti-inflammatoire malgré l'absence de contrôle de leur asthme. Au niveau national, chez 6 asthmatiques sur 10, le niveau de contrôle des symptômes est insuffisant (10).

3. Diagnostic

a) Un diagnostic clinique

L'asthme est tout d'abord un diagnostic clinique (11). C'est un syndrome associant quatre symptômes cardinaux : la dyspnée aiguë, la toux, l'oppression, le sifflement. On peut également retrouver une expectoration et une rhinite associée dans 80% des cas. Les symptômes sont parfois plus bruyants la nuit ou à l'effort. La crise d'asthme est une crise paroxystique, sifflante, variable dans le temps et réversible. L'interrogatoire est ainsi indispensable au diagnostic.

L'HAS propose également des signes en faveur du diagnostic clinique de l'asthme pour les enfants de moins de 36 mois : "la répétition d'épisodes de toux et de sifflements (>3), souvent favorisés par des infections virales, les irritants en particulier le tabagisme dans l'environnement, l'exercice ou les émotions ; la prédominance nocturne des symptômes ; la normalité de l'examen clinique entre les crises et l'absence de retentissement sur la courbe staturo-pondérale" (4).

b) La para clinique

Des explorations complémentaires sont nécessaires pour confirmer le diagnostic d'asthme en présence des signes cliniques précédemment cités. Après affirmation du diagnostic, l'asthme est défini selon sa sévérité pour adapter au mieux le traitement (4) (Annexe 1).

(1) La place de la radiographie pulmonaire

Cet examen reste indispensable à la démarche diagnostique d'un patient asthmatique. Généralement normale, elle peut également montrer une distension thoracique, notamment lors de la crise d'asthme avec une horizontalisation des côtes, un aplatissement des coupes diaphragmatiques et une augmentation du nombre d'espaces intercostaux comptés sur le cliché (>7). La radiographie pulmonaire permet d'éliminer les diagnostics différentiels (malformation, inhalation de corps étrangers) et de rechercher des signes de complications (infection, pneumothorax, pneumo médiastin). Elle n'est pas recommandée dans le suivi de l'asthme, hors diagnostic initial.

(2) Les épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR)

La courbe débit-volume retrouve un TVO avec un volume expiratoire maximal par seconde (VEMS) nettement diminué. Le rapport de Tiffeneau (VEMS/CV) inférieur à 0.75 définit une obstruction bronchique (GIN 1) (Annexe 2). La notion de réversibilité aux Béta2 mimétiques de courte durée d'action, principal traitement de la crise d'asthme, est importante pour le diagnostic : le VEMS doit être amélioré d'au moins 12 à 15% par rapport aux valeurs théoriques ou d'augmenter d'au moins 180 ml en valeur absolue après prise du traitement pour pouvoir parler de réversibilité chez l'adulte. Si les EFR sont normales, on peut réaliser un test de provocation bronchique à l'acétylcholine qui fait chuter le VESM. Ce test n'est pas adapté à tous les patients. En effet, il peut être dangereux chez l'enfant et ne peut être effectué que dans des laboratoires EFR habitués et entraînés, compte tenu des complications graves potentielles qu'il peut engendrer.

La courbe débit-volume est un moyen fiable de faire le diagnostic mais nécessite une bonne coopération des patients et notamment des enfants. Il existe cependant des logiciels incitatifs pour de meilleurs résultats. Les EFR classiques ne sont généralement pas réalisables chez l'enfant de moins de 6 ans. Ils peuvent exceptionnellement être réalisés entre 4 et 6 ans chez certains jeunes enfants, coopérants, mis en confiance et par du personnel entraîné.

(3) Le débit expiratoire de pointe (DEP) ou Peak expiratory flow

Il se mesure à l'aide d'un débitmètre. La baisse du DEP par rapport à la norme théorique suggère une obstruction bronchique. Dans l'asthme, il existe une variabilité du DEP et on peut également réaliser un test de réversibilité aux Béta2 mimétique de courte durée d'action : on évoque alors un asthme si on améliore de 20 % le DEP après 2 à 4 bouffées de traitement. En revanche, une réponse négative ne permet pas d'exclure le diagnostic.

C'est un geste facilement réalisable en ambulatoire et sa technique doit être rigoureuse. Il nécessite une bonne coopération du patient et de l'enfant à partir de 6 ans. La mesure du DEP est recommandée lors des consultations de suivi. L'auto mesure au domicile du DEP améliore le contrôle de la maladie (12). Le DEP doit être rapporté à la taille de l'enfant grâce à des abaques et varie donc au cours de la croissance.

(4) Les explorations allergiques

Les explorations allergiques sont réservées aux symptomatologies persistantes ou sévères, aux asthmatiques nécessitant un traitement continu, aux patients aux antécédents familiaux d'asthme allergique (11).

On recommande en première intention les tests cutanés : prick tests qui dépistent les allergènes les plus courants par une réponse allergique locale cutanée. Il existe également des tests sanguins multi allergéniques à réponse globale : ce prélèvement plasmatique recherche les allergènes courants au niveau sanguin. Ces tests sont utiles pour le dépistage et l'orientation diagnostique. Il existe aussi le dosage des IgE totales et spécifiques qui n'est pas recommandé en première intention sauf dans certaines indications comme la désensibilisation.

4. Le traitement

Les objectifs du traitement sont la normalisation de l'examen clinique, l'absence de symptôme inter critique, la prévention des exacerbations, la qualité du sommeil et le maintien d'une activité physique normale. Le traitement vise à une meilleure qualité de vie, qu'elle soit personnelle ou sociale. Chez l'enfant, on accorde une place importante à l'absentéisme scolaire. La stratégie du traitement comporte trois parties : la prise en charge médicamenteuse, les mesures sur l'environnement et la prise en charge des facteurs aggravants, ainsi que l'éducation thérapeutique.

a) La prise en charge médicamenteuse

Il existe tout d'abord les **Béta2 mimétiques de courte durée d'action**. Ils permettent de traiter les symptômes, en cas d'exacerbation ou de crise d'asthme. Ce sont des bronchodilatateurs destinés à traiter le bronchospasme. Il s'agit du Salbutamol qui existe en aérosol doseur ou en nébulisation. Les Béta2 mimétiques de courte durée d'action suffisent au traitement de l'asthme intermittent. Ils sont associés au traitement de fond pour tous les autres stades de la maladie.

Les **corticostéroïdes inhalés** (CSI) sont utilisés en traitement de fond de l'asthme à partir du stade persistant léger à modéré. Ils ont l'AMM chez le nourrisson pour trois d'entre eux (béclométasone, budésonide, fluticasone). Ils agissent sur les cellules pro inflammatoires impliquées à différents niveaux dans l'asthme. Ils diminuent notamment les lésions inflammatoires épithéliales. La stratégie thérapeutique initiale dépend du stage de sévérité de la maladie. Au stade de l'asthme persistant léger à modéré, il est préconisé un CSI de dose faible à moyenne. Les doses fortes sont réservées au patient souffrant d'asthme intermittent sévère ou persistant sévère (4) (Annexe 3). Le traitement par corticoïdes inhalés au long cours a peu d'effets secondaires. Il existe pourtant un effet modéré sur la croissance des enfants traités (13). C'est un point important à surveiller durant un traitement au long court et qui mérite une réévaluation régulière en fonction de la sévérité de l'asthme. Cet effet secondaire lié au traitement est plus présent au cours de la période pré-pubertaire ainsi que chez la fille.

Les **Béta2 mimétiques de longue durée d'action** (formotérol) sont prescrits en association aux CSI si cette thérapeutique est insuffisante pour le contrôle de l'asthme. Ils ont l'AMM à partir de l'âge de quatre ans et préviennent le bronchospasme ou la broncho constriction.

Les **antagonistes des récepteurs aux leucotriènes** (montélukast) s'opposent aux effets des leucotriènes, c'est à dire qu'ils diminuent la broncho constriction, la perméabilité vasculaire ainsi que l'activation de la migration des éosinophiles responsables de l'inflammation. Il existe des formes granulées pour les enfants de 6 mois à 5 ans. Ils apparaissent comme une alternative aux CSI dans l'asthme persistant léger chez l'enfant de 2 à 5 ans sans crise d'asthme sévère récente et asthme induit par l'effort.

Le traitement par **corticoïdes oraux** est indiqué dans le traitement des exacerbations.

Depuis 2005, une classe thérapeutique voit le jour : l'omalizumab (14). C'est un **anticorps monoclonal humanisé** se fixant sur les IgE sériques. Ce traitement se fait par injection toutes les deux à quatre semaines fonction de l'âge et du taux d'IgE et est réservé à l'adulte et l'enfant de plus de 12 ans. Il est soumis à une prescription initiale hospitalière annuelle pour les spécialités de pneumologie ou pédiatrie. Cette molécule est indiquée en traitement additionnel, pour améliorer le contrôle de l'asthme des patients atteints d'asthme allergique persistant sévère, ayant un test cutané positif ou une réactivité in vitro à un pneumallergène per annuel. Il faut également que le patient présente une réduction de la fonction pulmonaire (VEMS<80% de la valeur théorique), des symptômes diurnes ou des réveils nocturnes fréquents, et des exacerbations sévères, multiples et documentées d'asthme, malgré un traitement quotidien par un corticoïde inhalé à forte dose et un bêta2-agoniste inhalé à longue durée d'action.

b) Les mesures sur l'environnement

Le principal facteur aggravant de l'asthme est le tabac dont l'exposition est formellement déconseillée. Il est également important de réduire l'exposition aux allergènes identifiés pour le patient allergique. Une équipe soignante peut être mobilisée au domicile du patient pour identifier les problèmes si l'on n'arrive pas à contrôler de façon satisfaisante l'asthme du patient. En période endémique, il faut également prévenir la diffusion virale par des mesures d'hygiène simples comme le lavage des mains. La vaccination contre la grippe saisonnière dans l'entourage du patient ainsi que pour le patient lui-même (chez l'enfant de plus de 6 mois par demi-dose), prévient la survenue d'exacerbation. Enfin, le traitement du reflux gastro œsophagien (RGO) fait également partie des mesures à réaliser s'il existe des symptômes digestifs évocateurs.

c) L'éducation thérapeutique

Cette importante étape du traitement fait partie intégrante du contrôle de l'asthme pour une bonne observance au traitement et un meilleur investissement des patients dans leur pathologie. Cette partie sera détaillée plus en détail dans le chapitre suivant.

5. Le contrôle de l'asthme

Le contrôle de l'asthme s'apprécie sur l'activité de la maladie et est évalué sur des évènements respiratoires cliniques et fonctionnels ainsi que sur leurs retentissements. Trois niveaux de contrôles sont définis : optimal, acceptable, inacceptable (12) (Annexe 4).

Le contrôle optimal correspond à "l'absence ou la stricte normalité de tous les critères de contrôle" ou "l'obtention [...] du meilleur compromis pour le patient entre le degré de contrôle, l'acceptation du traitement et la survenue d'éventuels effets secondaires." (12). Le niveau acceptable est atteint lorsque tous les critères du tableau sont satisfaits, le niveau inacceptable si un ou plusieurs critères de contrôle ne sont pas respectés.

En cas de contrôle inacceptable, il faut tout d'abord s'assurer de l'observance au traitement et que la technique d'utilisation des dispositifs d'inhalation est correcte. Il faut également rechercher les facteurs aggravants (tabac, allergène, RGO, etc.) ou pathologie associée (insuffisance cardiaque par exemple). Vient ensuite l'adaptation du traitement.

Une fois le contrôle de l'asthme obtenu, on cherche le traitement minimal efficace pour maintenir un contrôle au moins "acceptable". Plus le patient est jeune, plus un contrôle optimal est souhaitable.

Au cours de la décroissance du traitement de fond, la durée des paliers thérapeutiques recommandée est de trois mois, en diminuant la dose de CSI de 25 à 50%. Chez les enfants de moins de 36 mois, le contrôle de l'asthme est défini différemment (4) :

- L'absence de symptômes diurnes et nocturnes
- L'absence de recours aux Béta2 mimétiques de courte durée d'action
- Une activité physique normale pour l'âge
- Pas d'absentéisme à la crèche ou au travail pour les parents
- L'absence de recours aux soins pour l'asthme

B. L'EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT ASTHMATIQUE

1. Historique

La prise en charge de l'asthme en premier lieu était optimisée par le développement de traitements efficaces avec la mise en place sur le marché de nouvelles thérapeutiques inhalées telles que le salbutamol (1970) et le bécloéthasone (1986). Dans les années 1990, des études anglo-saxonnes mesurent les niveaux de qualité de vie des patients par des questionnaires et remettent en cause le fait que ces nouvelles thérapeutiques soient suffisantes (15). Une réelle prise de conscience de la collectivité médicale par rapport à la prise en charge du patient est née. Le fait de bien comprendre la maladie influe donc sur le contrôle de celle-ci.

En 1986, la charte d'Ottawa (16) pour la promotion de la santé donne pour but de "donner aux individus davantage de maîtrise de leur propre santé et davantage de moyens de l'améliorer", afin de "parvenir à un état de complet bien-être physique, mental et social." Le patient doit pouvoir s'identifier par rapport à sa maladie. Ce modèle bio psycho social de médecine ouvre la voie à l'éducation thérapeutique du patient (ETP) qui sera défini pour la première fois par l'OMS en 1998. En France, des recommandations de bonnes pratiques pour l'éducation sont publiées par l'ANNAES en 2001 et l'ETP devient une activité indispensable dans la prise en charge de maladie chronique telle que l'asthme.

L'ETP en quelques dates : en avril 2007, un plan pour l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de maladie chronique est édité (2007-2011) (17). En juin 2007, l'HAS donne l'impulsion à l'ETP en éditant le premier guide méthodologique (18). En septembre 2008, L'ETP devient un enjeu de santé publique avec un rapport "pour une politique d'éducation nationale d'éducation thérapeutique du patient" (19).

En mars 2009, la loi HSPT (hôpital, santé, patients, territoires) inscrit l'ETP dans le code de santé publique en la rendant accessible par prescription médicale et ouvre la voie à un remboursement par la sécurité sociale et donc à une utilisation plus large. Peu de temps plus tard, l'ETP est incluse dans la certification des établissements de santé. De nombreux diplômes universitaires à la formation de l'ETP seront créés par la suite car elle devient l'un des thèmes prioritaires à la pratique médicale.

Ainsi, l'implication du patient face à sa pathologie avait été mise de côté jusque là. On soignait alors la maladie en l'élaborant de nouvelles molécules et de nouvelles technologies sans étudier le patient dans sa globalité et prendre le temps d'expliquer. Pourtant chaque patient possède son propre ressenti, avec ce qu'il sait et veut savoir sur sa maladie et son traitement. Peu de soignants se préoccupaient de ce que le malade est capable d'entendre et de comprendre, pensant qu'il était affaibli par la maladie et souvent infantilisé par l'environnement médical et personnel.

La prise en charge de l'ETP se démocratise de plus en plus ces dernières années. Ce développement est lié également aux nombreux supports d'information mis à disposition des patients qui n'osaient pas demander plus d'explications. Cependant, ces supports occasionnent parfois des dérives, notamment avec ce qui provient d'internet. C'est pourquoi il est important que le patient puisse bénéficier d'une ETP de qualité et encadrée (Annexe 5).

2. Définition

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), l'ETP vise à "aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique" (20). Elle associe des activités organisées autour des soins et des procédures hospitalières. L'ETP a pour but d'aider les patients et leur famille à comprendre leur maladie et leur traitement, de travailler ensemble et d'assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge.

3. Caractéristiques

L'ETP se caractérise par l'acquisition et le maintien par le patient de compétences d'auto soins et la mobilisation ou l'acquisition de compétences d'adaptation (21).

Les compétences **d'auto soins** correspondent aux décisions que le patient prend avec l'intention de modifier l'effet de la maladie sur sa santé :

- soulager les symptômes
- prendre en compte les résultats d'une auto mesure ou d'une auto surveillance
- adapter les doses de médicaments, initier un auto traitement
- réaliser les gestes techniques et les soins
- mettre en œuvre des modifications à son mode de vie
- prévenir des complications évitables
- faire face aux problèmes occasionnés par la maladie
- impliquer son entourage dans la gestion de la maladie, des traitements et des répercussions qui en découlent

Les compétences **d'adaptation** sont personnelles, cognitives et physiques. Elles permettent aux personnes de maîtriser et diriger leur existence, d'acquérir la capacité à vivre dans leur environnement et à modifier celui-ci.

