

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – Paul SABATIER

FACULTÉS DE MEDECINE

---

Année 2022

2022-TOU3-1104

# THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement par

**Miora RAKOTO ANDRIANAVALONA**

Le 16 septembre 2022

**Enquête de pratique sur les difficultés rencontrées par les médecins généralistes  
dans la prise en charge de l'asthme de l'adolescent**

Directeur de thèse : Dr Marine MICHELET

## JURY :

**Monsieur le Professeur Laurent GUILLEMINAULT**

**Président**

**Madame le Docteur Claire BOISSINOT**

**Assesseur**

**Madame le Docteur Margaux GAILLARD**

**Assesseur**

**Madame le Docteur Marine MICHELET**

**Assesseur**



FACULTE DE SANTE  
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux  
Tableau des personnels HU de médecine  
Mars 2022

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Huques	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONAFE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BONNEVIALLE Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAP Huques	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. FABIE Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FORTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles		

Professeurs Emérites

Professeur ARLET Philippe  
Professeur BOUTAULT Franck  
Professeur CARON Philippe  
Professeur CHAMONTIN Bernard  
Professeur CHAP Huques  
Professeur GRAND Alain  
Professeur LAGARRIGUE Jacques  
Professeur LAURENT Guy  
Professeur LAZORTHES Yves  
Professeur MAGNAVAL Jean-François  
Professeur MARCHOU Bruno  
Professeur PERRET Bertrand  
Professeur RISCHMANN Pascal  
Professeur RIVIERE Daniel  
Professeur ROUGE Daniel

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine Maieutique et Paramédicaux**

**P.U. - P.H.**  
**Classe Exceptionnelle et 1ère classe**

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. LARRUE Vincent	Neurologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. BERRY Antoine	Parasitologie	M. MALAVAUD Bernard	Urologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BRASSAT David	Neurologie	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
M. BUREAU Christophe	Hépto-Gastro-Entérologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chir. Orthopédique et Traumatologie	Mme RAUZY Odile	Médecine Interne
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Forçt.	M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophtalmologie	M. SIZUN Jacques (C.E)	Pédiatrie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. GAME Xavier	Urologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Mme TREMOLLIERS Florence	Biologie du développement
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie	M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie

**P.U. Médecine générale**  
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine Maieutique et Paramédicaux**

**P.U. - P.H.**  
**2ème classe**

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique
M. COGNARD Christophe	Radiologie
Mme CORRE Jill	Hématologie
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. GARRIDO-STOWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. PUGNET Grégory	Médecine interne
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie
Mme RUYSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. TACK Ivan	Physiologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie
M. YSEBAERT Loic	Hématologie

**P.U. Médecine générale**  
M. MESTHÉ Pierre  
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

**Professeurs Associés**

**Professeur Associé de Médecine Générale**

M. ABITTEBOUL Yves  
M. BOYER Pierre  
M. CHICOULAA Bruno  
Mme IRI-DELAHAYE Motoko  
M. POUTRAIN Jean-Christophe  
M. STILLMUNKES André

**Professeur Associé de Bactériologie-Hygiène**

Mme MALAUD Sandra

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine Maieutique et Paramédicaux**

**MCU - PH**

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie	M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
M. CHASSAING Nicolas	Génétique	M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie	Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PERROT Aurore	Hématologie
Mme DE GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme PLAISANCIE Julie	Génétique
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
M. DELMAS Clément	Cardiologie	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	M. TAFANI Jean-André	Biophysique
Mme GALINIER Anne	Nutrition	M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. VERGEZ François	Hématologie
M. GASQ David	Physiologie	Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction		

**M.C.U. Médecine générale**

M. BISMUTH Michel  
M. BRILLAC Thierry  
Mme DUPOUY Julie  
M. ESCOURROU Emile

**Maîtres de Conférence Associés**

**M.C.A. Médecine Générale**

M. BIREBENT Jordan  
Mme BOURGEOIS Odile  
Mme BOUSSIER Nathalie  
Mme FREYENS Anne  
Mme LATROUS Leila  
M. PIPONNIER David  
Mme PUECH Marielle

## **REMERCIEMENTS**

**Au président du jury, Monsieur le Professeur Laurent GUILLEMINAULT,**

Vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse. Je vous remercie pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail. Veuillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon profond respect.

**A Madame le Docteur Claire BOISSINOT**

Je vous remercie d'avoir accepté de prendre part à ce jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance.

**A Madame le Docteur Margaux Gaillard**

Je te remercie d'avoir accepté de prendre part à mon jury de thèse et pour l'intérêt que tu portes au sujet. Sois assurée de ma gratitude.

**A Madame le Docteur Marine MICHELET**

Je te remercie d'avoir accepté de diriger ce travail de thèse. Merci pour ta grande disponibilité, tes nombreuses relectures et ta patience durant toute la conception de ce travail. Je t'adresse ici toute ma reconnaissance et mon profond respect.

A l'URPS Pays de la Loire et à tous les CDOM qui ont accepté de diffuser cette thèse.

Aux médecins qui ont accepté de répondre à cette thèse, merci pour votre aide précieuse.

A mes très chers **parents** à qui je dois tellement. Merci pour votre soutien indéfectible pendant toutes ces longues années. Vous m'avez poussée et réconfortée dans les moments de doute et à chaque étape de ma vie. Vos valeurs et votre amour me portent dans tout ce que j'entreprends.

Papa promis, j'écouterai toujours tes conseils. J'espère être un aussi bon médecin que toi. Maman, merci de m'aider à voir les choses un peu plus légèrement et de toujours savoir quoi dire pour me réconforter.

A **Ranto et Aina**, mes frères dont je suis si fière. Rien n'est plus précieux pour moi que nos souvenirs et l'enfance passé à vos côtés. Ranto merci pour l'aide immense que tu m'as apporté pour les statistiques, toute l'attention et le réconfort durant la réalisation de ce travail et dans le reste de ma vie. Aina, mon petit frère, merci pour ta gentillesse et tes petits mots déjà si sages mon nounou.

A **mes grands-parents** qui nous ont ouvert la voie. Vous n'êtes plus là, mais votre exemple nous guide.

A **ma famille** ici en France et à Madagascar. Je ne saurais tous vous citer, mais je vous remercie pour votre présence dans ma vie et votre soutien, malgré les distances qui nous séparent.

A **Émilie**, ma plus vieille amie. Merci d'être toujours là, malgré les années et nos chemins de vie différents.

A ma **Nadège**. De nos très sérieuses révisions du bac, en passant par la P1 et récemment être ta témoin, tu es toujours là. Pour ton écoute, ta profonde bienveillance et ta merveilleuse maladresse, qui est responsable de certains de mes plus beaux fous rires, milles mercis. J'ai hâte de rencontrer petit Marius.

A **Inès**. Pour cette si précieuse amitié, les confidences, les supers we à Montpellier, les voyages faits et ceux qui nous attendent encore, merci est loin d'être suffisant. Je sais que je peux compter sur toi et c'est un vrai cadeau de t'avoir comme amie dans la vie.

A **Marianne**, pour tous les souvenirs, des studieuses sessions à la BU en passant par le hit et les soirées Céline. J'espère que le kouign amann et le beurre salé ne te feront pas oublier le 100.

A **Mireille** (et Mathéo) Merci pour ton enthousiasme attachant (et ton hyperactivité), on n'écrit plus de ronéos, mais tu es toujours mon binôme.

A la plus géniale des colocataires Albigeoise. **Cécile**, pour ta joie de vivre, ta bonne humeur et ton amour inconditionnel pour la nourriture (que je partage bien sûre). **Sonia** toujours là pour nourrir notre estomac. **Anita**, pour ton rire aux nombreuses voyelles, ton soutien dans tout, pour tout et ta disponibilité pour nous. Merci les filles pour ce superbe semestre !

A **Sandra**, pour ta douceur, ton écoute, ta profonde gentillesse et ta bienveillance, merci.

A mes copains Toulousain de la coloc uniquement sur papier mais quand même bien aimé : **Karim et Alexandre**.

A **Florence**, j'espère que tu voudras quand même venir avec moi en rando même si tu rencontres des difficultés à me suivre, sinon les brunchs c'est bien aussi.

A tous les médecins et soignants qui m'ont aidée et apportée dans mon parcours, merci.

Des remerciements particuliers à mes **MSU Stella et Cécile**. Pour tout ce que vous m'avez transmis au cours de mes stages et pour votre bienveillance. Je vous remercie sincèrement de m'avoir fait confiance et de m'avoir aidé à garder confiance.

Merci à Alexandrine Folz pour son aide.