L'ETP se réalise en plusieurs étapes :

- une séance individuelle d'élaboration du diagnostic éducatif ou son actualisation
- des séances d'éducation thérapeutiques collectives ou individuelles
- une séance individuelle d'évaluation des compétences acquises
- une coordination des professionnels de santé impliqués dans la prise en charge

Les séances collectives d'ETP répondent à des caractéristiques de taille du groupe (3 à 8 enfants) et de durée (moins de 45 minutes chez les enfants, avec des pauses). Les séances individuelles doivent être de 30 à 45 minutes. Au terme d'un programme d'ETP, le patient doit acquérir plusieurs compétences (Annexe 6). Il n'existe pas d'obligation sur le fonctionnement des séances d'éducation mais ces bases permettent de guider les structures éducatives. En revanche, il existe une obligation dans l'évaluation des compétences acquises par le patients.

4. Les écoles de l'asthme

Les écoles de l'asthme voient le jour dans les années 1990 dans les pays anglo-saxons, devant la prévalence de la maladie. Sous l'impulsion des programmes d'ETP, la France s'en inspire et crée à son tour ses propres structures éducatives à partir de 1997. Ces écoles permettent d'accueillir les patients asthmatiques intéressés par l'éducation thérapeutique et permettent également d'accueillir leur famille et leurs proches. Elles répondent à une charte qui les guident dans leurs choix de mission, d'organisation et de recrutement des patients (22).

A ce jour, 119 structures d'éducation actives sont en place. La majorité de ces écoles de l'asthme sont intra-hospitalières et pédiatriques. Elles sont formées d'équipes pluridisciplinaires : médecins libéraux et hospitaliers, kinésithérapeutes, infirmières. Ces structures répondent à un besoin réel des patients qui ont une forte méconnaissance de l'asthme et des traitements. Ces structures se créent dans la plupart des cas sur l'initiative locale. Très peu d'études sur l'efficacité de l'activité des écoles ont été réalisées jusqu'à aujourd'hui.

Une étude sur l'évaluation des écoles de l'asthme en France a été menée de juin 2005 à avril 2006 à la demande de la DGS (23). Ce rapport a fait ressortir quelques points faibles comme le manque de moyens humains et matériels, la faible participation des médecins de ville, la méconnaissance des structures d'éducation, ainsi que des difficultés à atteindre les populations précaires. Ce rapport met en évidence également une très forte différence entre les chiffres d'épidémiologie sur l'asthme et les chiffres des populations incluses dans les écoles.

En effet, une structure éducative suit entre 50 et 100 patients, soit 6 000 à 12 000 patients concernés par an en France sur les 119 structures. "Sur la base de 3 millions d'asthmatiques en France, les structures d'éducation toucheraient ainsi chaque année de l'ordre de 2 patients sur 1000" (23), soit 0.2% de la population asthmatique française supposée.

Sur le territoire français, les structures éducatives montrent une répartition relativement hétérogène. En effet, les régions Centre, Bretagne, Bourgogne, Limousin, Picardie en sont peu pourvues. Certaines grandes villes (Rennes, Dijon, St Etienne, Tours...) n'ont pas de structure de ce type. Cette répartition non planifiée des écoles est en lien avec leur mode de création : par l'initiative locale comme celle du centre hospitalier de Trousseau à Paris par l'initiative du Professeur Grimfeld. Dans la région du Nord-Pas-de-Calais, il existe 7 écoles de l'asthme (Annexe 7). La première école de l'asthme pédiatrique dans le Nord-Pas-de-Calais fut créé dans les année 90 au centre hospitalier de Lens à initiative du Docteur Lelong. L'école de l'asthme pédiatrique d'Arras a vu le jour en 2001.

C. L'ECOLE DE L'ASTHME PEDIATRIQUE DU CHA

1. Les caractéristiques

L'école de l'asthme pédiatrique du CHA a été créée en 2001 pour l'éducation thérapeutique du jeune patient asthmatique et de sa famille. Elle a été développée en réponse à la demande des patients, sous l'impulsion du service de pédiatrie. C'est un réseau de soin local qui répond aux recommandations nationales et à la nécessité d'une structure éducative de proximité. Elle reçoit l'approbation du centre hospitalier puis l'autorisation du programme par l'Agence Régionale de Santé (ARS) en 2011. L'école accueille environ 120 enfants et adolescents par an, chiffre qui est en constante augmentation. Cette structure est coordonnée par le Docteur DOUCHAIN, pédiatre dans le service de pédiatrie du CHA, ainsi que par Mme DEMAILLY, infirmière d'éducation. Les objectifs de cette école sont d'améliorer le savoir, le savoir-être, le savoir-faire de l'enfant asthmatique afin d'obtenir une meilleure qualité de vie (Annexe 8).

2. L'organisation

L'infirmière d'éducation a une place primordiale dans cette structure. C'est elle qui accueille, organise, planifie et réalise les séances d'éducation. Une place importante est conférée également à l'auxiliaire de puériculture qui accompagne l'infirmière dans l'animation des séances collectives et prend le relais de l'information et de l'éducation des familles dans le service de pédiatrie. Elle sensibilise également les collègues de travail à la valorisation de l'ETP et de l'école de l'asthme pour une meilleure diffusion de l'information. L'école travaille en lien avec un conseiller en environnement intérieur afin de sensibiliser à la maîtrise de l'environnement, en particulier dans l'asthme allergique (Annexe 9).

3. Le fonctionnement

Les patients peuvent être adressés par les médecins de ville ou sur leur propre demande, mais aujourd'hui, le mode de recrutement principal se fait suite à une hospitalisation ou à une consultation au sein du centre hospitalier d'Arras. Lors de l'inscription dans l'école de l'asthme, il se crée une alliance thérapeutique. Il s'agit d'un engagement mutuel qui relie le patient, son entourage et le soignant. C'est un engagement écrit qui inclut le patient dans la démarche éducative. Une fiche individuelle d'autorisation parentale est également nécessaire.

Le fonctionnement de l'école repose sur deux modes d'interventions réalisés par l'infirmière d'éducation : des séances d'éducation individuelles et collectives.

a) Les séances d'éducation individuelles

Elles durent en moyenne une heure et demie. Le but de la séance initiale est de définir le **diagnostic éducatif** en reprenant les antécédents, les traitements, l'évolution et la sévérité de l'asthme, l'environnement familial et scolaire. Toujours pour le diagnostic éducatif, sont abordés ses connaissances sur la pathologie et les traitements et enfin son projet au décours de l'école de l'asthme. Les séances éducatives sont adaptées à l'âge, à la compréhension et à la capacité d'autonomisation de l'enfant, ainsi que de son environnement. Les parents sont intégrés à cette démarche selon des degrés variables en fonction de l'âge du patient.

Trois séances d'éducation individuelle minimum sont nécessaires à l'intégration dans le programme d'ETP. Un suivi annuel est ensuite instauré pour réévaluer les connaissances et l'évolution de la maladie.

Le patient possède également après son passage un plan de crise adapté à la sévérité de la maladie, ainsi qu'une aide à la réalisation des projets d'accueil individualisés scolaires (PAI) pour une meilleure liaison avec les établissements scolaires accueillant les enfants.

b) Les séances d'éducation de groupe

Les séances collectives se font par groupe de 8 à 10 enfants, sans les parents. Elles se pratiquent à partir de l'âge de 7 ans, pendant les vacances scolaires et durent environ trois heures. Les groupes sont réalisés par tranches d'âge. Des intervenants peuvent participer aux séances comme les kinésithérapeutes ainsi que des psychologues.

Les objectifs de ses séances sont éducatifs dans le domaine des connaissances proprement dites : les éléments sont alors concrets avec des supports anatomiques, des supports physiologiques, des maquettes d'habitation pour la reconnaissance des allergènes (Annexe 9), des jeux de rôles, des films et photos, etc. D'autres connaissances viennent s'ajouter dans le domaine des habiletés avec les maîtrises des techniques d'inhalation, dans l'utilisation du débitmètre ou encore la maîtrise de sa respiration. L'intervention de kinésithérapeutes peut alors être très enrichissante en séance de groupe. Ces séances se clôturent par une évaluation sous forme de questions à choix multiples.

Ces deux types de séances d'éducation peuvent être conduites grâce à une formation spécifique dont a bénéficié l'infirmière d'éducation en charge de l'école de l'asthme. En effet, le fonctionnement d'une école est assuré par une équipe pluridisciplinaire dont une personne au moins doit être formée à l'éducation thérapeutique (24). Ces séances se réalisent pendant les périodes scolaires.

D. LES LIMITES DE L'ECOLE DE L'ASTHME

Cependant, l'asthme est une pathologie chronique insuffisamment contrôlée en France. Les recommandations nationales et internationales donnent une place primordiale à son contrôle. Cette maladie est devenue un enjeu de santé publique notamment de par son coût financier. La prise de conscience ces dix dernières années de l'importance d'une ETP de qualité a permis le développement de structures éducatives. Dans le domaine de l'asthme se crée alors des écoles pour répondre au besoin. Ces écoles existent en France et se multiplient mais leur efficacité est encore peu démontrée objectivement et elles restent peu connues. Afin de démontrer l'intérêt de l'école de l'asthme pédiatrique du CHA, une étude de suivi de patients a été réalisée. L'entrée d'un patient dans l'école de l'asthme permet-il un meilleur contrôle de sa maladie ?

Secondairement, les écoles de l'asthme sont soutenues par les organismes de santé publique mais non dirigées par eux. Elles s'organisent de façon locale et n'ont pas beaucoup de moyen en terme de communication. De ce fait, les praticiens de ville ont peu d'informations sur le principe et le fonctionnement de ces écoles. L'école de l'asthme pédiatrique d'Arras pâtit de ce système. En effet, les enfants adressés à l'école de l'asthme font pour la plupart suite à une hospitalisation ou à une consultation hospitalière. L'ETP concerne pourtant tous les praticiens, qu'ils soient hospitaliers ou ambulatoires. Manque d'échanges, manque d'informations, manque de temps, plusieurs hypothèses sont possibles. Pourquoi existe-t-il un écart entre les recommandations et la pratique quotidienne et comment y remédier ? C'était dans le but de répondre à ces questions que l'enquête d'impact auprès des médecins généralistes a été entreprise.

III. MATERIELS ET METHODES

A. Populations étudiées et critères d'inclusion

Tout d'abord, la population incluse dans l'étude de patients a représenté tous les enfants ayant intégré l'école de l'asthme au moment du premier relevé de résultat, au temps t0. Il s'agissait d'un recueil exhaustif. Au total, 101 patients ont été recrutés. L'entrée de ces enfants dans l'école de l'asthme a fait suite dans la majorité des cas à une hospitalisation pour crise d'asthme ou à une consultation de pneumologie au sein du CHA.

Dans un second temps, la population sélectionnée pour l'enquête d'impact a été représentée par les médecins généralistes installés sur l'agglomération Arrageoise. La liste des médecins généralistes a été consultée via le site de la CPAM (25) afin d'obtenir le détail complet des médecins exerçant sur Arras. Le recrutement a été exhaustif sur l'ensemble de l'agglomération Arrageoise. L'enquête a commencé en janvier 2013. Les derniers questionnaires ont été récupérés de façon échelonnée jusqu'en août 2013. Une lettre explicative et un questionnaire (Annexe 10) ont été tout d'abord diffusés en mail par le biais de la FMC (formation médicale continue). En cas de taux de réponse trop faible, une prospection au cabinet était entreprise en personne. Les questionnaires ont été remplis de façon anonyme.

B. Méthode de recueil des données

Concernant l'étude de patients, les données ont été relevées par l'infirmière d'éducation en charge de l'école. Ce recueil a été réalisé sur une période d'un an, entre 2009 et 2010. Plusieurs paramètres ont été chiffrés en trois temps sur cette période pour chaque jeune patient inscrit à l'école : à l'inclusion (t0), à 6 mois (t6) et à 12 mois (t12). Ces paramètres entrent en partie dans la définition du contrôle et de la sévérité de la maladie asthmatique : le nombre moyen de recours au spray de secours sur une semaine, le nombre de jours d'absentéisme scolaire sur le trimestre, le nombre moyen de réveils nocturnes par mois et le nombre d'hospitalisations au cours des 6 derniers mois. Une dernière donnée a également été prise en compte : la technique de spray de secours par B2mimétique de courte durée d'action. L'infirmière d'éducation a évalué la technique de prise de traitement sur des critères bien précis : le conditionnement, l'ouverture, l'enclenchement et la prise du traitement inhalé. Si toutes les conditions sont réunies, la technique est considérée comme acquise.

Concernant l'enquête d'impact auprès des médecins généraliste, douze questionnaires ont été reçus sur un mailing d'environ 60 praticiens. Suite à un faible taux de réponses, une prospection au cabinet a été réalisée en personne. 24 questionnaires ont alors été réceptionnés soit au total 36 réponses. Tous les questionnaires ont été remplis de façon anonyme. Il s'agissait d'un questionnaire de 11 questions (Annexe 10).

Les premières questions de 1 à 3 portaient sur le profil de médecins répondant à l'enquête : le sexe, le nombre d'années d'installation et l'activité médicale pratiquée. La question numéro 4 portait sur la proportion de patients asthmatiques soignés par le praticien.

Les questions 5, 6 et 7 étaient à choix multiples en rapport avec l'éducation thérapeutique du patient asthmatique : l'importance donnée et la pratique. Les questions 8, 9 et 10 portaient sur l'école de l'asthme pédiatrique du CHA avec des réponses à choix multiples. Enfin, la question numéro 11 était à réponse libre sur les moyens d'amélioration de diffusion de l'information de l'école.

C. Analyses statistiques

Au sujet du suivi des patients, l'extraction des données rétrospectives fournies par l'infirmière d'éducation a permis la construction de tableaux Excel. Les données ont été rendues anonymes et ont été transmises au département de santé publique de l'université Lille 2. Il a alors été effectué une analyse statistique selon nos objectifs. La recherche d'une diminution significative des critères numériques (comme le nombre d'hospitalisations) a été réalisée à l'aide de tests de Friedman (test non paramétrique de comparaison de moyennes pour plus de 2 groupes appariés). Cela concernait les 4 premiers critères choisis. La proportion d'enfant utilisant la bonne technique de recours au spray de secours a été comparée entre le temps 0 et le 12ème mois, grâce au test du χ^2 de McNemar. En effet, la complexité de l'analyse de ces données répétées pour une variable binaire n'a pas permis l'analyse aux trois temps de l'étude.

Pour l'enquête d'impact auprès des médecins généralistes, chaque question a été retranscrite dans un tableur Excel de façon anonyme et transmise au département de santé publique. Le travail statistique a consisté en une analyse descriptive, univariée mais également multivariée : les variables qualitatives ou binaires sont représentées par un pourcentage ; les variables quantitatives, par la moyenne ou l'écart type. Des boîtes à moustache (box plots) et des histogrammes formalisent les résultats associés à chaque variable univariée. Des diagrammes en barre horizontaux illustrent les résultats obtenus concernant les variables qualitatives multivariées. Une recherche de lien entre le nombre d'années d'installation et la connaissance de l'existence de l'école a été réalisée. La moyenne des années d'installation dans le groupe connaissant d'école a été comparée avec la moyenne d'années d'installation des médecins ne la connaissant pas par un test non paramétrique de Wilcoxon indépendant.

L'ensemble des analyses a été effectuée avec le logiciel R version 3.0.0©3.

IV. RESULTATS

A. Suivi de patients

1. Diagramme de flux

Au total, 101 patients ont été recrutés pour l'étude du suivi de patients, dont 71 garçons et 30 filles. 5 patients ont été perdus de vue au cours du recueil des données sans donner d'explication. Au terme de l'étude, 96 patients sont restés inscrits à l'école, dont 28 filles et 68 garçons.

Flow chart des patients

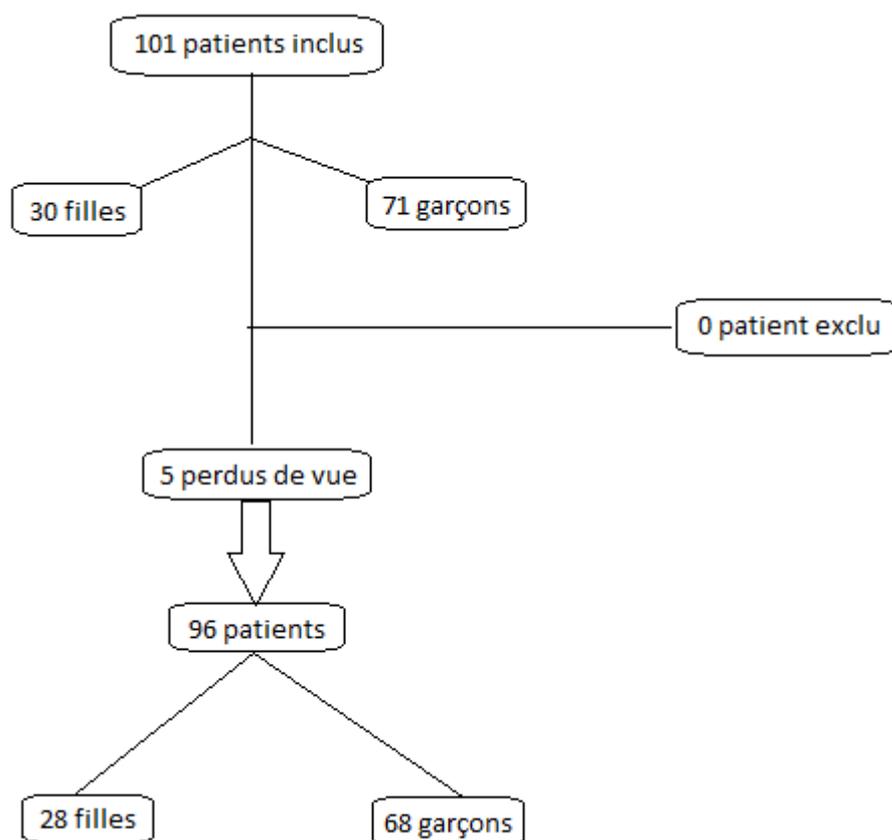


Figure 1: *flow chart des patients*

2. Analyse descriptive : la population étudiée

Dans l'étude de suivi de patients, les enfants inscrits à l'école avaient entre 6 et 19 ans avec une moyenne d'âge de 13 ans.

	valeur
Effectif	101
Moyenne	13.353
Ecart type	3.643
IC 95%	[12.634 ; 14.073]
Minimum	6.1
Quartile 1	10.7
Médiane	13.4
Quartile 3	16.4
Maximum	19.6
Manquante	0

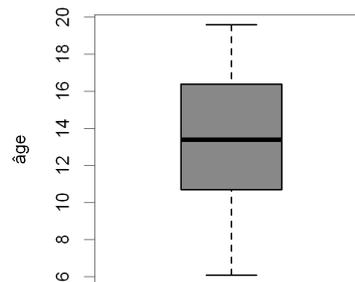


Tableau 1: Description de l'âge des patients

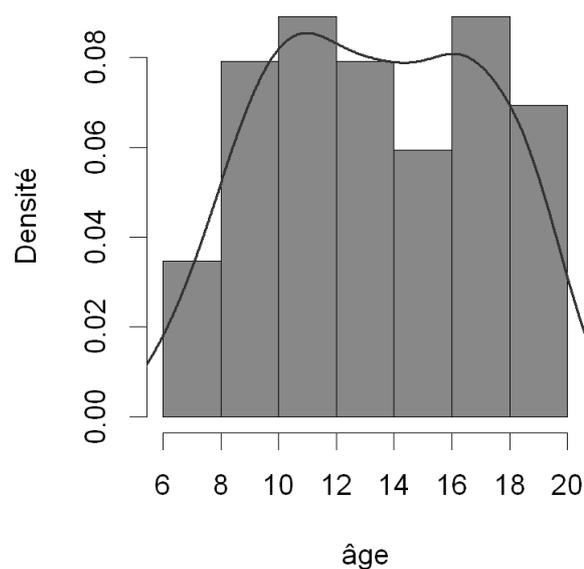


Figure 2: Histogramme de l'âge des patients

La population de patients était représentée en majorité par des garçons à 70%.

	Effectif	Pourcentage
Féminin	30	30
Masculin	71	70
Total	101	100

Tableau 2: Description du sexe des patients

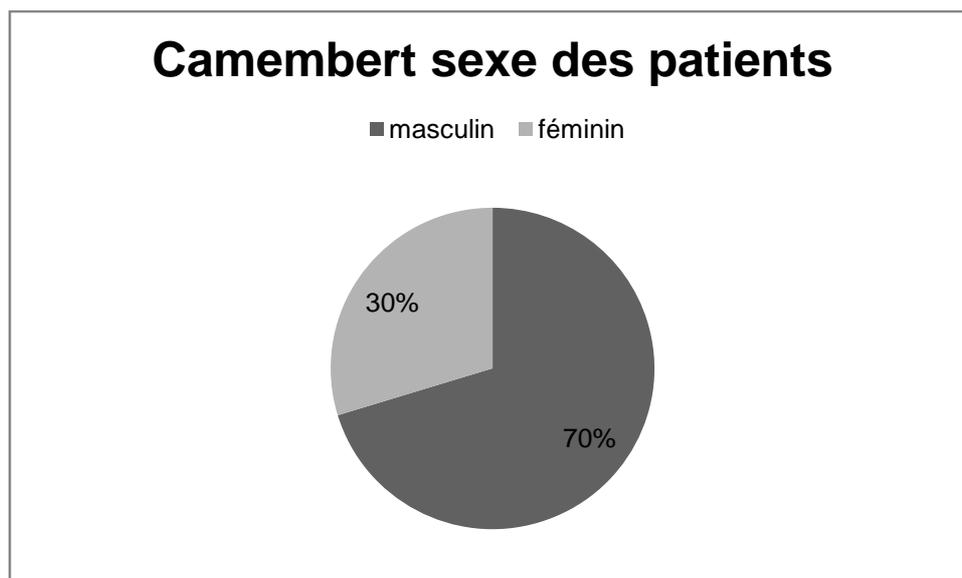


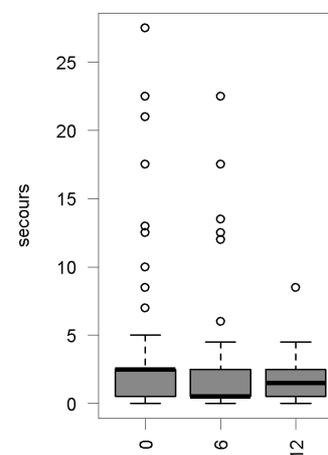
Figure 3: Répartition du sexe des patients

3. Analyse multivariée

a) Le nombre moyen de recours au spray de secours par une semaine

Au temps t0, c'est à dire à l'inclusion des patients dans l'école de l'asthme, la moyenne du nombre d'utilisations du spray de secours était de 3.7 avec un écart type de 5.6, par semaine. A six mois (t6), la moyenne était de 2.1 +/- 3.8 et de 1.5 +/- 1.3 à 12 mois (t12). Le test de comparaison de moyenne était très significatif ($p < 0.001$).

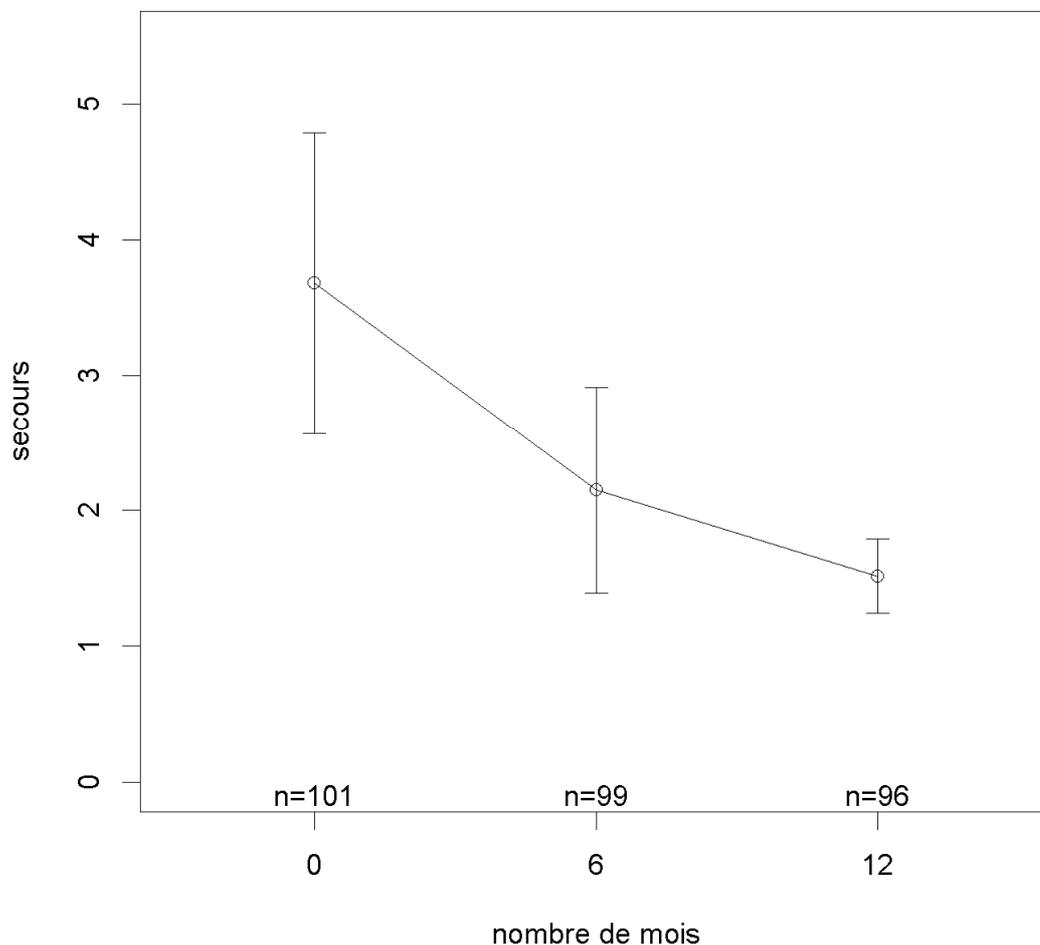
	X0	X6	X12
Effectif	101	99	96
Moyenne	3.678	2.152	1.516
Ecart Type	5.618	3.809	1.348
Minimum	0	0	0
Médiane	2.5	0.5	1.5
Maximum	27.5	22.5	8.5



Test de Friedman

Friedman rank sum test : $p = 6.11577e-05$

Tableau 3: Description du nombre moyen de recours au spray de secours par semaine



	Coefficient	p.value
6 mois	-1.537	0.0003
12 mois	-2.191	3.2126 e-05

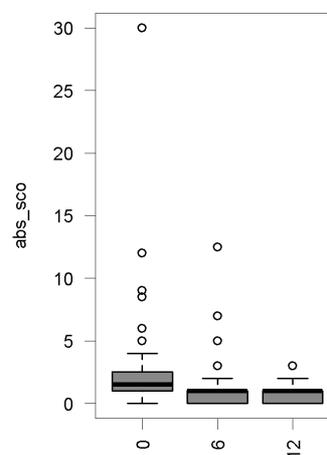
Figure 4: Diagramme du nombre moyen de recours au spray de secours par semaine

Les résultats du modèle mixte montraient qu'il y avait effectivement une diminution significative de recours au spray entre T0 et T6 ($p < 0.001$) ainsi qu'entre T0 et T12 ($p < 0.001$). Ainsi, une baisse du nombre moyen de recours au spray de secours a été objectivée au cours de l'étude, comme l'illustre la figure 4.

b) Le nombre de jour d'absentéismes scolaires sur le trimestre

Les résultats concernant les moyennes du nombre de jours d'absentéisme scolaire sur le trimestre précédant étaient tout aussi concluants. Avec au départ une moyenne de 2.2 écart type 3.5 d'absentéismes, elle passait à 1.2 +/- 1.7 à 6 mois et à 0.9 +/- 0.8 à 12 mois. Le test de comparaison de moyenne était très significatif ($p < 0.001$).

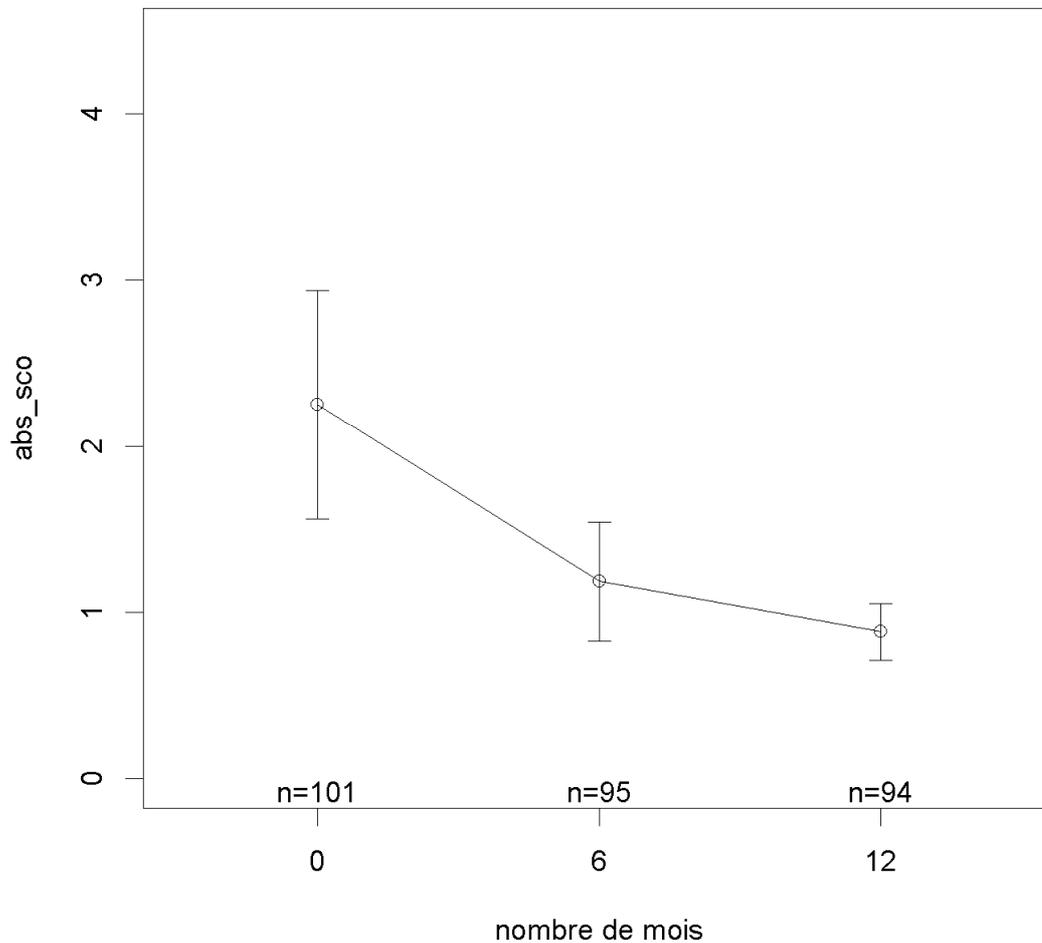
	X0	X6	X12
Effectif	101	95	94
Moyenne	2.252	1.184	0.883
Ecart Type	3.49	1.76	0.828
Minimum	0	0	0
Médiane	1.5	1	1
Maximum	30	12.5	3



Test de Friedman

Friedman rank sum test : $p=1.2585e-06$

Tableau 4: Description du nombre de jours d'absentéisme scolaire sur le trimestre



	Coefficient	p.value
6 mois	-1.095	2.0535 e-07
12 mois	-1.374	3.3037 e-07

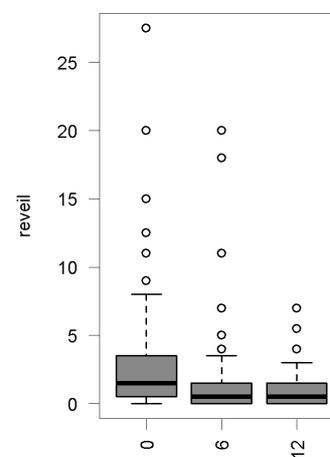
Figure 5: Diagramme du nombre de jours d'absentéisme scolaire sur le trimestre

Les résultats du modèle mixte montraient qu'il y avait une diminution significative de nombre de jour d'absentéisme scolaire sur le trimestre entre T0 et T6 ($p < 0.001$) ainsi qu'entre T0 et T12 ($p < 0.001$). Il convient alors de dire qu'une baisse du nombre de jours d'absentéisme scolaire chez les enfants issus dans l'école de l'asthme a été objectivée au cours de l'étude comme l'illustre la figure 5.

c) Le nombre moyen de réveils nocturnes par mois

Aux mêmes temps que précédemment, a été analysé le nombre moyen de réveils nocturnes par mois. Les moyennes calculées étaient de 2.9 avec un écart type de 4.2 à t0, de 1.5 +/- 3 à t6 et de 0.9 +/- 1.2 à t12. Le test de comparaison de moyenne était très significatif ($p < 0.001$).