<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>14</b>
A.	DIAGNOSTIC DE L'ASTHME DE L'ADOLESCENT.	15
B.	TRAITEMENT DE L'ASTHME DE L'ADOLESCENT	16
C.	PLACE DU MEDECIN GENERALISTE DANS LA PRISE EN CHARGE DE L'ADOLESCENT ASTHMATIQUE.	17
<b>II.</b>	<b>MATERIEL ET METHODE</b>	<b>19</b>
A.	TYPE D'ETUDE	19
B.	OBJECTIFS DE L'ETUDE	19
1.	<i>Objectif principal</i>	19
2.	<i>Objectif secondaire</i>	19
C.	POPULATION DE L'ETUDE	19
D.	QUESTIONNAIRE	20
1.	<i>Réalisation du questionnaire</i>	20
2.	<i>Diffusion du questionnaire et recueil des données</i>	21
E.	ANALYSE DES DONNEES STATISTIQUES	21
F.	ÉTHIQUE ET REGLEMENTAIRE	21
<b>III.</b>	<b>RESULTATS</b>	<b>22</b>
A.	PROFIL DES MEDECINS INTERROGES	22
1.	<i>Caractéristiques socio-démographiques</i>	22
2.	<i>Formation et ressources utilisées dans l'asthme</i>	23
B.	LE DIAGNOSTIC DE L'ASTHME	23
1.	<i>Difficultés dans le diagnostic</i>	23
2.	<i>Signes cliniques faisant évoquer l'asthme</i>	24
3.	<i>Examens complémentaires</i>	25
a)	Outils à disposition au cabinet	25
b)	Examens complémentaires prescrits	26
4.	<i>Motifs de recours aux spécialistes</i>	27
C.	TRAITEMENTS DE L'ASTHME	27
1.	<i>Freins à l'introduction d'un traitement de fond</i>	27
2.	<i>Traitements de la crise d'asthme</i>	28

3.	<i>Traitement de fond</i>	29
a)	Introduction d'un traitement de fond	29
b)	Choix du traitement de fond	29
c)	Critères d'introduction d'un traitement de fond	29
d)	Durée de maintien du traitement de fond	30
e)	Vérification des techniques d'utilisation	31
4.	<i>La stratégie SMART</i>	31
D.	CONTROLE DE LA MALADIE ET ENJEUX DE L'ASTHME A L'ADOLESCENCE	31
1.	<i>Évaluation du contrôle des symptômes de l'asthme</i>	31
2.	<i>Recherche des comorbidités et/ou des diagnostics différentiels</i>	32
3.	<i>Environnement de l'adolescent</i>	33
E.	PRINCIPALES DIFFICULTES	33
F.	ANALYSE BIVARIEE	34
1.	<i>Difficultés dans la prise en charge en fonction de l'accessibilité à un spécialiste</i>	34
2.	<i>Recherche des comorbidités et/ ou des diagnostics différentiels en fonction de l'expérience des médecins interrogés.</i>	35
<b>IV.</b>	<b>DISCUSSION</b>	<b>36</b>
A.	DES DIFFICULTES DIAGNOSTIQUES PEU FREQUENTES MAIS UN MANQUE DE DEPISTAGE DES COMORBIDITES ET DES DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS	36
B.	LE DEFAUT D'OBSERVANCE, FREIN A L'INTRODUCTION DES TRAITEMENTS DE FOND	38
C.	ÉVALUER L'ENVIRONNEMENT DE L'ADOLESCENT ASTHMATIQUE ET L'IMPACT DE SA PATHOLOGIE	41
D.	FORCES ET LIMITES DE L'ETUDE	43
1.	<i>Faiblesses de l'étude</i>	43
2.	<i>Forces de l'étude</i>	43
E.	PERSPECTIVES	44
<b>V.</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>46</b>
	<b>ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE</b>	<b>50</b>
	<b>ANNEXE 2 : LETTRE D'INFORMATION AUX MEDECINS GENERALISTES</b>	<b>55</b>

## Liste des tableaux et figures

FIGURE 1. FREQUENCE DES DIFFICULTES DANS LE DIAGNOSTIC DE L'ASTHME DE L'ADOLESCENT.....	24
FIGURE 2. SIGNES CLINIQUES FAISANT EVOQUER L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT.....	25
FIGURE 3. OUTILS A DISPOSITION AU CABINET.....	26
FIGURE 4. EXAMENS COMPLEMENTAIRES PRESCRITS POUR LE DIAGNOSTIC .....	26
FIGURE 5. MOTIFS DE RECOURS AUX SPECIALISTES.....	27
FIGURE 6. FREINS A L'INTRODUCTION D'UN TRAITEMENT DE FOND CHEZ LES ADOLESCENTS.....	28
FIGURE 7. TRAITEMENT DE DE LA CRISE D'ASTHME .....	28
FIGURE 8. CRITERES JUSTIFIANT L'INTRODUCTION D'UN TRAITEMENT DE FOND.....	30
FIGURE 9. DUREE DE MAINTIEN DU TRAITEMENT DE FOND .....	30
FIGURE 10. MODE D'EVALUATION DU CONTROLE DE LA MALADIE.....	32
FIGURE 11. RECHERCHE DES COMORBIDITES DANS L'ASTHME DE L'ADOLESCENT .....	32
FIGURE 12. ENVIRONNEMENT DE L'ADOLESCENT ASTHMATIQUE .....	33
FIGURE 13. PRINCIPALE DIFFICULTE RENCONTREE DES MEDECINS GENERALISTES DANS L'ASTHME DE L'ADOLESCENT .....	34
TABLEAU 1. TRAITEMENT DE L'ASTHME DE L'ADOLESCENT D'APRES LES RECOMMANDATIONS DE LA SP2A ET DE LA SPLF.....	16
TABLEAU 2. PROFIL DES MEDECINS INTERROGES.....	22
TABLEAU 3. PATIENTELE, FORMATION ET RESSOURCES UTILISEES .....	23
TABLEAU 4. PROFIL DES MEDECINS PRESENTANT SOUVENT DES DIFFICULTES DANS LE DIAGNOSTIC .....	24
TABLEAU 5. CHOIX DU TRAITEMENT DE FOND .....	29
TABLEAU 6. FREQUENCE DES DIFFICULTES DIAGNOSTIQUES EN FONCTION DE L'ACCESSIBILITE A UN SPECIALISTE .....	34
TABLEAU 7. RECHERCHE D'UNE TOUX PSYCHOGENE EN FONCTION DE L'AGE DES MEDECINS .....	35
TABLEAU 8. RECHERCHE DU SYNDROME D'HYPERVENTILATION EN FONCTION DE L'AGE DES MEDECINS .....	35

## **ABREVIATIONS**

ACT : Asthma Control Test

ACQ : Asthma Control Questionnaire

BDCA : Bronchodilatateur de Courte durée d'Action

BDLA : Bronchodilatateur de Longue durée d'Action

CDOM : Conseil Département de l'ordre des Médecins

CE : Cigarette Électronique

CSI : Corticostéroïdes Inhalés

CSO : Corticostéroïdes Oraux

DCV : Dysfonction/Dyskinésie des cordes vocales

EFR : Explorations Fonctionnelles Respiratoires

GINA : Global Initiative for Asthma

MSU : Maitre de Stage Universitaire

RGO : Reflux gastro-œsophagien

RT : Radiographie Thoracique

SAS : Syndrome d'apnée du Sommeil

SMART: Single Maintenance and Reliever Therapy

SPLF : Société de Pneumologie de Langue Française

URPS : Union Régionale des Professionnels de santé

## I. Introduction

Selon la définition de l'Organisation Mondiale de la santé (OMS), l'adolescence s'étend de l'âge de 10 à 19 ans (1). C'est une période soumise à des transformations physiques, cognitives, émotionnelles et sociales, qui modifient les attitudes et les priorités, rendant les individus souvent plus enclins à adopter des comportements à risque. L'existence d'une pathologie chronique s'ajoute à cette vulnérabilité et ces adolescents sont exposés autant que leurs pairs (2) (3), voire plus (4).

Avec une prévalence estimée à 16% chez l'adolescent (5), l'asthme est une des maladies chroniques les plus fréquentes dans cette tranche d'âge en France. Ces dernières années, on observe une baisse significative du nombre d'hospitalisation (6), mais l'adolescent asthmatique reste plus exposé aux exacerbations mortelles que les jeunes enfants (7). Une enquête réalisée au Royaume-Uni en 2012, a identifié des facteurs évitables, dans 60% des décès liés à l'asthme. Parmi les adolescents décédés (n=28), seuls 4% avaient bénéficié d'une gestion optimale de la pathologie (8). A cet âge, les enjeux se distinguent de ceux retrouvés chez l'enfant ou l'adulte. L'adolescent qui présente un asthme est plus à risque d'anxiété ou de dépression (9), ce qui peut contribuer à diminuer l'observance. Il a également souvent des difficultés à évaluer la sévérité de ses symptômes (10) et sa prise en charge doit donc répondre aux particularités liées à cette période de sa vie (11)(12).

## A. Diagnostic de l'asthme de l'adolescent.

L'asthme est une maladie d'étiologie multifactorielle provoquant une inflammation chronique des voies aériennes. Le diagnostic est réalisé sur l'existence de symptômes respiratoires variant dans le temps comme, une respiration sifflante, un essoufflement, une oppression thoracique, une toux, associée à une obstruction variable des voies aériennes (13).

A l'adolescence, il est majoritairement allergique et la fréquence des pièges diagnostiques est plus élevée. Les comorbidités, peuvent affecter le diagnostic et le contrôle de la maladie (14). Il est donc important de rechercher, en particulier devant un asthme non contrôlé :

- Les comorbidités allergiques : allergie alimentaire IgE médiée, rhino-conjonctivite allergique.
- Les comorbidités non allergiques : obésité, rhino-sinusite, un reflux gastro-œsophagien (RGO), un syndrome d'hyperventilation, une Dyskinésie des Cordes Vocales (DCV), un Syndrome d'Apnée du Sommeil (SAS).

Le syndrome d'hyperventilation, est une affection pouvant toucher plusieurs systèmes et regroupant un ensemble de symptômes somatiques et psychologique liés à une hyperventilation physiologiquement inappropriée (15). Il est souvent déclenché par un stress. Le diagnostic est réalisé à l'aide d'un interrogatoire précis, de l'élimination d'autres diagnostics différentiels et du questionnaire de Nijmegen.

La DCV est une adduction paradoxale des cordes vocales, survenant principalement au cours de l'inspiration (16). Les symptômes, qui peuvent mimer classiquement un syndrome obstructif, s'installent de façon brutale et il faut rechercher un facteur déclenchant chez l'adolescent. Le diagnostic de certitude est réalisé par un examen d'endoscopie. Les manifestations de la DCV ne doivent pas être méconnues afin d'éviter une chronicité de la pathologie (12).

## B. Traitement de l'asthme de l'adolescent

A l'adolescence, l'observance est plus faible que dans les autres tranches d'âge (17)(18) et reste un élément déterminant pour obtenir le contrôle de la maladie. Le principal facteur de risque de décès évitable est l'inobservance (8). En effet, la diminution des exacerbations et de la mortalité sont directement liées à la prise des traitements de fond (8). L'objectif, est le contrôle des symptômes, la baisse des exacerbations et la normalité des explorations fonctionnelles afin de permettre une qualité de vie optimale. De récentes recommandations françaises ont été publiées en 2021 sur la prise en charge et le suivi des adolescents asthmatiques (12). Dans le *tableau 1*, sont résumés les traitements de fond et de secours indiqués en fonction de la sévérité de l'asthme.