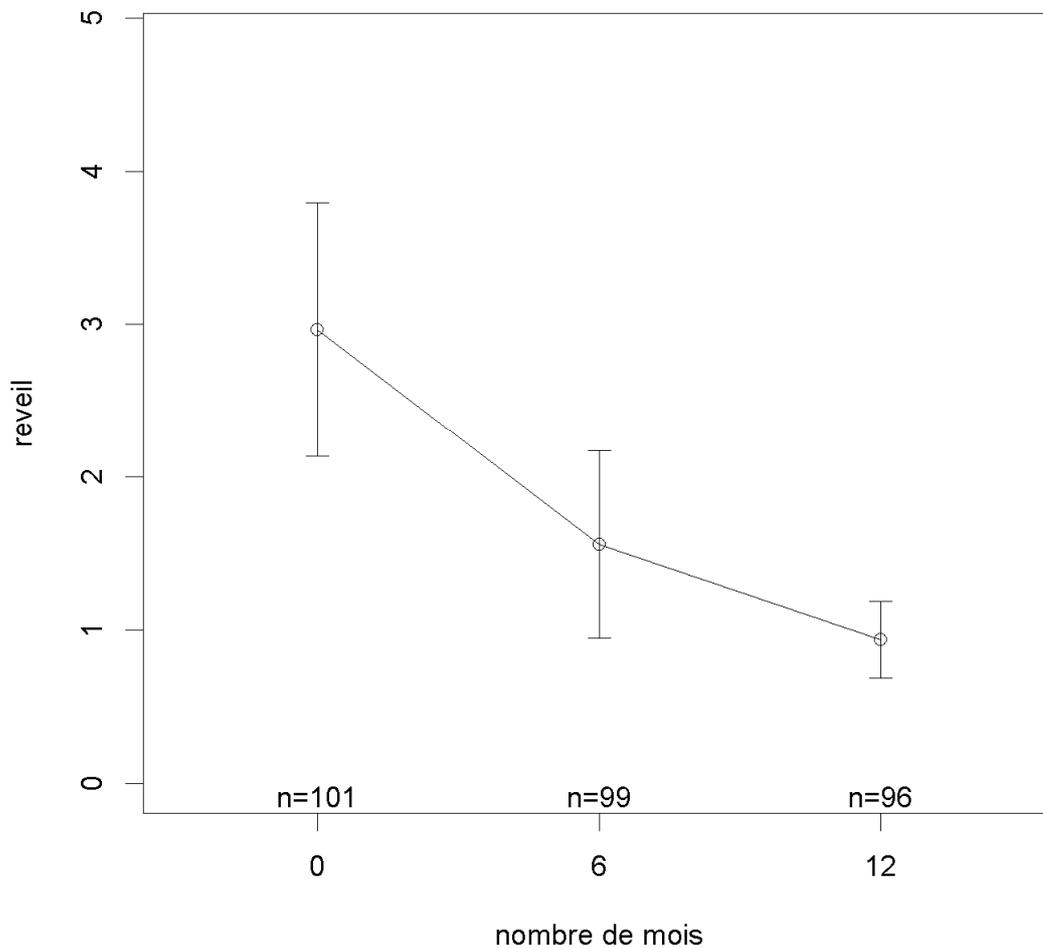
	X0	X6	X12
Effectif	101	99	96
Moyenne	2.965	1.561	0.938
Ecart Type	4.206	3.075	1.236
Minimum	0	0	0
Médiane	1.5	0.5	0.5
Maximum	27.5	20	7



Test de Friedman

Friedman rank sum test : $p < 0.001$

Tableau 5: Nombre moyen de réveils nocturnes par mois



	Coefficient	P.value
6 mois	-1.404	1.3215 e-05
12 mois	-2.036	3.5979 e-07

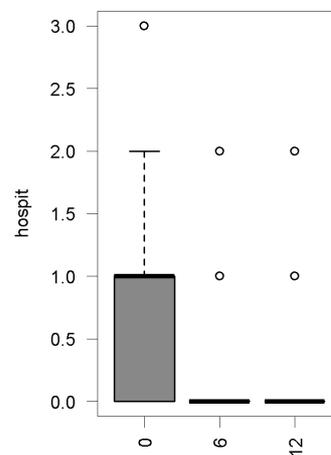
Figure 6: Diagramme du nombre moyen de réveils nocturnes par mois

Les résultats du modèle mixte montraient qu'il y avait effectivement une diminution significative de recours au spray entre T0 et T6 ($p < 0.001$) ainsi qu'entre T0 et T12 ($p < 0.001$). Ainsi, comme l'illustre la figure 6, l'analyse a objectivé une baisse du nombre de réveils nocturnes par mois au cours de l'étude.

d) Le nombre d'hospitalisations au cours des 6 derniers mois

Au sujet du nombre d'hospitalisations concernant la maladie asthmatique, les résultats ont été sujets à caution. En effet, l'interprétation a été difficile étant donné le faible nombre d'hospitalisations. A t 0, la moyenne d'hospitalisations était de 0.9 +/- 0.8 contre 0.1 +/-0.4 à t6 et 0.08 +/- 0.3 à t12.

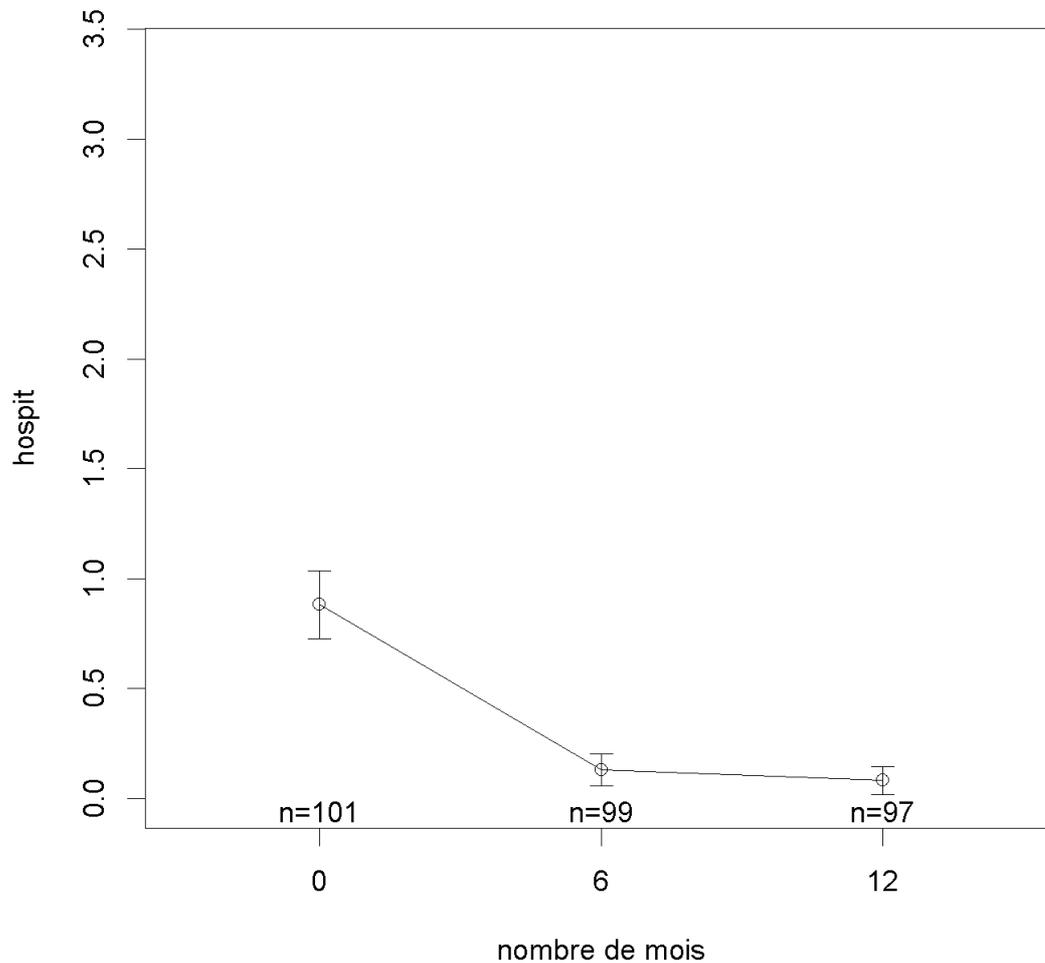
	X0	X6	X12
Effectif	101	99	97
Moyenne	0.881	0.131	0.082
Ecart Type	0.778	0.368	0.312
Minimum	0	0	0
Médiane	1	0	0
Maximum	3	2	2



Test de Friedman

Friedman rank sum test : $p < 0.05$

Tableau 6: Description du nombre d'hospitalisations sur 6 mois



	Coefficient	P.value
6 mois	-0.756	1.7721 e-25
12 mois	-0.801	1.7925 e-22

Figure 7: Diagramme du nombre d'hospitalisation sur 6 mois

Du fait de ce faible effectif, il n'a pas été possible de conclure sur la comparaison des moyennes d'hospitalisations. Avec une moyenne d'hospitalisation inférieure à 1 au départ, il a été difficile de se prononcer sur la significativité de l'analyse.

e) La technique d'utilisation du spray de secours

La dernière donnée à être étudiée était la technique d'utilisation des traitements par B2mimétique inhalé de courte durée d'action au trois temps de l'étude. Ainsi, à t0, une majorité des patients (78%) n'avait pas la bonne technique d'utilisation du spray de secours. A 6 mois, une nette amélioration avec une inversion de la majorité : 86% des patients avaient acquis la technique. Enfin à 12 mois, 80% des patients possédaient la bonne technique d'utilisation du spray.

	Non	Oui	Total	
0	78 (77.23%)	23 (22.77%)	101	
6	13 (13.13%)	86 (86.87%)	99	
12	16 (16.67%)	80 (83.33%)	96	
Total	107	189	296	

Test du chi2 de McNemar (réalisé entre t0 et 12) : p-value = 2.28e-12

Tableau 7: Effectif des patients ayant la bonne technique de spray de secours

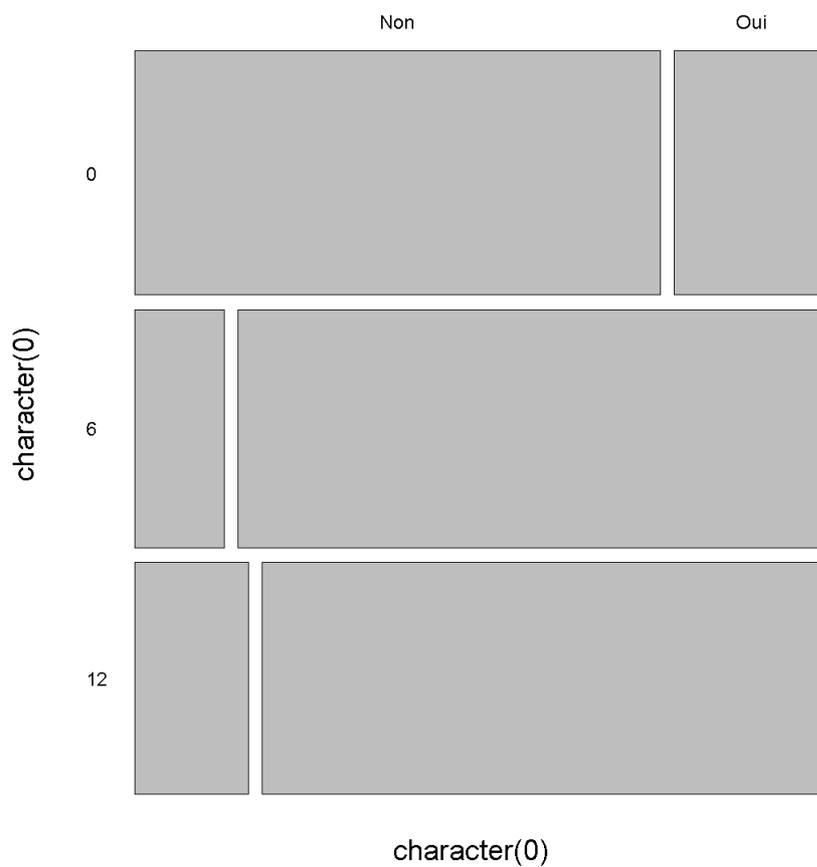


Figure 8: Diagramme en mosaïque des patients ayant la bonne technique de spray de secours

La proportion d'enfants utilisant la bonne technique de recours au spray de secours a été comparée entre le temps 0 et le 12ème mois. Le test de comparaison de moyenne a été très significatif ($p < 0.001$). Au final l'analyse a permis de conclure à une amélioration significative de l'acquisition de la technique du spray de secours.

B. Enquête d'impact auprès des médecins généralistes

1. Analyse descriptive

a) Caractéristiques de la population étudiée

Dans l'enquête d'impact, sur les 36 réponses rendues, 11 médecins étaient des femmes et 25 des hommes.

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Féminin	11	31	[16.92-48.27]
Masculin	25	69	[51.73-83.08]
Total Validés	36	100	-

Tableau 8: Sexe des médecins

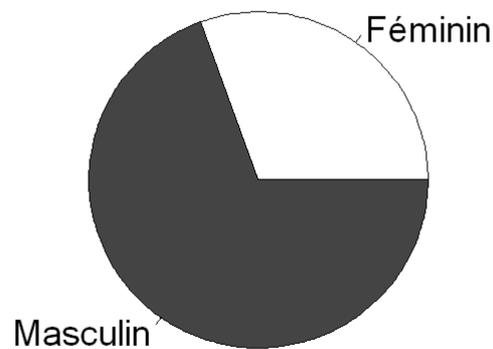


Figure 9: Répartition du sexe des médecins

La moyenne du nombre d'années d'installation étaient de 20 ans +/-10, allant de 1 à 39 ans d'installation.

	valeur
Effectif	36
Moyenne	20.389
Ecart type	10.924
IC 95%	[16.693 ; 24.085]
Minimum	1
Quartile 1	12.5
Médiane	20
Quartile 3	29.25
Maximum	39
Manquante	0

Tableau 9: Description du nombre d'années d'installation

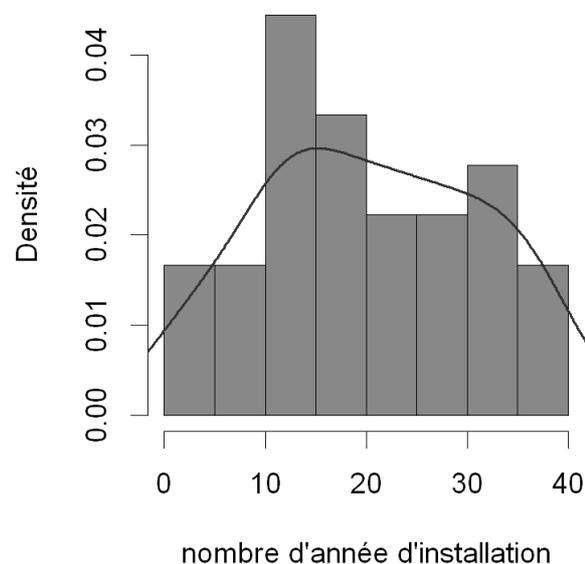


Figure 10: Histogramme du nombre d'années d'installation

La majorité des médecins généralistes ayant répondu à l'enquête étaient en activité libérale de médecine générale à temps plein : 92%.

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Non	3	8	[1.75-22.47]
Oui	33	92	[77.53-98.25]
Total Validés	36	100	-

Tableau 10: Description des médecins ayant une activité de généraliste à temps plein

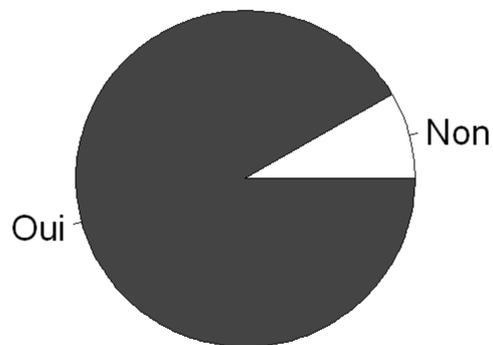


Figure 11: Proportion d'activité de médecine générale à temps plein

Les quelques médecins en temps partiels travaillaient parallèlement en EHPAD (Etablissement d'Hébergement des Personnes Agées Dépendantes) ou en gériatrie.

b) Les caractéristiques générales (questions 1 à 4)

Il a été intéressant de constater que 90 % des médecins généralistes installés sur Arras soignaient des enfants asthmatiques. En effet, seulement 10 % des praticiens ont déclaré ne pas avoir de patients asthmatiques.

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
<1	9	31	[15.98-50.95]
0	3	10	[2.19-27.35]
1	2	7	[0.85-22.77]
3	1	3	[0.09-17.76]
4	1	3	[0.09-17.76]
5	6	21	[8.71-40.26]
10	3	10	[2.19-27.35]
23	1	3	[0.09-17.76]
25	1	3	[0.09-17.76]
40	1	3	[0.09-17.76]
100	1	3	[0.09-17.76]
Total Validés	29	100	-
Manquante	7	-	-

Tableau 11: Description de la population asthmatique de la patientèle

La population des patients asthmatiques soignés était relativement faible chez 31% des praticiens. 9 praticiens sur 36 ont déclaré prendre en charge moins d'un pourcent de patients asthmatiques sur le total de leur patientèle.

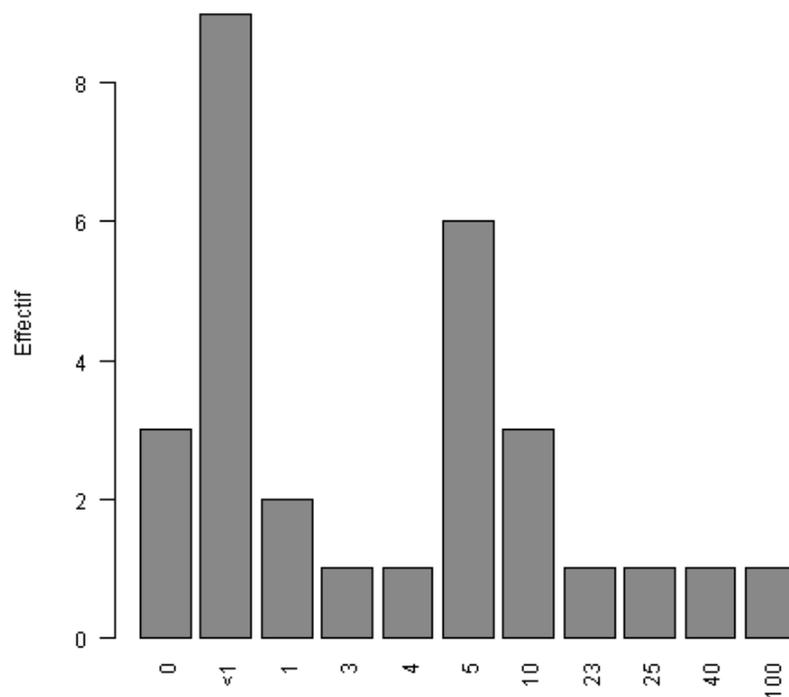


Figure 12: Diagramme de proportion de la population asthmatique de la patientèle

c) L'éducation thérapeutique (questions 5 à 7)

L'importance accordée à l'ETP d'un patient asthmatique possédait une grande place chez les médecins interrogés : une ETP "indispensable" a été reconnue dans 56% des réponses, 42% qualifiée de "très importante", et 3% "fonction du patient".

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
fonction patient	1	3	[0.07-14.53]
indispensable	20	56	[38.29-71.66]
très importante	15	42	[25.96-59.11]
Total Validés	36	100	-

Tableau 12: l'importance donnée à l'ETP

Aucun médecin généraliste n'a qualifié l'ETP comme "peu importante". La prise de conscience de l'importance d'une bonne éducation thérapeutique dans la prise en charge d'un patient a été ainsi reconnue de façon unanime. La pratique de cette ETP n'était pourtant réalisable au niveau temps que pour 42% d'entre eux.

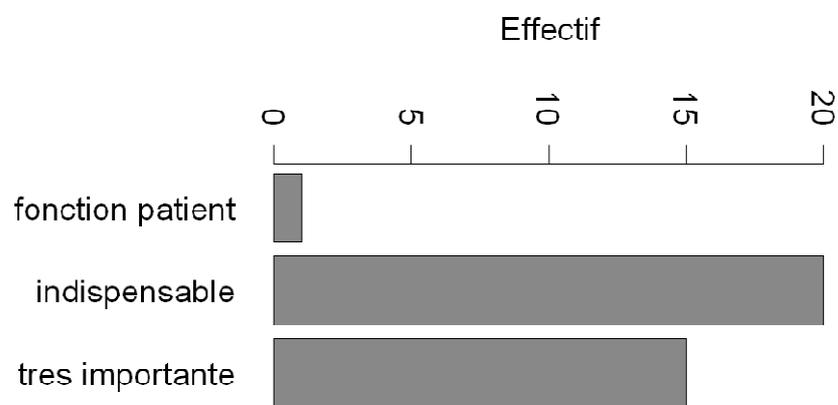


Figure 13: Diagramme en barre de l'importance accordée à l'ETP par les médecins

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Non	21	58	[40.89-74.04]
Oui	15	42	[25.96-59.11]
Total Validés	36	100	-

Tableau 13: Description du temps consacré à l'ETP par les médecins

La majorité des généralistes n'avait pas la possibilité de réaliser une éducation thérapeutique au cabinet (58%). Parmi les réponses positives, tous pratiquaient l'ETP en individuel lors d'une consultation standard.

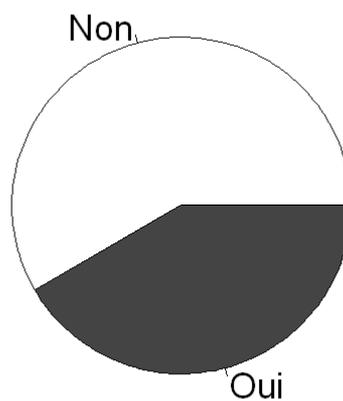


Figure 14: Proportion de médecins ayant le temps de pratiquer l'ETP

Effectif	Pourcentage	IC à 95%	Validés	Manquantes
----------	-------------	----------	---------	------------

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%	Validés	Manquantes
patients ayant un plan de crise	13	36	[21.34-53.79]	36	0
patients ayant un PAI	10	28	[14.79-45.43]	36	0
patients ayant un carnet d'asthme	4	11	[3.11-26.06]	36	0

Tableau 14: Description de l'utilisation des outils d'aide à l'ETP en cabinet de ville

Les outils pour l'aide au suivi du patient et à l'ETP ont été de manière générale peu employés. Dans la population asthmatique soignée, seulement 4 généralistes sur 36 instaurent un carnet de l'asthme soit 11%, 10 sur 36 un PAI et 13 sur 36 un plan de crise. La majorité des patients soit 64% d'entre eux n'avaient pas de plan de crise en cas de survenue d'une manifestation asthmatique. Encore moins de patients n'avaient de PAI (72%). Le carnet d'asthme est un bon outil de suivi pour contrôler la maladie, pourtant 89% des praticiens n'en délivraient pas à leurs patients. Une grande majorité des praticiens ne développaient pas ce type de pratiques.

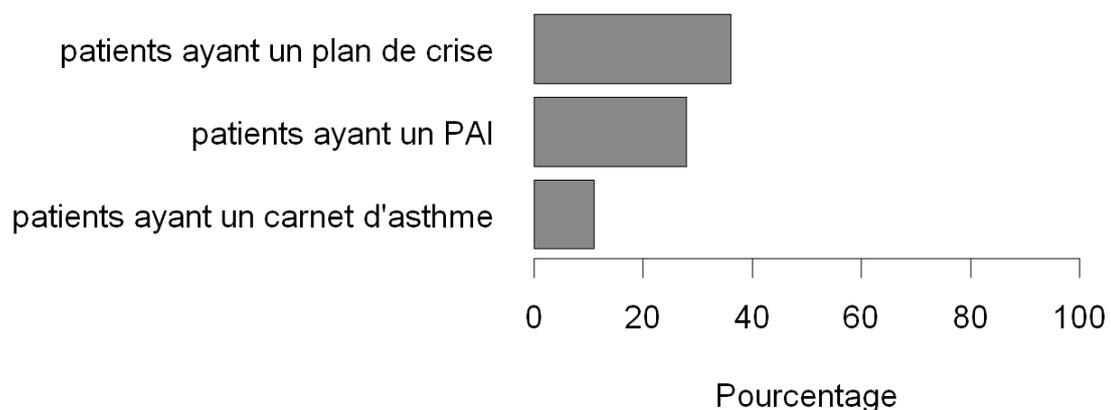


Figure 15: Diagramme en barre de la proportion d'utilisation des outils dans l'asthme

d) L'école de l'asthme (questions 8 à 11)

Des questions concernant le sujet de l'école de l'asthme ont été également abordées.

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Non	19	53	[35.73-69.24]
Oui	17	47	[30.76-64.27]
Total Validés	36	100	-

Tableau 15: Description de la proportion de médecins connaissant l'école de l'asthme

19 médecins généralistes sur 36 ne connaissaient pas cette école soit 53% des médecins interrogés.

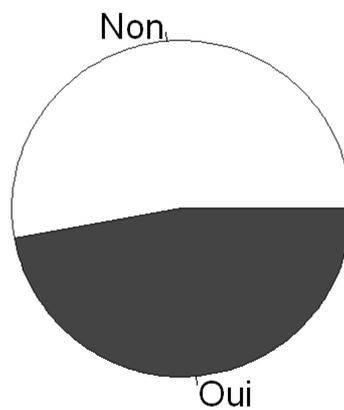


Figure 16: Proportion de médecin ayant eu connaissance de l'école

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
bouche à oreille	8	47	[23.86-71.47]
courrier	1	6	[0.15-28.69]
jama	8	47	[23.86-71.47]
Total Validés	17	100	-
Manquante	19	-	-

Tableau 16: Description des moyens dont les médecins ont eut connaissance de l'école

Plusieurs modes de diffusion des informations concernant ont été utilisés pour faire connaître l'école. Pour les 17 médecins ayant eu connaissance de cette école, 6% ont été informés par voie de presse, 47% par le bouche à oreille, et 47% par la JAMA (Journée d'Actualités Médicales Arrageoise). Les JAMA sont des journées organisées par la FMC pour mettre à jour les données médicales de chacun. En janvier 2013, la JAMA organisée avait pour thème la pédiatrie et une information sur l'école de l'asthme avait pu être donnée. L'information au cours de cette journée a eut un impact positif car 8 médecins sur les 17 ayant connaissance de l'école s'est faite par ce biais.

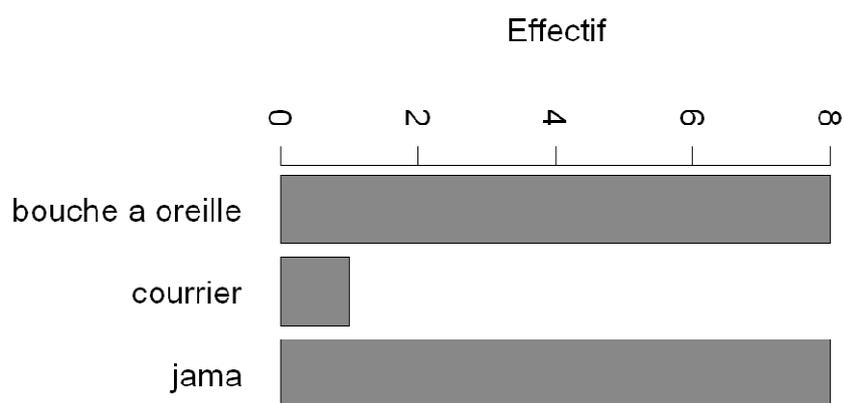


Figure 17: Diagramme en barre des moyens dont les médecins ont eu connaissance de l'école

Très peu des médecins interrogés ont eut recours à l'école. En effet, seulement 3 médecins avaient déjà pu solliciter l'aide de l'école de l'asthme parmi les 17 ayant eu connaissance de celle-ci.

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Non	33	92	[77.53-98.25]
Oui	3	8	[1.75-22.47]
Total Validés	36	100	-

Tableau 17: Tableau de la proportion de médecins ayant sollicité l'école de l'asthme

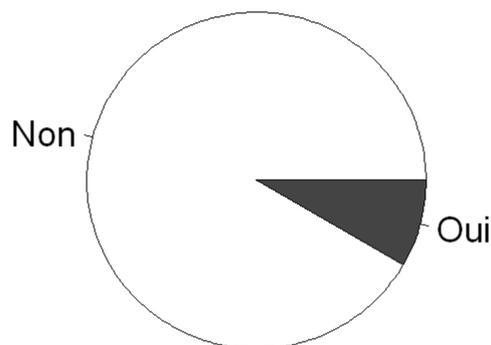


Figure 18: Proportion de sollicitation de l'école parmi les médecins interrogés

Ainsi, une forte proportion n'ont jamais envoyé de patient sur l'école soit 86% sur la totalité des questionnaires. La probabilité qu'un médecin connaissant l'école de l'asthme a eut de la solliciter était de 17%, ce qui est peu. Même les praticiens connaissant son existence ne l'ont que très peu utilisée comme soutien à l'ETP.

La question à choix multiples concernant les raisons pour lesquelles les médecins auraient été réticents à conseiller cette école a été très tranchée.

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%	Validés	Manquantes
méconnaissance des coordonnées	27	75	[57.46-87.27]	36	0
manque d'information	21	58	[40.89-74.04]	36	0
manque de retour	5	14	[5.23-30.29]	36	0
préfère l'ETP au cabinet	3	8	[1.75-22.47]	36	0

Tableau 18: Description des raisons du manque de sollicitation de l'école

75% des médecins ont répondu par "méconnaissance des coordonnées", 58% par "manque d'information sur le fonctionnement", 16% par "manque de retour" et 8% des médecins auraient préféré une méthode d'éducation applicable au cabinet.

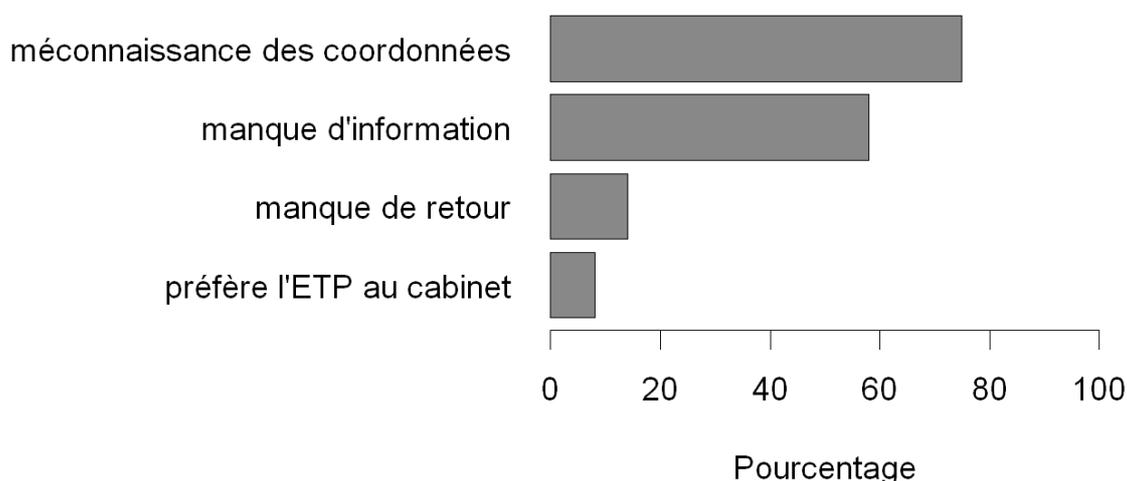


Figure 19: Diagramme en barre des raisons du manque de sollicitation de l'école

Ainsi, ce fut principalement le manque d'information globale sur la structure qui a expliqué le faible taux de sollicitation par les médecins généralistes.