	Palier 1 Asthme léger	Palier 2 Asthme léger	Palier 3 Asthme modéré	Palier 4 Asthme modéré	Palier 5 Asthme sévère
<b>Traitement de fond</b>		CSI <sup>1</sup> dose faible	CSI dose faible + BDLA <sup>2</sup>	CSI dose moyenne +BDLA	Avis spécialisé
<b>Traitement de fond : alternative</b>		ALT <sup>3</sup>	CSI dose moyenne CSI dose faible + ALT	CSI dose forte ou CSI dose moyenne + ALT	
<b>Traitement de secours</b>	BDCA <sup>4</sup> à la demande				
			CSI-formatérol à la demande, si en traitement de fond		

TABLEAU 1. TRAITEMENT DE L'ASTHME DE L'ADOLESCENT D'APRES LES RECOMMANDATIONS DE LA SP2A ET DE LA SPLF

<sup>1</sup> CSI : Corticostéroïdes Inhalés,

<sup>2</sup> BDLA : Bronchodilatateur de Longue Durée d'Action

<sup>3</sup> ALT : Antileucotriènes

<sup>4</sup> BDCA : Bronchodilatateur de Courte Durée d'Action

L'association budésonide dose faible et formotérol en traitement de fond et de secours, aussi appelée stratégie SMART (Single Maintenance and Reliever Therapy), est recommandée en France, chez l'adolescent, à partir du palier 3 (12). Cette stratégie semble permettre une amélioration du contrôle de l'asthme et une diminution des exacerbations chez l'adolescent (19).

### C. Place du médecin généraliste dans la prise en charge de l'adolescent asthmatique.

En France, le médecin généraliste est le praticien le plus consulté par l'adolescent (20) et il existe souvent un lien établi depuis l'enfance. Les individus atteints d'une pathologie chronique consultent plus souvent en soins premiers que leurs pairs, ce qui donne aux médecins traitant une place privilégiée pour le suivi (21).

L'étude ECOGEN, sur la prévalence des consultations pour l'asthme en médecine générale (22), a montré que la moyenne d'âge des patients consultant pour ce motif était élevée (43,3 ans) alors que c'est une maladie qui prédomine chez les sujets jeunes. Une des hypothèses, avancée par les auteurs, serait un sous diagnostic de l'asthme en soins premiers qui pourrait être expliqué par plusieurs éléments. D'abord un manque de spécificité des symptômes, rendant le diagnostic difficile, une sous-déclaration des signes cliniques et enfin un défaut d'utilisation d'examens complémentaires comme la spirométrie. Dans la littérature, d'autres difficultés sont par ailleurs évoquées dans la prise en charge en soins premiers : un surtraitement des symptômes (23) et des pièges diagnostiques plus fréquents à l'adolescence (14).

Le médecin généraliste est donc en première ligne dans le suivi des adolescents asthmatiques et ce rôle est renforcé par l'évolution actuelle de la démographie médicale. Il peut potentiellement exister des difficultés dans cette prise en charge, liées à la pathologie en elle-même ou bien à l'adolescence. En soins premiers, les études de pratiques sur les jeunes enfants sont nombreuses (24) (25) (26) (27). Chez l'adolescent, elles se sont intéressées à leur ressenti (13) et à celui de leurs parents (14). Il n'existe pas, à notre connaissance, de travaux sur les difficultés rencontrées dans la gestion de l'adolescent asthmatique. L'objectif principal de cette thèse est donc de rechercher l'existence de difficultés dans la prise en charge de l'asthme de l'adolescent par le médecin généraliste et de les décrire. Dans un second temps, nous ferons un état des lieux de la pratique.

## II. Matériel et méthode

### A. Type d'étude

Pour répondre à la question de recherche, nous avons réalisé une étude observationnelle, transversale, descriptive, basée sur un auto-questionnaire. Le recueil des données a été effectué entre avril et juillet 2022.

### B. Objectifs de l'étude

#### 1. Objectif principal

L'objectif principal est d'identifier les difficultés rencontrées par les médecins généralistes dans la prise en charge de l'asthme de l'adolescent.

#### 2. Objectif secondaire

L'objectif secondaire est de faire un état des lieux de la pratique des médecins généralistes concernant l'asthme de l'adolescent.

### C. Population de l'étude

Les critères d'inclusion étaient :

- Être médecin généraliste
- Être installé

Les critères d'exclusion étaient :

- Être interne en médecine
- Être médecin remplaçant

## **D. Questionnaire**

### **1. Réalisation du questionnaire**

Une recherche documentaire a été effectuée via les bases de données pubmed, google scholar, sciendirect et sudoc. Les mots clés utilisés étaient : asthma, adolescent asthma, asthma management in primary care.

Le questionnaire se compose de 28 questions dont 26 obligatoires et se divise en trois parties :

- Les caractéristiques démographiques et conditions d'exercice des médecins généralistes interrogés.
- Le diagnostic et le traitement de la maladie
- Observance, contrôle et enjeux d'un suivi de l'adolescent

Il a été testé auprès d'un échantillon de professionnels de santé composé de : pneumo-pédiatres, pneumologues, médecins généralistes et internes en médecine.

Après les modifications apportées, le questionnaire a été posté en ligne sur la plateforme GOOGLE FORM® (*Annexe 1*).

## **2. Diffusion du questionnaire et recueil des données**

Nous avons contacté les URPS de France et les différents Conseils départementaux de l'ordre des médecins en France (CDOM). Lorsqu'ils ont accepté la diffusion du questionnaire, ils l'ont envoyé aux médecins généralistes de leurs départements et/ou régions ou bien ont posté le questionnaire sur leur site en ligne. Pour élargir le contenu, il a également été posté sur des groupes de remplacements de médecins généralistes.

Nous pouvons estimer que le questionnaire a été envoyé à au moins 8814 médecins généralistes. Au total 169 ont répondu à l'ensemble des questions ce qui fait un taux de réponse de 1,9%.

### **E. Analyse des données statistiques**

L'analyse des résultats a été effectuée à l'aide du logiciel R-Studio. Pour rechercher l'existence d'un lien statistiquement significatif, nous avons utilisé la méthode du Chi-2.

### **F. Éthique et réglementaire**

Les données obtenues sont anonymes et traitées selon les règles en vigueur après déclaration au Centre National de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

### III. Résultats

#### A. Profil des médecins interrogés

##### 1. Caractéristiques socio-démographiques

Les médecins de notre étude, sont en majorité des femmes (61,5%) et la moyenne d'âge est de 42,4 ans.

Parmi eux, 40,2% sont installés depuis moins de 5 ans, 24,9% depuis 5 à 10 ans, 16% depuis 10 à 20 ans et 18,9% depuis plus de 20 ans. L'exercice en milieu semi-rural est le plus représenté avec 39,6% des médecins interrogés contre 31,4% pour l'exercice en milieu urbain et 29% pour le milieu rural. Les MSU (Maitre de Stage Universitaire) représentent 40,2% de l'effectif. (Tableau 2)

	Effectif (n=169)	%
<b>GENRE</b>		
Femme	104	61,5%
Homme	64	37,9%
Non binaire	1	0,6%
<b>MOYENNE D'ÂGE (années)</b>		
Femme	40,3	
Homme	45,7	
Non binaire	46	
Total	42,4	
<b>NOMBRE D'ANNEES D'INSTALLATION</b>		
Moins de 5 ans	68	40,2%
Entre 5 et 10 ans	42	24,9%
Entre 10 et 20 ans	27	16,0%
Plus de 20 ans	32	18,9%
<b>LIEU D'EXERCICE</b>		
Rural	49	29,0%
Semi-rural	67	39,6%
Urbain	53	31,4%
<b>MODE D'EXERCICE (Réponses multiples)</b>		
Libéral	123	72,8%
Semi-libéral	6	3,6%
En groupe	88	52,1%
Seul	6	3,6%
<b>MSU</b>		
Oui	68	40,2%
Non	101	59,8%

TABLEAU 2. PROFIL DES MEDECINS INTERROGES

## 2. Formation et ressources utilisées dans l'asthme

La majorité des médecins interrogés, soit 82,2% (n=139), déclarent voir souvent des adolescents en consultation.

Ils ont reçu une formation sur l'asthme dans 45,6% des cas (n=68). Les recommandations des sociétés savantes sont utilisées dans 63,3% des cas, 49,1% utilisent les revues de la littérature, 33,7% celles du GINA et 10,7% des ressources autres parmi lesquelles : des conférences diverses, celles des visiteurs médicaux, Vidal reco etc. (Tableau 3)

	Effectif (n=169)	%
<b>FREQUENCE DE PRISE EN CHARGE DES ADOLESCENTS</b>		
Souvent	139	82,2%
Rarement	29	17,2%
Jamais	1	0,6%
<b>FORMATION SUR L'ASTHME</b>		
Non	101	59,8%
Oui	68	45,6%
<b>RESSOURCES SCIENTIFIQUES (Réponses multiples)</b>		
Recommandations GINA	57	33,7%
Recommandations sociétés savantes	107	63,3%
Revue de la littérature	83	49,1%
Autres	18	10,7%

TABLEAU 3. PATIENTELE, FORMATION ET RESSOURCES UTILISEES

## B. Le diagnostic de l'asthme

### 1. Difficultés dans le diagnostic

Les médecins interrogés déclarent n'avoir que rarement des difficultés dans 73% des cas (n=123). Ceux qui en ont souvent, représentent 24% (n=40) de l'effectif et 3% (n=6) n'en ont jamais. (Figure 1)

Le profil des médecins présentant souvent des difficultés dans le diagnostic de l'asthme est détaillé dans le Tableau 4.