Les suggestions pour l'amélioration de diffusion de l'information ont été multiples.

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%	Validés	Manquantes
recours à l'affichage	8	32	[15.73-53.55]	25	11
recours à la FMC	6	24	[10.16-45.52]	25	11
recours au courrier	5	20	[7.61-41.3]	25	11
recours au mailing	4	16	[4.54-36.08]	25	11
explication au cabinet	4	16	[4.54-36.08]	25	11
recours au site internet	3	12	[2.55-31.22]	25	11
explication à l'école	2	8	[0.98-26.03]	25	11
lors d'une répartition de gardes	1	4	[0.1-20.35]	25	11

Tableau 19: Description des propositions d'amélioration de la diffusion de l'information sur l'école

Les médecins interrogés ont tout d'abord proposé la diffusion de l'information par affichage ou plaquette d'information (32%), puis par le biais de la FMC (24%), par courriers d'information et de suivi de patients (20%), par mailing (16%), par une information donnée oralement au cabinet (16%), par internet sur le site du CHA (12%), par une présentation directement au sein de l'école de l'asthme (8%) et enfin par une présentation au cours des répartitions de gardes médicales (4%).

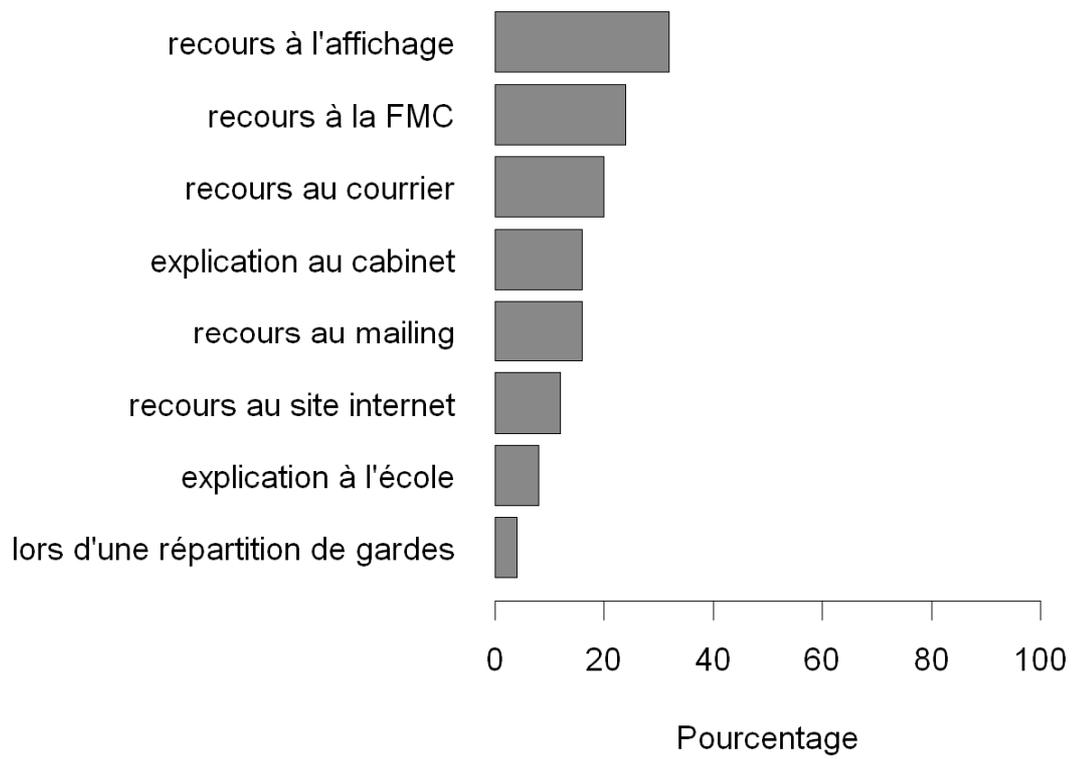


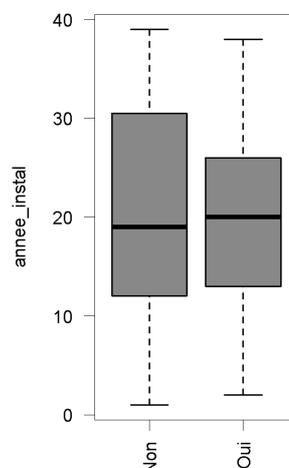
Figure 20: Diagramme en barre des propositions d'amélioration proposées

2. Analyse bivariée

Pour affiner notre analyse initiale, une recherche de lien entre le nombre d'années d'installation et la connaissance de l'existence de l'école a été réalisée. L'analyse a été possible en comparant la moyenne des années d'installation dans le groupe connaissant l'école avec la moyenne d'années d'installation des médecins ne la connaissant pas.

	Non	Oui
Effectif	19	17
Moyenne	20.579	20.176
Ecart Type	11.271	10.864
Minimum	1	2
Médiane	19	20
Maximum	39	38

Tableau 20: Comparaison des moyennes de durée d'installation selon la connaissance de l'école



Test non paramétrique de Wilcoxon indépendant : **p = 0.975**

Figure 21: Blox plot des moyennes d'année d'installation dans les deux groupes

Il n'a pas été observé pas de différence significative de durée d'installation entre les médecins qui connaissent l'école de l'asthme et ceux qui ne la connaissent pas.

V. DISCUSSION

Comme expliqué précédemment, l'asthme est encore insuffisamment contrôlé en France. En accord avec les recommandations nationales attendant à ce sujet, il est de mise d'améliorer la santé mais aussi la qualité de vie des patients. Des structures éducatives telles que les écoles de l'asthme émergent de plus en plus afin d'essayer de pallier à ce problème. Mais qu'en est-il objectivement ? C'est cette réflexion qui a sous-tendue le travail tout au long de son analyse. Qu'en est-il également de l'application de l'éducation thérapeutique du patient dans le quotidien des médecins généralistes ? Le principe d'ETP est unanimement développé mais l'application paraît plus difficile. Ce sujet a un réel impact à l'échelle du patient mais plus vastement à l'échelle de la santé publique. C'est dans le but de répondre à ces questions que deux analyses ont été réalisées : le suivi de patients et l'enquête d'impact auprès des médecins généralistes installés sur l'agglomération d'Arras.

Ainsi, compte-tenu des résultats, il a été observé une amélioration significative de 3 des critères sélectionnés après la mise en route de l'ETP par l'école de l'asthme : le nombre moyen de recours au spray de secours par semaine, le nombre de jour d'absentéisme scolaire et le nombre de réveils nocturnes par semaine. Ces critères sont d'autant plus importants qu'il existe un lien direct avec une meilleure qualité de vie et une socialisation de l'enfant. Une étude Australienne avec groupe témoin va dans ce sens (26). L'éducation entreprise dans celle-ci a également permis de limiter l'augmentation de survenues de crises d'asthme. Tant sur le plan du suivi que celui de la prise de conscience de la maladie, le fait d'avoir une ETP de qualité permet de mieux maîtriser cette maladie chronique.

Une ETP de qualité doit être en rapport avec le patient et ses compétences (28). Il faut connaître le patient et réaliser une réflexion sur ce qu'il est capable d'entendre et de comprendre. C'est une compétence à acquérir pour permettre une bonne implication du patient dans sa maladie et dans les traitements. Il faut que le patient soit co-acteur de sa maladie, qu'il puisse réaliser de l'auto gestion (29). L'école de l'asthme ne connaît pas mieux le patient que son médecin traitant mais le rencontre dans un autre contexte, avec d'autres approches. Les séances collectives lui permettent également de voir qu'il n'est pas seul dans ce cas et qu'il peut partager son expérience. C'est un bon moyen de partage et qui permet un meilleur investissement personnel.

L'amélioration significative de l'acquisition du spray de secours au cours de l'étude entre 0 et 12 mois est un argument supplémentaire pour parler de l'importance de l'école de l'asthme. Au vu du diagramme en mosaïque, on n'aurait probablement pas observé de différence significative entre T6 et T12. A priori, la technique est acquise ou non à 6 mois, mais si elle ne l'est pas, il n'y a pas ou peu d'évolution entre 6 et 12 mois. En conséquence, il faut répéter les connaissances de base même si on pense qu'elles sont acquises. Cela fait parti du "savoir-faire", une des trois notions enseignées par l'école de l'asthme. Avec une équipe bien formée et ayant acquis les connaissances nécessaires, la transmission de ce savoir est payant. Sur la période de l'étude, il a été possible d'inverser la majorité de mauvaises techniques en bonnes techniques. Cette donnée est importante car la réalisation et l'apprentissage en cabinet de ville n'est pas toujours réalisable.

Le critère du nombre d'hospitalisations n'a pas été significativement parlant en termes de statistiques en raison du faible effectif de patients hospitalisés dans ce cadre. Il y a deux explications à ce résultat: un nombre de patients trop faible pour ce critère ou un délai insuffisant d'inclusion.

Dans cette étude de suivi de patients, on a pu objectiver une majorité de garçons inscrits à l'école de l'asthme. Ce chiffre correspond à la proportion de maladies asthmatiques plus importante chez le garçon : 9,9 % en classe de CM2 et troisième contre 7,4 % chez les filles (30). Une faible proportion de patients "perdus de vue" apparaît au cours de l'étude avec seulement 5 sur les 101 patients inscrits. Il est difficile de comparer ce nombre à celui des autres études réalisées sur ce sujet. En effet, elles sont en faible nombre et elles n'impliquent pas les mêmes critères d'inclusion et de contrôle. Selon une étude américaine, 50% des patients n'adhèrent pas aux traitements de l'asthme (31). Des programmes spéciaux tels que l'école de l'asthme qui obtient une bonne compliance, participeraient à réduire ce faible pourcentage de suivi traitement, notamment chez les enfants.

Il est cependant à noter que les résultats nous permettent d'objectiver une amélioration des critères choisis mais ne nous permet pas de conclure à l'efficacité de l'école de l'asthme de part cette étude. Le simple fait que les patients étaient pris en charge par la suite d'une hospitalisation ou d'une consultation hospitalière a peut être biaisé le contrôle sur la maladie qu'ont les patients. Au cours de cette l'étude, l'intégration d'un groupe témoin n'a pas été possible en terme d'éthique et de critères d'inclusion. Une étude avec groupe témoin d'enfants ne participant pas à l'école permettrait d'effacer ce biais et d'attester l'efficacité de l'école que l'on suspecte fortement avec cette étude.

Concernant l'enquête d'impact réalisée auprès des médecins généralistes installés sur l'agglomération d'Arras, l'ETP semble indispensable. Pourtant bon nombre de praticiens n'ont pas le temps de l'organiser. Ce constat est inquiétant et fait ressortir le gouffre qu'il existe entre les recommandations et l'application de celles-ci.

Manque de temps, manque de moyen, une charge importante de travail, l'ETP d'un jeune patient asthmatique est difficilement réalisable en cabinet de ville. L'école de l'asthme semble être une bonne solution face à ce problème mais elle est méconnue dans l'agglomération Arrageoise. Les raisons données dans la majorité des cas ont été le manque d'information sur les coordonnées et sur le fonctionnement.

L'organisation de l'école de l'asthme possède un fonctionnement local, malgré le financement public. En effet, le ministère délégué à la santé attribue des financements pour l'éducation thérapeutique dans le cadre des réseaux qui sont géré au niveau régionale (32). Plusieurs solutions ont été proposées pour que l'information se diffuse plus facilement et de façon plus efficace. Elle doit se faire par l'intermédiaire des médecins qui sont sensibilisés à cette forme d'éducation. Dans ce domaine, la JAMA avait été un bon moyen de diffusion de l'information. La FMC permettrait de faire connaître l'école de l'asthme au plus grand nombre (réunion, mailing...), en associant également l'aide du site internet du CHA et des courriers de suivi des patients. Quelques médecins ont évoqué le manque de communication entre l'hôpital et les médecins de ville. Il faudrait un travail conjugué pour améliorer le suivi et la coordination des soins et de l'éducation.

Il est également a noté que les carnets de suivi de l'asthme ne semblaient pas être utilisés de façon aussi courante que d'autres pratiques telles que le suivi du diabète. Pourtant l'adaptation thérapeutique se fait sur le même schéma. La seule différence est qu'elle se réalise en fonction des signes cliniques de la maladie, signes qui sont plus objectifs en les transposant sur un carnet d'asthme. Peut-être que ce carnet est plus difficile à remplir et à faire fonctionner quand le patient n'est pas pris en charge dans une structure adaptée.

La mesure du DEP par le débitmètre devrait être le critère objectif de référence et de surveillance pour tous sujets asthmatiques en âge de le mesurer avec fiabilité. Certains le surnomment même "l'hémoglobine glyquée de l'asthme". Il en est de même pour le plan de crise ainsi que pour le PAI qui sont des aides considérables pour le quotidien de ses patients. Ces notions sont bien développées dans l'école de l'asthme mais peu utilisées en ville par manque de visibilité sur les patients ou manque de connaissance. Le manque de temps en consultation standard en est certainement une des explications. Le patient asthmatique consulte généralement son médecin traitant en cas de crise d'asthme mais rarement entre deux. Faire le point sur leur pathologie semble ainsi délicat en cabinet.

Selon un rapport du ministère social et de la santé (27), neuf médecins interrogés sur dix sont favorables à la mise en place d'un programme d'ETP, pour tous ou certains de leurs patients atteints de maladie chronique. Les trois quarts des praticiens se déclarent prêts à réaliser eux-mêmes des actions d'ETP dans leur cabinet, avec une formation et une rémunération adaptées. Une majorité accepterait aussi de les déléguer à des professionnels non médicaux formés. Les formes d'ETP sont multiples et nécessitent une formation adaptée. Les professionnels de santé formés peuvent s'intégrer dans ces projets. Ce type d'éducation est reconnu et se développe. Reste à charge pour ces structures de se faire connaître au mieux et de donner confiance aux médecins et de s'engager dans ces projets.

En résumé, la création d'une école de l'asthme au CHA a permis aux patients et à leurs familles de mieux gérer la maladie. Une étude faite aux Etats-Unis a conclu qu'il y avait bien un bénéfice financier de l'école de l'asthme avec la comparaison du coût du fonctionnement de l'école et celui que coûte la maladie en terme de soins et d'arrêt enfant-malade (33).

La comparaison avec une école française paraît difficile étant donné les différences de fonctionnement des systèmes de santé. Une étude française à plus grande échelle permettrait de connaître la significativité de l'école sur le nombre d'hospitalisations et ainsi faire le lien avec une probable économie de soins. Une comparaison avec l'étude d'un groupe témoin permettrait également de mettre en valeur le potentiel de ces écoles. Prendre le problème en amont de toute complication est un projet important de l'école de l'asthme. Les résultats obtenus sont d'autant plus encourageants que l'analyse n'a été réalisée que sur une année. Il convient de penser à l'évolution dans le temps : ce type de projet pourrait créer une amélioration massive et durable de la santé et la qualité de vie des patients asthmatiques à une échelle plus importante.

VI. CONCLUSION

L'asthme fait partie des maladies chroniques les plus difficiles à gérer en terme de traitement et de compliance des patients. C'est une maladie qui fait encore actuellement de nombreux décès en France. Le patient doit intégrer sa maladie, la comprendre pour pouvoir s'engager pleinement dans le traitement et pouvoir la maîtriser. L'éducation thérapeutique du patient est une notion essentielle dans la prise en charge d'une maladie telle que l'asthme. Une éducation thérapeutique de bonne qualité permet un meilleur contrôle des manifestations de la maladie. L'analyse des patients suivis à l'école de l'asthme pédiatrique d'Arras nous a permis de dire qu'il existait bien une réduction du nombre de recours au spray de secours, du nombre de réveils nocturnes ainsi qu'une réduction de l'absentéisme scolaire sur la période de l'étude, c'est-à-dire un an. Ces critères engendrent un meilleur contrôle de la maladie mais aussi une meilleure qualité de vie pour les patients.

Les effets de ce type d'ETP vont encore plus loin. En effet, elle permet d'améliorer la qualité de vie des patients mais aussi celle des parents. Elle permet également de réduire la consommation en soins, notamment le nombre de consultations aux urgences, le nombre de rendez-vous chez le pédiatre et le nombre d'hospitalisations (34). Mieux gérer la maladie au domicile pour mieux vivre. Ces améliorations viennent non seulement du fait que le patient comprend mieux sa maladie mais aussi qu'il utilise mieux son traitement : le savoir-faire. Dans notre étude, un an d'ETP par l'école a permis une amélioration significative du nombre de patients ayant la technique appropriée du spray de secours. Grâce à elle, le patient partage également plus de choses sur sa maladie et l'aide à décrire son état d'esprit face à sa prise en charge.

L'éducation doit être adaptée au patient et renforcée à distance. Ses effets sont malheureusement transitoires selon une étude réalisée à l'hôpital Necker de Paris (35).

Les structures éducatives de ce type sont en cours de développement. Ce système permet une intervention pluridisciplinaire et pluriprofessionnelle (36). Elle demande aux patients de développer leurs capacités d'auto-surveillance et d'adaptation. C'est aux praticiens de développer une stratégie de formation du patient. En France, il se développe des formations médicales concernant ce type de projet pour lequel les médecins sont de plus en plus sensibilisés (37). D'une part, il faut concentrer de nouveaux efforts sur la formation initiale, qui construit pour beaucoup le savoir-faire et la manière de penser des médecins généralistes. D'autre part, il faut sensibiliser les médecins sur ces formations médicales continues. L'enquête réalisée auprès des médecins généralistes installés dans l'agglomération d'Arras a pu montrer l'engagement qu'ont les praticiens sur la pratique de l'éducation thérapeutique du patient.

Pourtant, c'est une pratique difficile à réaliser en cabinet de ville : manque de temps, manque de moyen. Une majorité des médecins interrogés ne la pratique pas pour la prise en charge de leurs jeunes patients asthmatiques, alors que 90% des praticiens suivent des patients asthmatiques. Il faut apprendre à faire un transfert de compétences: savoir déléguer. Une base de preuves s'est développée suggérant que dans certains domaines cliniques, des tâches jusqu'à présent réalisées par le médecin peuvent être entreprises avec succès par l'infirmière (38). Une extension du rôle des infirmières formées à l'ETP permet un résultat avec un niveau identique d'efficacité et de sécurité. C'est un nouveau support d'aide pour la prise en charge des patients auquel tous les professionnels de santé doivent adhérer : médecins, infirmières, pharmaciens.

C'est pourtant bien l'information sur l'existence de l'école de l'asthme pédiatrique du CHA qui fait défaut pour l'instant. Actuellement, les patients inscrits à cette école le sont essentiellement à la suite d'une hospitalisation ou d'une consultation hospitalière. Moins de la moitié des praticiens interrogés dans l'enquête en connaissent l'existence, et une minorité d'entre eux ont pu solliciter l'école pour un patient notamment en raison du manque d'information. Des idées de diffusion de l'information ont été apportées par le biais de la formation médicale continue d'une part, mais aussi par courrier et par internet (mailing et site mis à jour) d'autre part. Il faut diffuser l'information au mieux afin qu'elle puisse être utilisée.

Le suivi des patients durant l'enquête nous a permis de conclure qu'il existait une amélioration significative des critères sélectionnés. Les résultats concrets de cette étude sur un an permettent d'imaginer à long terme et à plus grande échelle ce que les structures éducatives de ce type peuvent accomplir sur la santé et la qualité de vie des patients. On peut également penser qu'elles puissent diminuer les coûts de santé liés à cette pathologie. C'est un réel enjeu de santé publique. Une étude à plus grande échelle avec un groupe contrôle n'étant pas suivi à l'école de l'asthme permettrait de répondre à ces questions.

VII. BIBLIOGRAPHIE

1. GINA [Internet]. [cité 26 août 2013]. Disponible sur: <http://www.ginasthma.org/>
2. Delmas M, Guignon N, Leynaert B, Annesi-Maesano I, Com Ruelle L, Gonzalez L, et al. Surveillance épidémiologique de l'asthme en France. INVS; 2011 mars.
3. Ruelle L-C, Grandfils N, Midy F, Sitta R. Bulletin d'information en économie de la santé: les déterminant du coût de l'asthme persistant en île de France. IRDES; 2002.
4. HAS. Haute Autorité de Santé - Asthme de l'enfant de moins de 36 mois : diagnostic, prise en charge et traitement en dehors des épisodes aigus [Internet]. 2009. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_796722/asthme-de-l-enfant-de-moins-de-36-mois-diagnostic-prise-en-charge-et-traitement-en-dehors-des-episodes-aigus
5. Renauld J-C, Foidart J-M, Renauld J-C, Goldman M, Hue L, Firket H, et al. Rôle de l'interleukine 9 dans l'asthme et les réactions allergiques. Bulletin et mémoires de l'académie royale de médecine de Belgique. 2007;162(5-6):275-286.
6. Delmas M, Guignon N, Leynaert B, Com Ruelle L, Annesi Maesano I, Herbert J, et al. Portail documentaire InVS. 2009.
7. Delmas M-C, Guignon N, Leynaert B, Annesi-Maesano I, Cam-Ruelle L, Gonzalez L, et al. Prévalence et contrôle de l'asthme chez le jeune enfant en France. revue des maladie respiratoires. 2012;(29):688-696.
8. Delmas M-C, Zeghnoun A, Jouglu E. Mortalité par asthme en France métropolitaine, 1980-1999. INVS; 2004 nov. Report No.: 47.
9. Les déterminants du coût de l'asthme persistant en Ile-de-France - Qes58.pdf [Internet]. [cité 23 mai 2013]. Disponible sur: <http://www.irdes.fr/Publications/Qes/Qes58.pdf>
10. Deschamps V, Salanave B, Vernay M, Guignon N, Castetbon K. Facteurs socio-économiques associés aux habitudes alimentaires, à l'activité physique et à la sédentarité des adolescents en classe de troisième en France (2003-2004) - cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire. France: INVS; 2010 avr. Report No.: 13.
11. HAS. Education adulte asthmatique, définition. p. 17.
12. recommandations Asthme - recommandations_asthme.pdf [Internet]. [cité 23 mai 2013]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/recommandations_asthme.pdf
13. Catala I. Les corticoïdes inhalés dans l'enfance réduisent modérément la croissance. Medscape [Internet]. sept 2012; Disponible sur: <http://www.medscape.fr/asthme-bpco/articles/1443211/>

14. Commission de transparence HAS Xolair [Internet]. HAS; 2006. Disponible sur: <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/ct032416.pdf>
15. Bousquet J, Knani J, Richard A, Chicoye A, Ware J, Michel J. Quality of life in asthma. I. Internal consistency and validity of the SF-36 questionnaire. (thoracic). *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 1994;
16. Charte d'OTTAWA. Ottawa; 1986 nov.
17. Direction Générale de la Santé, Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins. Plan 2007-2011 pour l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques. 2007 avr.
18. Pauchet-Traversat A-F. Guide méthodologique: structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques. HAS; 2007.
19. Saout C, Charbonnel B, Bertrand D. Pour une politique d'éducation nationale d'éducation thérapeutique du patient. Ministère de la santé publique; 2008 sept.
20. OMS-Europe. Therapeutic Patient Education. 1996.
21. Education thérapeutique du patient: définition, finalités et organisation. HAS; 2007.
22. Charte des écoles .indd - charte-ecoles-asthme.pdf [Internet]. [cité 4 juin 2013]. Disponible sur: <http://www.asthme-allergies.org/pdf/professionnels-sante/charte-ecoles-asthme.pdf>
23. DGS. Evaluation des écoles de l'asthme en France [Internet]. 2006 juin. Disponible sur: <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/064000547/0000.pdf>
24. Charte des écoles de l'asthme. Association asthme et allergie;
25. ameli-direct - Je choisis avant de consulter [Internet]. liste des professionnels de santé. [cité 21 nov 2013]. Disponible sur: http://ameli-direct.ameli.fr/professionnels-de-sante/recherche-1/liste-resultats-page-1-par_page-20-tri-aleatoire-47233dac386fbdc4109895fe2206919.html
26. Shah S, Peat JK, Mazurski EJ, Wang H, Sindhusake D, Bruce C, et al. Effect of peer led programme for asthma education in adolescents: cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 10 mars 2001;322:583.
27. Paraponaris A, Guerville M-A, Cabut S, Obadia Y, Verger P. Education thérapeutique des patients et hospitalisation à domicile. DRESS: recherche, études, évaluation et statistique; 2011 févr. Report No.: 753.
28. Foucaud J, Bury JA, Balcou-Debussche M, Eymard C. éducation thérapeutique du patient: Modèles, pratiques et évaluation [Internet]. INPES; 2010 p. 412. Disponible sur: <http://www.inpes.sante.fr/cfesbases/catalogue/pdf/1302.pdf>

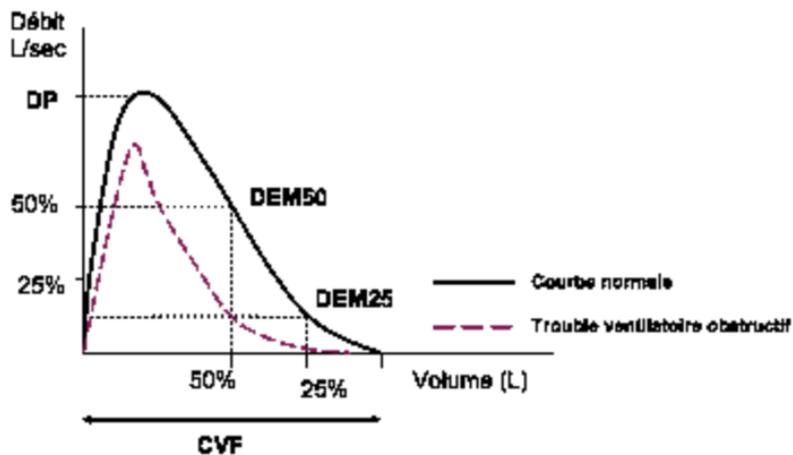
29. Vincent I, Loaïc A, Fournier C. Modèles et pratiques en éducation du patient: apports internationaux - 5ème journée de la prévention - séminaire. INPES; 2010.
30. L'état de santé de la population en France: suivi des objectifs annexés à la loi de santé publique. DRESS: direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques; 2011 p. 302-340. Report No.: 2011.
31. Bender B, Milgrom H, Rand C. Nonadherence in asthmatic patients: is there a solution to the problem? PubMed. department of pediatrics. Denver, USA; 1997;177.
32. Programme d'actions, de prévention et de prise en charge de l'asthme. Ministère délégué à la santé; 2002 2005.
33. Noyes K, Bajorska A, Fisher S, Fagnano M, Halterman J. Cost-effectiveness of the School-Based Asthma Therapy (SBAT) program. Pediatrics. USA; mars 2013;
34. Broquet Ducret C, Verga ME, Stoky-Hess A, Verga J, Gehri M. Archives de pédiatrie. Elsevier. nov 2013;20(11):1201-1205.
35. Nouyrigat V, Refabert L. bilan des mercredis de l'asthme. Elsevier, Paris, France; 2001.
36. Simon D, Traynard PY, Bourdillon F, Gagnayre R, Grimaldi A. Education thérapeutique: prévention et maladies chroniques. 3ème édition. Elsevier Masson; 2013. 400 p.
37. Gautier A dir. Baromètre santé médecins généralistes 2009. Saint-Denis: Inpes; 2011 p. 266.
38. Midy F. Bulletin d'information en économie de la santé: efficacité et efficience de la délégation d'actes des médecins généralistes aux infirmières. CREDES; 2003.

VIII. ANNEXES

Annexe 1 : Stades de sévérité de l'asthme (HAS mars 2009)

Stade Paramètres	Asthme intermittent	Asthme persistant léger à modéré	Asthme persistant sévère
Symptômes diurnes	< 1 jour/sem	1 à 2 jours/sem	> 2 jours/sem
Symptômes nocturnes	< 1 nuit/mois	1 à 2 nuits/mois	> 2 nuits/mois
Retentissement sur les activités quotidiennes	aucun	léger	important
Bêta-2 mimétiques de courte durée d'action	< 1 jour/sem	1 à 2 jours/sem	> 4 jours par mois
Exacerbations	0 à 1 dans l'année	≥ 2 sur les 6 derniers mois	

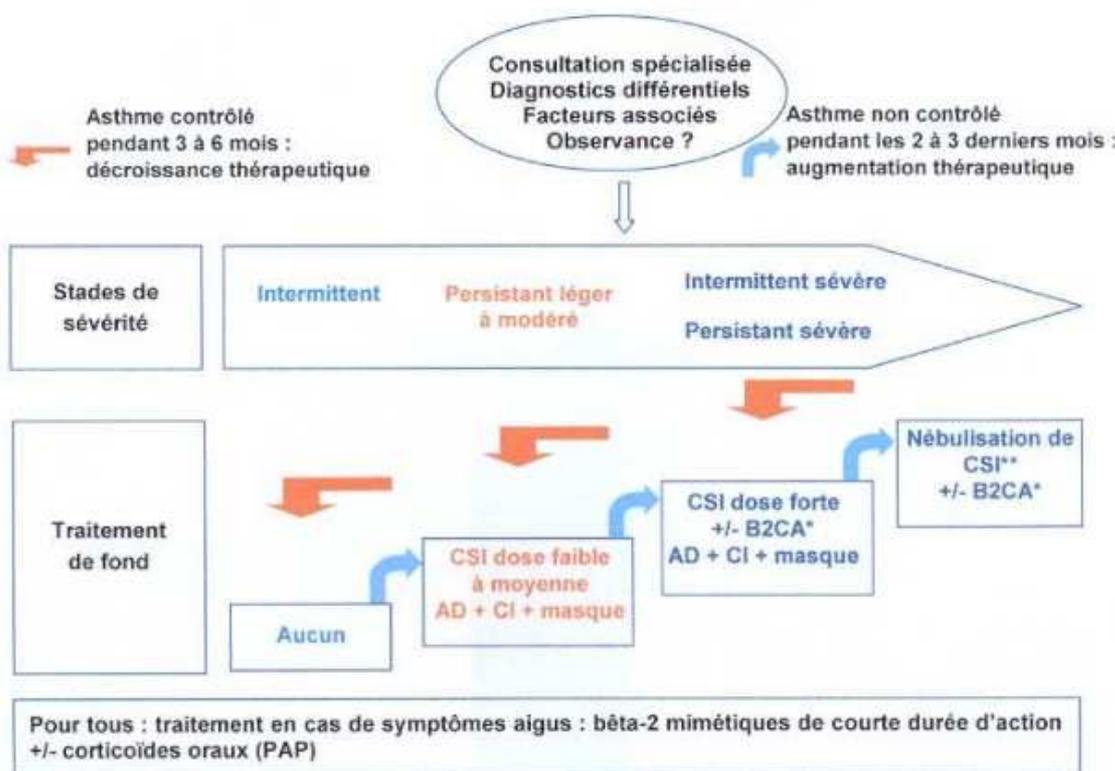
Annexe 2 : Courbe débit-volume (syndrome obstructif)



Annexe 3 : doses des corticostéroïdes inhalés et stratégies thérapeutiques
(recommandations internationales reprise par HAS mars 2009)

	Doses « faibles à moyennes » (µg/j)	Doses « fortes » (µg/j)	Doses maximales (µg/j)
Béclométasone AD*	250-500	> 500	1 000
Budésonide AD*	200-400	> 400	800
Fluticasone AD*	100-200	> 200	400
Budésonide nébulisé		1 000-2 000	NA
Béclométasone nébulisée		800-1 600	NA

Figure 3. Stratégie thérapeutique dans l'asthme de l'enfant de moins de 36 mois (adapté d'après les recommandations internationales)



AD : aérosol-doseur ; CI : chambre d'inhalation ; B2CA : bêta-2 mimétiques de courte durée d'action ; CSI : corticostéroïdes inhalés ; PAP : plan d'action personnalisé

Annexe 4 : Contrôle de l'asthme (recommandations Affsaps septembre 2004)

Tableau 1. Paramètres définissant le contrôle acceptable de l'asthme.

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

* Exacerbation légère : exacerbation gérée par le patient, ne nécessitant qu'une augmentation transitoire (pendant quelques jours) de la consommation quotidienne de bêta-2 agoniste d'action rapide et brève.

Annexe 5 : une ETP de qualité (ETP définition HAS juin 2007)

QU'EST-CE QU'UNE ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE DE QUALITÉ ?