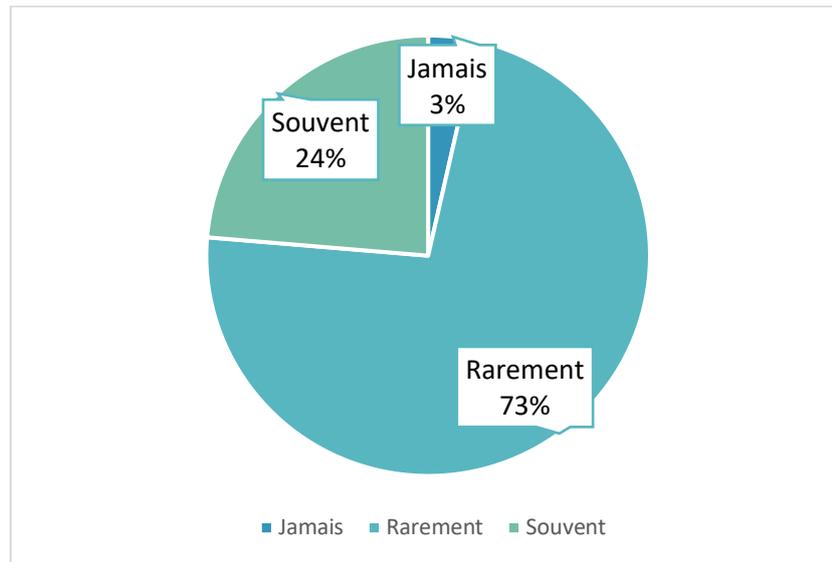


FIGURE 1. FREQUENCE DES DIFFICULTES DANS LE DIAGNOSTIC DE L'ASTHME DE L'ADOLESCENT

Souvent des difficultés dans le diagnostic (n=40)	
<b>AGE</b>	
Moins de 30 ans	2
Entre 30 et 45 ans	26
45 ans et plus	12
<b>SEXE</b>	
Femme	26
Homme	13
Non Binaire	1
<b>FORMATION SUR L'ASTHME</b>	
Non	24
OUI	16
<b>PROXIMITE AVEC UN SPECIALISTE</b>	
Non	28
Oui	12
<b>LIEU D'EXERCICE</b>	
Rural	9
Semi-rural	16
Urbain	15

TABLEAU 4. PROFIL DES MEDECINS PRESENTANT SOUVENT DES DIFFICULTES DANS LE DIAGNOSTIC

## 2. Signes cliniques faisant évoquer l'asthme

La douleur thoracique fait toujours ou souvent évoquer l'asthme chez 69,8% (n=118) des médecins, 87,57% (n=148) l'évoquent, à cette même fréquence, devant une toux, 91,7% (n=155) devant une atopie, 91,7% (n=155) face à une dyspnée et 98,2% (n=166) pour la respiration sifflante. (Figure2)

L'asthme est toujours ou souvent évoqué face à chacun des symptômes par 60,9% (n=103)

des médecins.

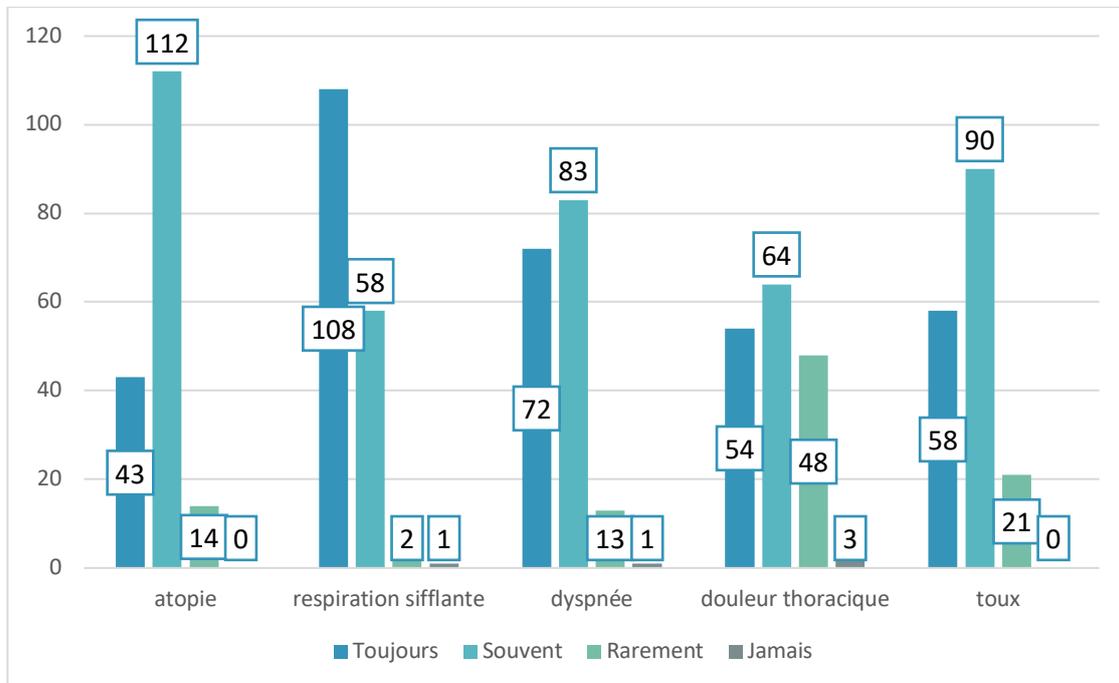


FIGURE 2. SIGNES CLINIQUES FAISANT EVOQUER L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT

### 3. Examens complémentaires

#### a) Outils à disposition au cabinet

Le Peak flow est détenu par 74,6% (=126) des médecins, 13% (n=22) disposent d'un spiromètre, et 19,5% (n=33) n'ont aucun outil diagnostique au cabinet.

Des outils « autres » ont été rapportés par 5,9% (n=10) de l'effectif, parmi lesquels : saturomètre ou oxymètre de pouls, infirmière Azalée etc. (Figure 3)

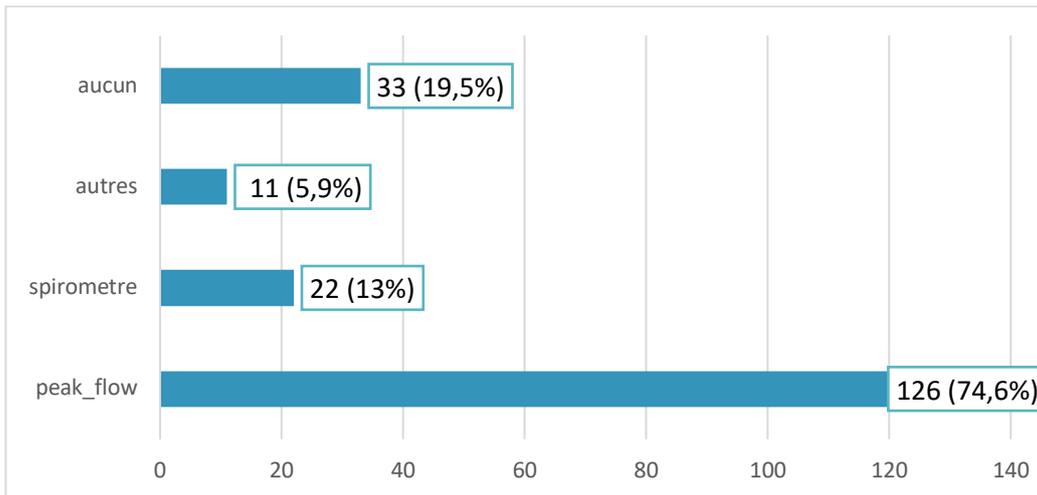


FIGURE 3. OUTILS A DISPOSITION AU CABINET

b) Examens complémentaires prescrits

Lorsqu'un diagnostic d'asthme est suspecté, 85,2% (n=144) des médecins interrogés prescrivent des EFR, 50,9% (n=86) des explorations allergologiques, 39,6% (n=67) une radiographie thoracique (RT) et 7,1% (n=12) ne prescrivent aucun examen.

Des réponses autres ont été données par 4,1% (n=7) des médecins, parmi lesquels : une consultation spécialisée et un test thérapeutique. (Figure 4)

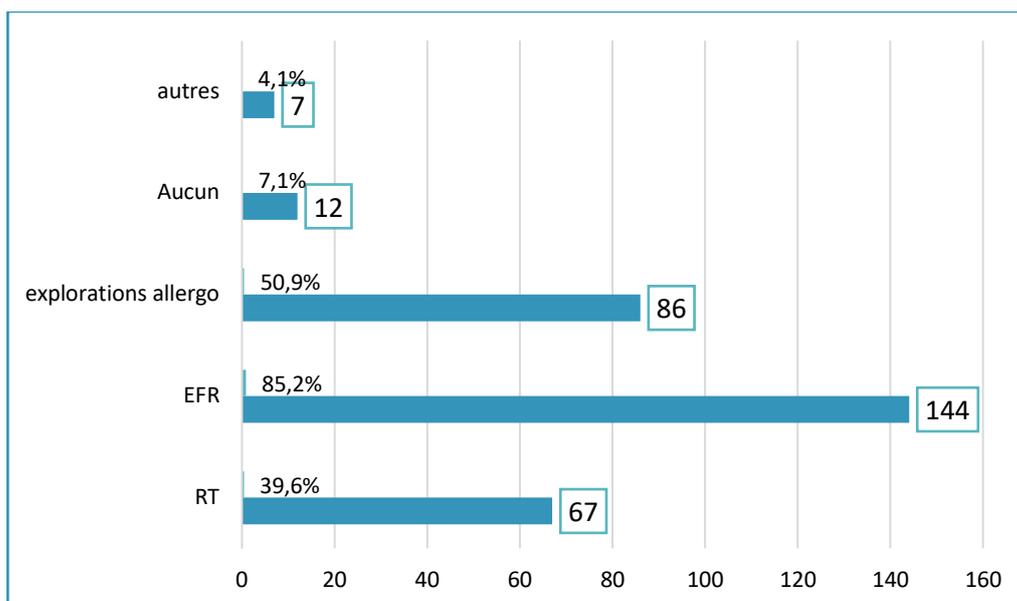


FIGURE 4. EXAMENS COMPLEMENTAIRES PRESCRITS POUR LE DIAGNOSTIC

#### 4. Motifs de recours aux spécialistes

Les principaux motifs de recours aux spécialistes pour les médecins interrogés sont : l'asthme non contrôlé (69,8%), la nécessité d'une confirmation diagnostique (48,5%) et à la demande des parents (38,5%). (Figure 5)

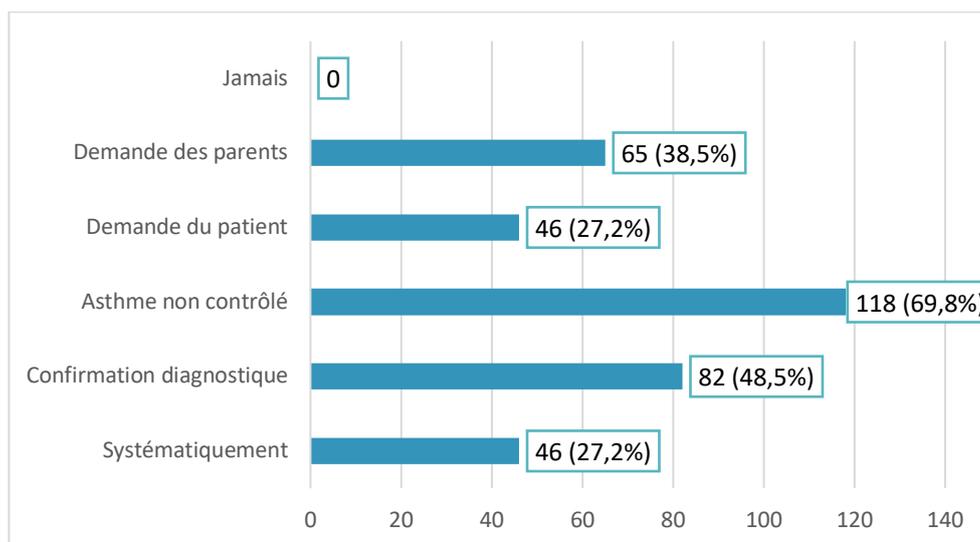


FIGURE 5. MOTIFS DE RECOURS AUX SPECIALISTES

### C. Traitements de l'asthme

#### 1. Freins à l'introduction d'un traitement de fond

Parmi les freins à l'introduction d'un traitement de fond, 51,5% des médecins (n=87) évoquent le risque d'une mauvaise observance, 28,4% (n=48) le manque d'expérience, 20,7% (n=35) des recommandations peu claires, 17,8% (n=30) une crainte des effets secondaires et 24,9% (n=42) n'ont aucun frein.

Une partie des répondants (2,4%, n=4) ont donné des réponses libres parmi lesquelles : le manque de temps et la crainte des parents sur les traitements. (Figure 6)

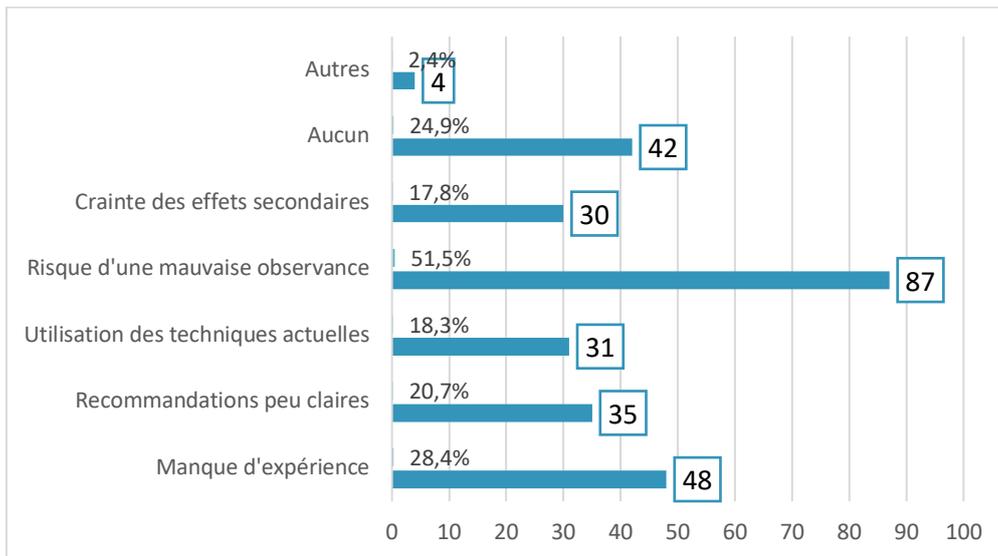


FIGURE 6. FREINS A L'INTRODUCTION D'UN TRAITEMENT DE FOND CHEZ LES ADOLESCENTS.

## 2. Traitements de la crise d'asthme

Lors d'une crise d'asthme, les deux traitements prescrits sont en majorité les BDCA (74%, n=125) et les corticostéroïdes oraux (CSO) (46.7 %, n= 79). Les CSI sont utilisés par 33.7% (n= 57) seuls et 34.9% (n=59) en association avec les BDLA.

Parmi les médecins interrogés, 5,3% (n=9) ont donné des réponses autres : adaptation du traitement de crise en fonction du traitement de fond, majoration du traitement de fond, aérosols au cabinet etc. (Figure 7)

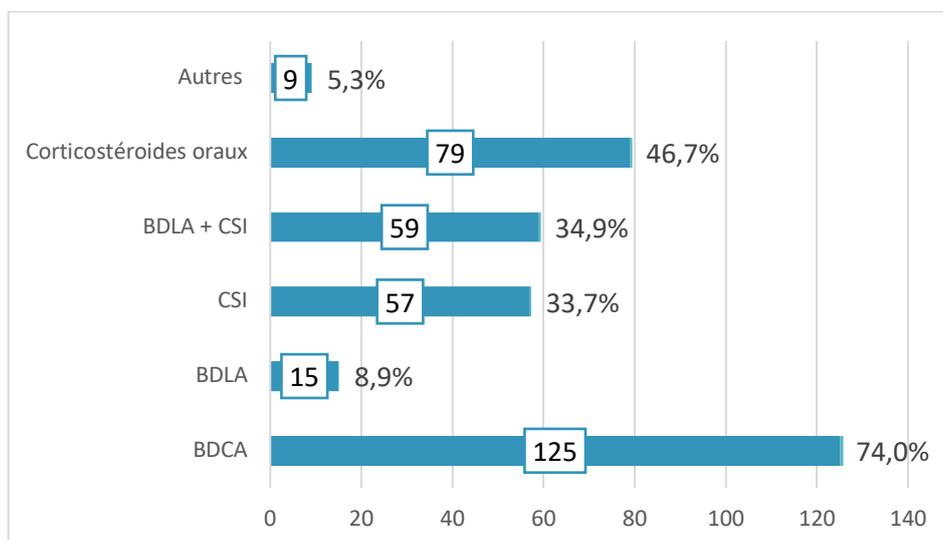


FIGURE 7. TRAITEMENT DE LA CRISE D'ASTHME

### 3. Traitement de fond

#### a) Introduction d'un traitement de fond

Dans un contexte de crise, 58,6% (n=99) introduisent un traitement de fond d'asthme chez les adolescents.

#### b) Choix du traitement de fond

La moitié des médecins interrogés, prescrivent comme traitement de fond en première intention, un CSI seul (50%) et 49% prescrivent une association CSI et BDLA. Les autres traitements utilisés sont décrits dans le *Tableau 5*.

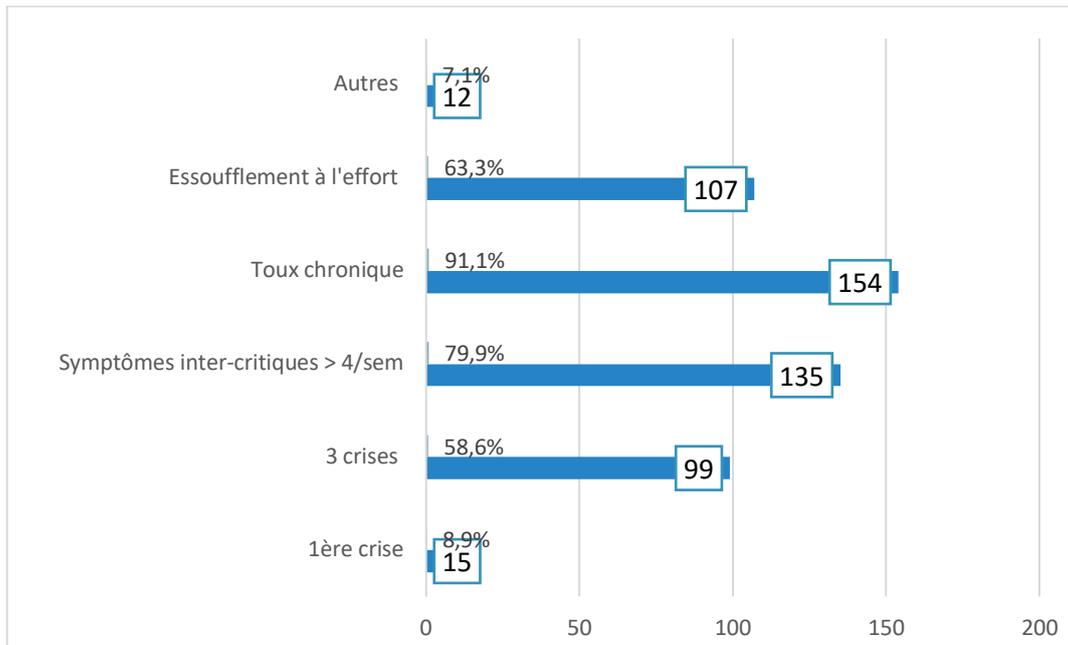
Traitement de fond	Effectif	%
CSI	48	50,0%
CSI et BDLA	47	49,0%
Anticholinergiques	2	2,1%
BDCA à la demande	14	14,6%
Montelukast	7	7,3%
Attitude attentiste	0	0,0%

TABLEAU 5. CHOIX DU TRAITEMENT DE FOND

#### c) Critères d'introduction d'un traitement de fond

Les motifs d'introduction d'un traitement de fond sont en majorité la toux chronique (91.1%, n=154) et la présence de symptômes d'asthme inter-critiques plus de 4 fois par semaine (79,9%, n=135). (*Figure 8*)

Parmi les médecins, 7,1% (n=12) ont donné une réponse « autre » : un score ACT inférieur à 20, une importante consommation de BDCA, des symptômes nocturnes associés à 2 ou 3 crises diurnes par semaine, Plus de 2 crises par semaine, des crises nocturnes, une EFR anormale etc.