L'éducation thérapeutique du patient doit :

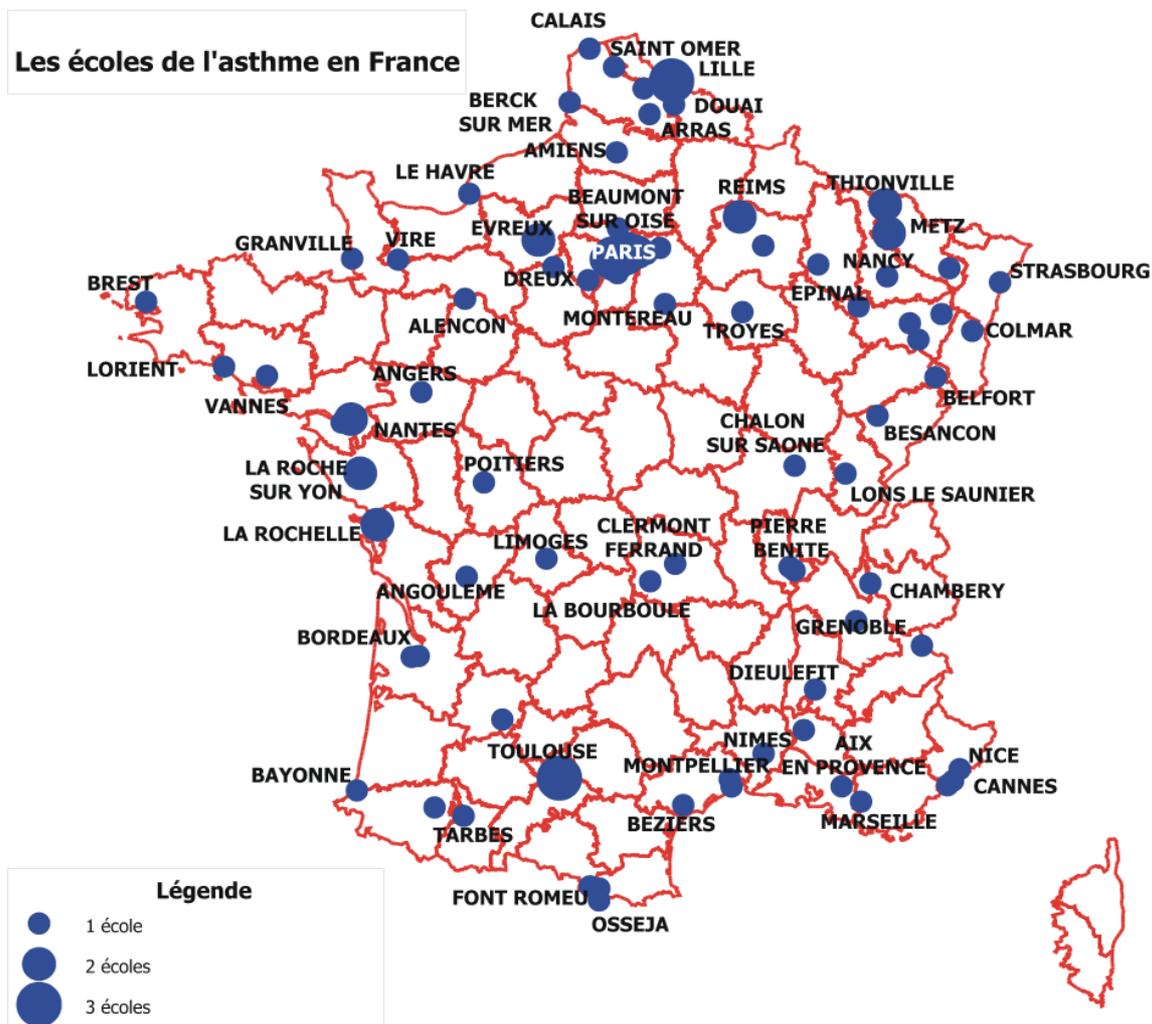
- ▶ être centrée sur le patient : intérêt porté à la personne dans son ensemble, prise de décision partagée, respect des préférences ;
- ▶ être scientifiquement fondée (recommandations professionnelles, littérature scientifique pertinente, consensus professionnel) et enrichie par les retours d'expérience des patients et de leurs proches pour ce qui est du contenu et des ressources éducatives ;
- ▶ faire partie intégrante du traitement et de la prise en charge ;
- ▶ concerner la vie quotidienne du patient, les facteurs sociaux, psychologiques et environnementaux ;
- ▶ être un processus permanent, qui est adapté à l'évolution de la maladie et au mode de vie du patient ; elle fait partie de la prise en charge à long terme ;
- ▶ être réalisée par des professionnels de santé formés à la démarche d'éducation thérapeutique du patient et aux techniques pédagogiques, engagés dans un travail en équipe dans la coordination des actions ;
- ▶ s'appuyer sur une évaluation des besoins et de l'environnement du patient (diagnostic éducatif), et être construite sur des priorités d'apprentissage perçues par le patient et le professionnel de santé ;
- ▶ se construire avec le patient, et impliquer autant que possible les proches du patient ;
- ▶ s'adapter au profil éducatif et culturel du patient, et respecter ses préférences, son style et rythme d'apprentissage ;
- ▶ être définie en termes d'activités et de contenu, être organisée dans le temps, réalisée par divers moyens éducatifs :
 - utilisation de techniques de communication centrées sur le patient,
 - séances collectives ou individuelles, ou en alternance, fondées sur les principes de l'apprentissage chez l'adulte (ou l'enfant),
 - accessibilité à une variété de publics, en tenant compte de leur culture, origine, situation de handicap, éloignement géographique, ressources locales et du stade d'évolution de la maladie,
 - utilisation de techniques pédagogiques variées, qui engagent les patients dans un processus actif d'apprentissage et de mise en lien du contenu des programmes avec l'expérience personnelle de chaque patient,
- ▶ être multiprofessionnelle, interdisciplinaire et intersectorielle, intégrer le travail en réseau ;
- ▶ inclure une évaluation individuelle de l'ETP et du déroulement du programme.

Annexe 6 : Comment proposer et réaliser l'ETP: recommandation HAS juin 2007**Tableau 1. Exemples de compétences à acquérir par un patient au terme d'un programme d'éducation thérapeutique (matrice de compétences développées en 2001 par JF d'Ivernois et R Gagnayre).**

Compétences	Objectifs spécifiques (exemples)
1. Comprendre, s'expliquer	Comprendre son corps, sa maladie, s'expliquer la physiopathologie, les répercussions sociofamiliales de la maladie, s'expliquer les principes du traitement.
2. Repérer, analyser, mesurer*	Repérer des signes d'alerte des symptômes précoces, analyser une situation à risque, des résultats d'examen. Mesurer sa glycémie, sa tension artérielle, son débit respiratoire de pointe, etc.
3. Faire face, décider*	Connaître, appliquer la conduite à tenir face à une crise (hypoglycémie, hyperglycémie, crise d'asthme, etc.), décider dans l'urgence, etc.
4. Résoudre un problème de thérapeutique quotidienne, de gestion de sa vie et de sa maladie, résoudre un problème de prévention*	Ajuster le traitement, adapter les doses d'insuline. Réaliser un équilibre diététique sur la journée, la semaine. Prévenir les accidents, les crises. Aménager un environnement, un mode de vie, favorables à sa santé (activité physique, gestion du stress, etc.).
5. Pratiquer, faire*	Pratiquer les techniques (injection d'insuline, autocontrôle glycémie, spray, chambre d'inhalation, peak flow). Pratiquer des gestes (respiration, auto-examen des œdèmes, prise de pouls, etc.). Pratiquer des gestes d'urgence.
6. Adapter, réajuster*	Adapter sa thérapeutique à un autre contexte de vie (voyage, sport, grossesse, etc.). Réajuster un traitement ou une diététique. Intégrer les nouvelles technologies médicales dans la gestion de sa maladie.
7. Utiliser les ressources du système de soins. Faire valoir ses droits	Savoir où et quand consulter, qui appeler, rechercher l'information utile ; Faire valoir des droits (travail, école, assurances, etc.). Participer à la vie des associations de patients, etc.

* Les compétences comprennent des compétences dites de sécurité qui visent à sauvegarder la vie du patient.

Annexe 7 : Répartition nationale des écoles de l'asthme en France (rapport 2006 de la DGS)



Annexe 8 : Le savoir, le savoir-être et le savoir-faire (école de l'asthme pédiatrique du CHA)



Annexe 9 : Asthme, allergie et environnement (école de l'asthme pédiatrique du CHA)



Annexe 10 : Lettre explicative et questionnaire (enquête médecin généraliste)**Questionnaire : thèse de Médecine Générale
sur l'évaluation de l'école de l'asthme
du service de pédiatrie d'Arras.**

Mme LAGARDE Perrine HANOT
Interne de Médecine Générale
3ème année de DES Médecine Générale
rue du Bois 62620 RUITZ
10 04
perrine.hanot@gmail.com

33
06 81 28

Cher(e)s futurs confrères (consœurs),

Je suis en dernier semestre d'internat de Médecine Générale à Lille, et je réalise ma thèse sur "l'évaluation de l'école de l'asthme du service de pédiatrie d'Arras", les avantages et inconvénients sur l'éducation thérapeutique des patients et de leur famille, ainsi que sur les moyens à mettre en œuvre pour améliorer l'accès aux patients. Cette thèse est tout d'abord basée sur l'analyse des données patients afin d'évaluer objectivement les effets de l'éducation thérapeutique de cette école de l'asthme sur le nombre de crises, de ré hospitalisations, sur la gravité de l'asthme et l'efficacité des techniques sur le recours aux sprays d'urgence. La deuxième partie de la thèse consiste en l'évaluation des informations données par l'école de l'asthme, comment est-elle perçue par la pratique médicale en ville et les solutions d'amélioration.

Cette thèse est sous la direction du Dr DOUCHAIN, chef du service de pédiatrie à l'hôpital d'ARRAS.

Pour ce faire vous trouverez un questionnaire ci-dessous qui ne prendra que 5 min de votre précieux temps. Il comporte 11 questions. Il vous suffit de le remplir et de le renvoyer par courrier ou par mail (coordonnées ci-dessus) avant le 31 mai 2013.

D'avance merci pour votre participation, car plus il y aura de réponses, plus l'enquête sera pertinente.

NB: Pour plus d'informations n'hésitez pas à me contacter

Si vous voulez avoir les résultats de cette enquête, merci de le préciser en m'envoyant un mail.

Perrine LAGARDE HANOT

Questionnaire: thèse sur l'évaluation de l'école de l'asthme du service de Pédiatrie d'Arras

Question 1 : Êtes vous ? un homme une femme

Question 2 : Depuis quand êtes vous installés?.....

Question 3 : Êtes vous Médecin Généraliste en Libéral ?

- à temps plein
- à temps partiel
 - activité ambulatoire et activité à l' hôpital
 - activité ambulatoire et activité dans une structure salarié
 - activité ambulatoire , et en EHPAD
 - autres.....

Question 4 : Prenez-vous en charge des enfants asthmatiques? oui non

Si oui, dans quelle proportion?

Question 5 : Quelle importance accordez-vous à l'éducation d'un patient asthmatique?

- Indispensable
- Très importante
- Peu importante
- Fonction du patient

Question 6 : Avez-vous le temps de réaliser cette éducation dans la pratique quotidienne?

- oui non

Si oui, comment la pratiquez vous?

- En individuelle
- En groupe
- En consultation dédiée
- Au cours d'une consultation normale
- Que s'ils sont demandeurs

Question 7 : Vos patients asthmatiques ont-ils:

- un carnet de l'asthme? oui non
- un plan de crise? oui non
- pour les enfants scolarisés, un PAI (plan d'accueil individualisé) oui non

Question 8: Connaissez-vous l'école de l'asthme? oui non

Si oui, dans quel cadre avez-vous eut l'information?

- Bouche à oreille (confrères, patients)
- Par voie de presse (affiches, journaux)
- Par internet
- Par la JAMA (Journée d'Actualités Médicales Arrageoise)
- Autres, précisez:.....

Question 9: Avez-vous déjà solliciter l'aide de l'école de l'asthme?

oui non

Si oui, avez vous déjà envoyé des patients? oui non
 Si oui, y sont-ils allés? oui non ne sait pas
 Si oui, en êtes vous satisfait? oui non ne sait pas

Si non, pourquoi?

Question 10: Quelles sont les raisons qui pourraient vous empêchez d'envoyer vos patients à l'école de l'asthme du CH d'Arras?

- Méconnaissance des coordonnées
- Manque d'information sur le fonctionnement
- Manque de retour sur les patients envoyés
- Vous préféreriez une méthode d'éducation applicable au cabinet
- Vous n'en voyez pas l'utilité
- Vous craignez que vos patients ne viennent plus consulter

Question 11: Quelle serait pour vous la meilleur amélioration à faire pour informer les praticiens sur le fonctionnement de l'école de l'asthme?

.....

Merci, pour vos réponses et le temps que vous avez passé à remplir ce questionnaire .

Perrine LAGARDE HANOT

Rapport anti-plagiat

19/01/14 Gmail - Résultat de l'analyse de thèse - perrine.hanot@gmail.com



Perrine Hanot <perrine.hanot@gmail.com>

Résultat de l'analyse de thèse - perrine.hanot@gmail.com

1 message

jean-christophe.alexandre@univ-lille2.fr <jean-christophe.alexandre@univ-lille2.fr> 8 janvier 2014 10:10
Répondre à : jean-christophe.alexandre@univ-lille2.fr
À : perrine.hanot@gmail.com, corinne.martins@univ-lille2.fr, jcalexandre@univ-lille2.fr

Madame, Monsieur,

Suite à la vérification anti-plagiat, j'ai le plaisir de confirmer la recevabilité de la thèse de Perrine HANOT LAGARDE
Date le soutenance: 05 février 2014

Cordialement.

--
Jean-Christophe Alexandre
Faculté de médecine - Pôle Recherche - CERIM
DSI - Responsable développement informatique Santé
1 place de Verdun, 59045 Lille
Tél 03 20 62 68 04
Courriel : jean-christophe.alexandre@univ-lille2.fr

AUTEUR :	Nom : HANOT - LAGARDE	Prénom : Perrine
Date de Soutenance : mercredi 5 février 2014		
Titre de la Thèse : <i>L'école de l'asthme pédiatrique du centre hospitalier d'Arras: Suivi de patients et enquête d'impact auprès de médecins généralistes</i>		
Thèse - Médecine - Lille 2014		
Cadre de classement : Pédiatrie		
DES : Médecine générale		
Mots-clés : éducation thérapeutique, asthme, école de l'asthme, médecine générale		
Résumé : L'éducation thérapeutique du sujet asthmatique fait partie des recommandations médicales nationales et internationales . Une des applications de cette éducation à fournir aux patients est l'école de l'asthme. L'étude réalisée consistait à objectiver l'action de l'école de l'asthme pédiatrique d'Arras sur le contrôle de la maladie. 101 patients inscrits ont été inclus et plusieurs critères ont été relevés à 0, 6 et 12 mois de l'inscription. Les résultats ont montré à 6 mois et 1 an une nette diminution du nombre de recours au spray de secours, du nombre de réveils nocturnes et du nombre d'absentéisme scolaire ($p < 0.001$). Outre ces critères importants dans le contrôle de l'asthme, on a noté une amélioration dans la technique de recours au spray de secours ($p < 0.001$). Le deuxième objectif de cette étude a été de réaliser une enquête sur la pratique de l'ETP par des médecins généralistes de l'agglomération d'Arras. Au total, 36 médecins ont répondu à l'enquête avec une moyenne d'années d'installation de 20 ans. 56 % pensent que l'ETP est indispensable mais seulement 42 % ont le temps de l'appliquer. L'école de l'asthme est peu connue: 47% en ont eu connaissance et seulement 8 % ont fait appel à elle. Pour rendre l'ETP efficace, il faudrait une meilleure communication sur cette école de l'asthme qui paraît bénéfique aux patients. Il faudrait également adopter une attitude consistant à savoir déléguer l'ETP à une structure éducative de ce type.		
Composition du Jury :		
Président :	Monsieur le Professeur Alain MARTINOT	
Assesseurs :	Monsieur le Professeur Stéphane LETEURTRE Monsieur le Professeur Benoit TAVERNIER	
Directeur :	Monsieur le Docteur François DOUCHAIN	
 		