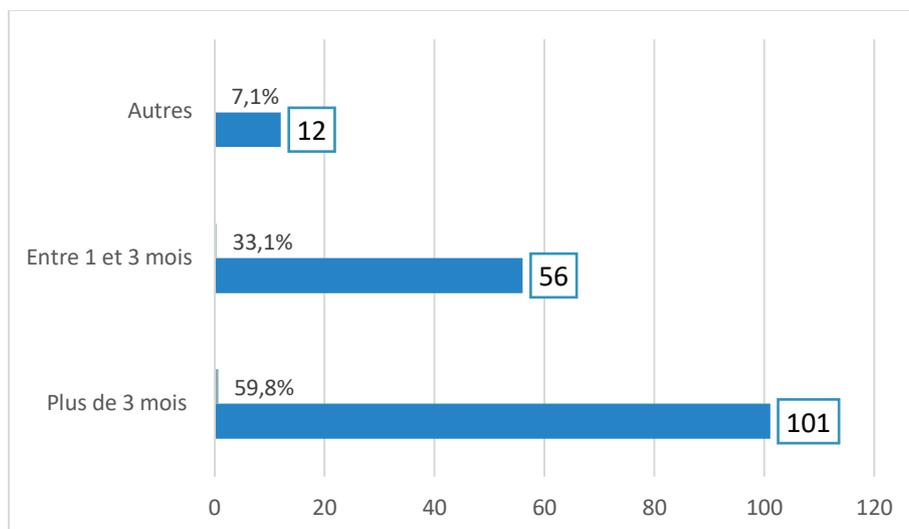


**FIGURE 8. CRITERES JUSTIFIANT L'INTRODUCTION D'UN TRAITEMENT DE FOND**

*d) Durée de maintien du traitement de fond*

Une fois le traitement prescrit, 59,8% (n=101) le maintiennent plus de 3 mois, 33,1% (n=56) le maintiennent entre 1 et 3 mois.

Les réponses autres (7,1%, n=12) sont réévaluation entre 1 et 3 mois ou jusqu'à l'avis du pneumologue. (Figure 9)



**FIGURE 9. DUREE DE MAINTIEN DU TRAITEMENT DE FOND**

#### e) Vérification des techniques d'utilisation

Lors de la consultation la technique d'inhalation des dispositifs est toujours vérifiée par 22% des médecins interrogés (n=38), 44% la vérifient souvent (n=74), 28% la vérifient rarement et 6% jamais (n=10).

#### 4. La stratégie SMART

Les médecins interrogés ne connaissent pas cette alternative de la prise en charge dans 95,9% (n=162).

Parmi ceux qui connaissaient la stratégie, nous avons demandé s'ils la trouvaient adaptée. 57,1% (n=4) étaient plutôt d'accord, 28,6% (n=2) étaient sans opinion, 14,3% (n=1) étaient plutôt pas d'accord.

### D. Contrôle de la maladie et enjeux de l'asthme à l'adolescence

#### 1. Évaluation du contrôle des symptômes de l'asthme

L'évaluation du contrôle des symptômes par l'anamnèse de l'adolescent est réalisée par 89,3% (n=151) des médecins, 75,7% (n=128) le font par l'anamnèse des parents, 22,5% (n=38) utilisent les questionnaires validées ACT/ACQ et 6,5% (n=11) ne font pas d'évaluation systématique. (Figure 10)

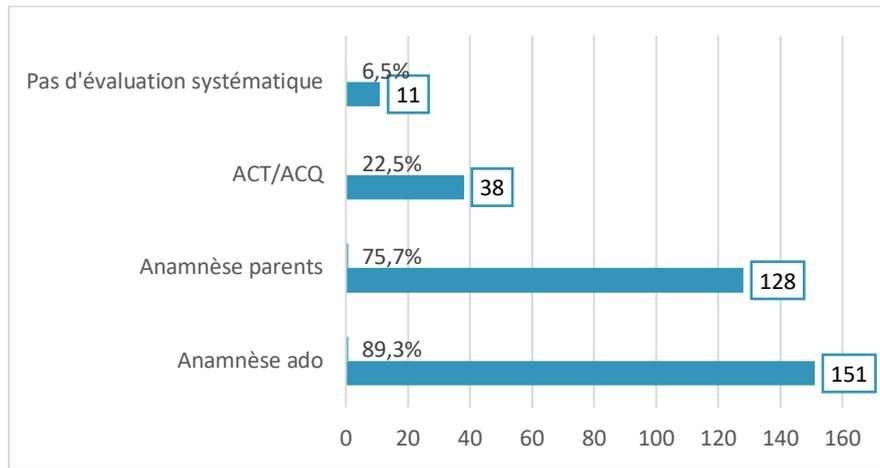


FIGURE 10. MODE D'ÉVALUATION DU CONTRÔLE DE LA MALADIE

## 2. Recherche des comorbidités et/ou des diagnostics différentiels

La dysfonction des cordes vocales, est la comorbidité la moins recherchée par les médecins de notre cohorte, avec 8,3% (n=14), qui le font, toujours ou souvent. Le syndrome d'hyperventilation est recherché par 20,1% (n=34), la toux psychogène par 30,6% (n=38), le syndrome d'apnées du sommeil par 37,9% (n=64).

Les autres comorbidités sont toujours ou souvent recherchées par plus de la majorité du panel interrogé. (Figure 11)

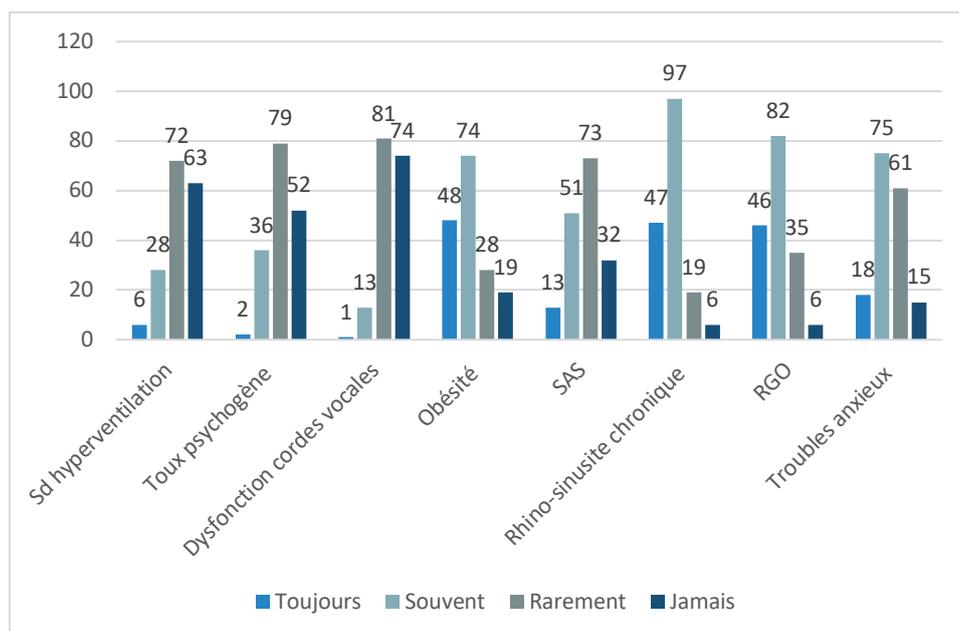


FIGURE 11. RECHERCHE DES COMORBIDITES DANS L'ASTHME DE L'ADOLESCENT

### 3. Environnement de l'adolescent

Lors de la consultation, 98% (n=166) des médecins interrogent l'adolescent sur sa consommation de tabac/cannabis, 66% (n=112) l'interrogent sur sa consommation de toxiques, 66% (n=112) l'interrogent sur sa consommation d'autres toxiques.

La majorité des médecins interrogés questionnent l'adolescent sur la pratique d'une activité physique (100%, n=169), la connaissance de la maladie (85%, n=144) et les répercussions sur le quotidien (93%, n=157). (Figure 12)

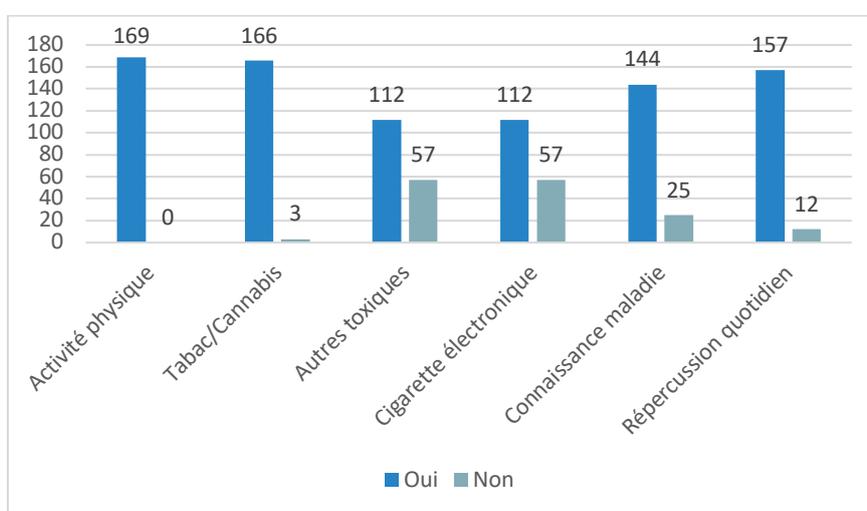


FIGURE 12. ENVIRONNEMENT DE L'ADOLESCENT ASTHMATIQUE

### E. Principales difficultés

Dans la prise en charge de l'asthme de l'adolescent, la principale difficulté rencontrée par les médecins de notre étude est (*Réponse unique par répondants*) :

- Réussir à impliquer l'adolescent dans la prise en charge de sa pathologie pour 50% (n=85).
- L'accès difficile à une spécialiste pour 21,9% (n=37)
- Le manque de temps pour 13% (n=22)
- La gestion de la relation adolescents-parents pour 8,3% (n=14)
- La gestion de la pathologie en elle-même pour 4,7% (n=8)

Deux médecins (0,01%) rapportent ne rencontrer aucune difficulté et un médecin (0,01%) a donné une réponse libre : l'observance. (Figure 13)

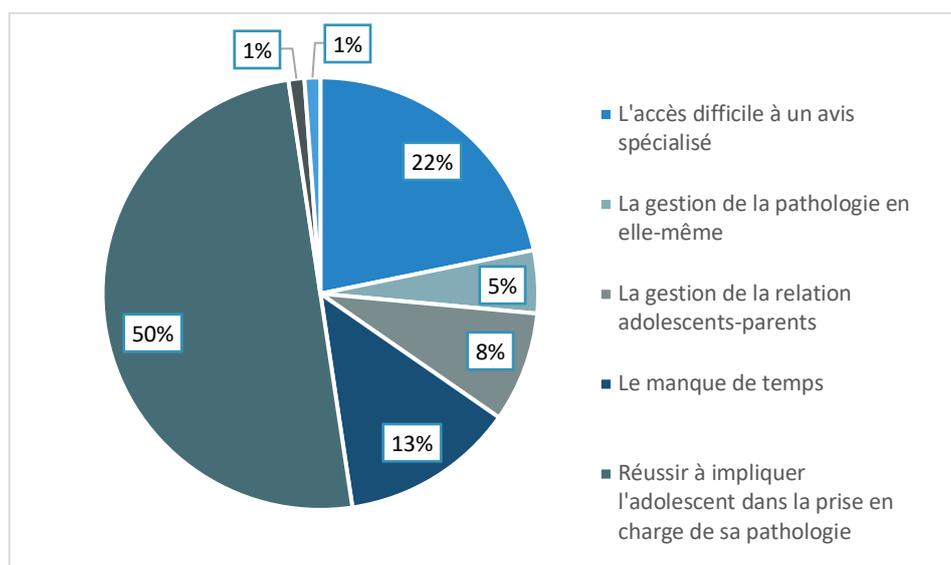


FIGURE 13. PRINCIPALE DIFFICULTE RENCONTREE DES MEDECINS GENERALISTES DANS L'ASTHME DE L'ADOLESCENT

## F. Analyse bivariée

Nous avons recherché si l'expérience des médecins et leur facilité d'accès à un spécialiste influençaient les difficultés qu'ils pouvaient présenter dans la prise en charge de l'asthme chez l'adolescent.

### 1. Difficultés dans la prise en charge en fonction de l'accessibilité à un spécialiste

Il existe une association significative ( $p=0,047$ ) entre la fréquence des difficultés diagnostiques et la facilité d'accès à un spécialiste. Les médecins qui rencontrent souvent des difficultés semblent être ceux qui ont un accès difficile à un spécialiste ( $p<0,05$ ).

Fréquence des difficultés diagnostiques	Accès facile à un spécialiste		P value
	Non	Oui	
Jamais	3	3	P= 0,042
Rarement	58	65	
Souvent	28	12	

TABEAU 6. FREQUENCE DES DIFFICULTES DIAGNOSTIQUES EN FONCTION DE L'ACCESSIBILITE A UN SPECIALISTE

## 2. Recherche des comorbidités et/ ou des diagnostics différentiels en fonction de l'expérience des médecins interrogés.

Il existe une association significative entre la recherche de certaines comorbidités comme la toux psychogène ( $p=0,008$ ), le syndrome d'hyperventilation ( $p=0,04$ ) et l'âge des médecins interrogés.

Les médecins âgés de moins de 45 ans recherchent toujours ou souvent la toux psychogène dans 20,7% des cas ( $n=24/116$ ). Ceux âgés de 45 ans ou plus recherchent toujours ou souvent la toux psychogène dans 26,4% des cas ( $n=14/53$ ). Les médecins plus âgés semblent rechercher plus souvent la toux psychogène ( $p<0,05$ ).

Age	Recherche de la toux psychogène				P value
	Jamais	Rarement	Souvent	Toujours	
< 45	44	48	24	0	0,008
45 +	8	31	12	2	

TABLEAU 7. RECHERCHE D'UNE TOUX PSYCHOGENE EN FONCTION DE L'AGE DES MEDECINS

Les médecins âgés de moins de 45 ans recherchent toujours ou souvent le syndrome d'hyperventilation dans 19,5% des cas ( $n=22/116$ ). Ceux de 45 ans ou plus recherchent toujours ou souvent le syndrome d'hyperventilation dans 22,6% des cas ( $n=12/53$ ). Les médecins plus âgés semblent rechercher plus souvent le syndrome d'hyperventilation.

Age	Recherche d'un syndrome d'hyperventilation				P value
	Jamais	Rarement	Souvent	Toujours	
< 45	49	45	16	6	0,041
45 +	14	27	12	0	

TABLEAU 8. RECHERCHE DU SYNDROME D'HYPERVERTILATION EN FONCTION DE L'AGE DES MEDECINS

## IV. DISCUSSION

### A. Des difficultés diagnostiques peu fréquentes mais un manque de dépistage des comorbidités et des diagnostics différentiels

L'asthme est une maladie chronique fréquente chez l'adolescent et le diagnostic peut être réalisé en soins premiers. Dans notre étude, la majorité des médecins ne rapportent pas de difficultés dans le diagnostic (72,2%) et évoquent, toujours ou souvent l'asthme, devant des signes cliniques tels qu'une dyspnée, une respiration sifflante, une douleur thoracique, un terrain d'atopie et une toux supérieure à 3 semaines. Ces symptômes sont cependant peu spécifiques et la confirmation diagnostique nécessite la réalisation d'exams complémentaires.

Le Peak flow est l'outil présent en majorité dans les cabinets des généralistes interrogés (74,6%), mais seul, il est insuffisant en raison d'une faible sensibilité. Un examen normal ne permet donc pas toujours d'éliminer des troubles ventilatoires obstructifs parfois sévères (28). La spirométrie est l'examen recommandé dans le diagnostic de l'asthme (12). Son utilisation régulière en plus d'un suivi médical, est associée à un meilleur contrôle de la maladie (29) et les études semblent montrer sa faisabilité en soins premiers (30). Sa prévalence dans les cabinets des médecins interrogés est supérieure à celle des généralistes français : 13% ici contre 2% environ dans une étude menée en 2015 (31). Notre population porte probablement un intérêt particulier pour l'asthme. Ce chiffre est encourageant car l'accès limité à un spécialiste et à certains outils diagnostiques est rapporté par plus de la majorité des médecins (55,1%). C'est d'ailleurs considéré comme la principale difficulté dans la prise en charge pour 22,2% d'entre eux.

Les examens allergologiques étaient demandés par 50,9% des médecins. Ce chiffre reste faible car l'asthme de l'adolescent est majoritairement allergique (32) et la réalisation des explorations est recommandée par l'ensemble des sociétés savantes dans cette population (12)(13). En pratique la radiographie thoracique était demandée par 39,6% des médecins interrogés. Cet examen n'est actuellement pas recommandé chez les adolescents en première intention. (12)

Le manque de dépistage de certaines comorbidités de l'asthme et l'élimination des diagnostics différentiels peut constituer une difficulté dans la prise en charge. Seuls 20,1% (n=34) des médecins de notre panel, recherchent toujours ou souvent un syndrome d'hyperventilation, alors que les adolescents asthmatiques sont dix fois plus susceptibles de présenter ces symptômes que leurs pairs, en particulier les filles (33). Il en est de même pour la toux psychogène qui est un symptôme non rare chez l'adolescent et peut constituer un diagnostic différentiel (14). La DCV, est recherchée par uniquement 8,3% (n=14) des médecins interrogés. Les symptômes sont proches de ceux de l'asthme et les deux pathologies peuvent exister ensemble ou de façon distincte (34). Il est important de l'évoquer devant un asthme résistant au traitement habituel afin d'éviter une escalade thérapeutique qui sera à la fois inadaptée et inefficace.

Une étude rétrospective, menée en Hollande dans des cabinets de médecine générale a montré, qu'il existait un sur diagnostic de l'asthme dans la population composée d'enfants et d'adolescents. L'hypothèse principale évoquée était, que la démarche diagnostique, n'incluait pas suffisamment les examens complémentaires dans la population pédiatrique. (35). Un interrogatoire précis en plus des examens complémentaires comme la spirométrie et les explorations allergologiques semblent donc nécessaires.

## B. Le défaut d'observance, frein à l'introduction des traitements de fond

Le risque d'une mauvaise observance est rapporté par 51,3% des généralistes comme frein à l'introduction d'un traitement de fond. L'inobservance est une problématique fréquente dans l'asthme et encore plus chez l'adolescent (36). Dans cette tranche d'âge, elle est estimée à 50% ou plus en fonction des études (18). Les adolescents ont tendance à mal évaluer la sévérité de leur asthme (10). Il existe souvent un déni de la maladie, même chez ceux ayant bénéficié d'un diagnostic dans l'enfance, ce qui peut contribuer à une sous-estimation des symptômes et de la sévérité (37). A cet âge, les priorités changent, la volonté de ne pas se différencier des pairs est importante (4). Ces problématiques d'observance peuvent en partie être expliquées par un déséquilibre physiologique dans la vitesse de maturation des systèmes cérébraux. Il en résulte une tendance naturelle à l'impulsivité au détriment du contrôle (38). La prise d'un traitement de fond quotidien et les bénéfices attendus constituent un objectif à long terme et rentrent en contradiction avec la recherche de satisfaction immédiate.

L'attitude des professionnels de santé est aussi importante pour l'adolescent dans la perception et la gestion de sa maladie (39). Ils voient comme bénéfique une bonne relation avec leurs médecins (40). L'adolescent doit donc être remis au centre de la consultation et non les parents. Une compréhension de sa maladie a souvent pour bénéfice une meilleure gestion et une amélioration de sa qualité de vie (14). L'attitude paternaliste doit être abandonnée et une approche empathique en prenant en compte les spécificités liées à cette période de vie est à privilégier (12). Une méta-analyse a montré que les médecins ayant poursuivi une formation sur la communication voient une amélioration de l'observance thérapeutique de leurs patients (41).

La connaissance de l'utilisation des dispositifs inhalés actuels est l'un des freins cités par les médecins répondants (18,3%). Entre 15 et 69% des soignants, toute profession confondue, ne sauraient pas faire une démonstration correcte des dispositifs inhalés (42). Une étude réalisée auprès d'internes en médecine et en pharmacie avait estimé que seuls 15% d'entre eux maîtrisaient l'utilisation d'un dispositif inhalé (43). Une des pistes d'amélioration pourrait être l'utilisation des outils numériques comme le guide ZEPHIR (44) créé par la SPLF regroupant des démonstrations des dispositifs d'inhalation.

Il existe également une défiance des parents face à l'usage au long cours des CSI, malgré la preuve de son efficacité (45). Ce frein est cité par 17,8% des médecins de notre panel. Le manque d'observance, lié à cette phobie de la cortisone, pourrait être associé à un plus mauvais contrôle de l'asthme avec notamment des scores ACT plus bas (46). Il est important d'expliquer aux parents et aux adolescents le faible risque lié à l'usage des CSI au long cours.

Un manque de clarté des recommandations est rapporté par 20,7% des médecins interrogés. Cette problématique a été citée dans une étude de cohorte sur le diagnostic de l'asthme en pédiatrie en Europe (47). Il existait une variation de la prévalence de la maladie dans les différents pays. Une des explications avancées, était un manque de consensus sur les recommandations pour le diagnostic de la maladie dans la population pédiatrique. En France des recommandations de la SPLF et de la SP2A ont été publiées en 2021 (texte en Français) pour la prise en charge de l'asthme de l'adolescent et sont facilement accessibles (12).

Depuis 2019, le GINA a instauré un changement dans la prise en charge thérapeutique de l'asthme chez l'adolescent. Ils recommandent l'utilisation d'une association CSI/formotérol en si besoin dans le traitement de fond et de secours dès le palier 1. Les BDCA seuls, ne sont plus recommandés. En France, cette stratégie est recommandée à partir du palier 3 (12).

Une étude observationnelle menée au Royaume-Uni sur les modalités de prescriptions du SYMBICORT® et de la stratégie SMART dans plusieurs pharmacies (48)(49) a montré que celle-ci était très peu utilisée. Une des hypothèses, avancée par les auteurs, était la faible connaissance du dispositif par les médecins de soins premiers, ce qu'on retrouve dans notre étude. Ici, seuls 4,1% des répondants connaissent la stratégie. Cette étude suggère que les résultats des études contrôlées et randomisées (19)(50) pourraient être difficilement transposables dans la réalité. D'autres études en pratique courante méritent d'être réalisées afin d'étudier son intérêt. L'argument économique pourrait appuyer son utilisation car l'association budésonide formotérol en traitement de fond et de secours serait moins couteuse (51).

## C. Évaluer l'environnement de l'adolescent asthmatique et l'impact de sa pathologie

L'interrogatoire des parents était utilisé par 75,7% des médecins. Des études montrent cependant qu'ils ont tendance à minimiser la sévérité de l'asthme chez leurs enfants (52) et à surestimer le contrôle de la maladie (53). Cela peut constituer un frein pour l'introduction des traitements adaptés. Il est d'ailleurs cité par les médecins dans les réponses libres. L'adolescent doit être au centre de la consultation. Dans notre étude son anamnèse est la principale méthode d'évaluation du contrôle utilisée (89,3%). Elle présente néanmoins certaines limites, car il peut exister un déni de la maladie et des symptômes, mais aussi une surestimation de l'observance aux traitements (54). Les questions doivent être orientées afin d'avoir une estimation objective du contrôle de la maladie. Certains questionnaires comme l'ACT et l'ACQ sont facilement exploitables. Ici, leur utilisation reste faible, avec 25,5% des médecins de notre panel qui déclarent s'en servir régulièrement.

Le médecin généraliste occupe une place privilégiée puisqu'il dispose parfois de plusieurs occasions pour voir l'adolescent en dehors d'un suivi respiratoire et du renouvellement des traitements. La répétition de cette évaluation pourrait permettre une optimisation du contrôle (10).

La prise en charge de la pathologie asthmatique repose sur un dépistage et une prise en charge adéquate des comorbidités. Les adolescents asthmatiques ont plus de chance de développer des troubles anxieux et des symptômes dépressifs (9) et il existe une association significative entre l'asthme et l'augmentation des comportements suicidaire (55). Il appartient aux professionnels en contact avec cette population de rechercher les signes et d'évaluer le risque systématiquement. Quand l'asthme est contrôlé, l'adolescent asthmatique ne présente pas de surrisque par rapport à ses pairs. (56)

L'activité physique est évaluée par 100% des médecins que nous avons interrogés. Ce chiffre est très encourageant car les adolescents asthmatiques auraient souvent tendance à limiter leurs activités physiques en raison d'un potentiel asthme d'effort. Pourtant, chez l'adolescent le déconditionnement physique explique souvent la présence d'une dyspnée d'effort (14) et un réentraînement peut-être proposé le cas échéant.

La question du tabagisme est aussi en grande majorité abordée. La prévalence d'un usage quotidien chez l'adolescent asthmatique est estimée à 20,5%. Ils sont plus susceptibles que les adolescents non asthmatiques d'être des fumeurs quotidiens (57) et ont un risque augmenté de dépendance nicotinique (58).

L'utilisation d'une cigarette électronique (CE) est moins recherchée tout comme celle des toxiques autres que le tabac et le cannabis (66% dans les deux cas). Les données actuelles de la littérature ont montré qu'il existait une association entre l'utilisation de la cigarette électronique et les symptômes d'asthme. Cet usage serait associé à une augmentation de la prévalence des symptômes bronchiques et de l'asthme chez l'adolescent (59) (60). Bien qu'il s'agisse d'études basées sur des données déclaratives, les experts s'accordent sur le fait qu'il faut dissuader l'usage d'une CE chez l'adolescent asthmatique. Le médecin généraliste joue un rôle prépondérant dans cette prévention, du fait de sa proximité avec le patient.

## **D. Forces et limites de l'étude**

### **1. Faiblesses de l'étude**

L'une des faiblesses de notre étude est le faible taux de réponse, ce qui est commun aux enquêtes par auto-questionnaire auprès des généralistes. Ces derniers sont souvent sollicités et il existe une lassitude rapportée par les différents organismes que nous avons contactés et qui est fréquemment citée dans les autres études utilisant cette méthodologie.

La seconde limite concerne un biais de sélection. La population de notre étude est majoritairement féminine (63%) avec une moyenne d'âge de 42,4 ans. En France, les médecins généralistes sont âgés de 49,9 ans en moyenne et les femmes constituent 51,1% des effectifs (61). Une formation sur l'asthme a déjà été effectuée par 45,6% des médecins de notre panel. Il est probable que notre population porte un intérêt particulier pour les adolescents mais aussi pour l'asthme.

Il existe également un biais de déclaration lié à la méthodologie de l'étude par auto-questionnaire. Les médecins qui ont répondu à notre étude l'ont fait sur la base du volontariat. On peut supposer que certains freins n'ont pas été déclarés.

### **2. Forces de l'étude**

A notre connaissance, il s'agit de la première étude qui s'intéresse aux difficultés rencontrées par les généralistes dans la prise en charge de l'asthme de l'adolescent en France. Des études précédentes s'étaient concentrées sur le ressenti des adolescents (62) et celui de leurs parents (63) dans la prise en charge de la pathologie. Nous avons donc ici un aperçu des difficultés que certains médecins généralistes peuvent présenter dans la gestion de cette population particulière.

L'utilisation d'un auto-questionnaire nous a permis d'aborder un nombre important et varié de sujets et de problématiques liées à la pathologie asthmatique et à sa gestion par le médecin généraliste. Nous avons pu recueillir les pratiques de professionnels exerçant partout en France grâce à la diffusion dans différentes régions et départements.

Notre population se compose essentiellement de femmes et de médecins jeunes, avec une installation récente. Les études menées sur les consultations en médecine générale montrent que c'est souvent ce profil qui prend en charge les adolescents (20). Cette étude nous permet d'avoir un aperçu de leurs pratiques.

## E. Perspectives

Il est décrit un surdiagnostic et un surtraitement de l'asthme en soins premiers qui pourrait être expliqué, en partie, par un manque de dépistage de certaines comorbidités. La conséquence est un retard potentiel dans la prise en charge spécifique et un surtraitement de la maladie asthmatique. La réalité de la démographie médicale actuelle et donc, l'accès de plus en plus difficile à certains spécialistes, doit encourager l'accès aux outils comme la spirométrie qui ont montré leur preuve dans l'amélioration du contrôle de la maladie (29).

L'adolescence est soumise à de nombreux changements en dehors de l'aspect médical et les priorités des patients changent au détriment parfois de la maladie. Cela s'illustre par une augmentation de l'inobservance et des conduites à risque dans cette population. L'enjeu est double pour les médecins. Celui d'accompagner la transition vers les soins adultes, tout en prenant en compte les besoins et les spécificités pour assurer une prise en charge optimale. Le médecin généraliste peut servir de lien entre la prise en charge pédiatrique et l'entrée dans le système de santé adulte (64). Les adolescents qui présentent une maladie chronique les voient plus régulièrement que ceux du même âge (65). Cette place particulière lui confère la possibilité d'aborder des thématiques spécifiques à l'adolescence, en dehors de la gestion de la pathologie en elle-même. Des mesures d'éducation thérapeutique afin d'améliorer l'observance et le contrôle de la maladie doivent être encouragées pour permettre une gestion optimale.

Une des difficultés les plus citées par les médecins de notre étude reste le recours difficile à un pneumologue ou un pneumo-pédiatre. L'organisation de formation médicale continue dédiée à l'adolescent et à ses particularités peut également être utile dans cette configuration. La collaboration entre généralistes et spécialistes d'organes doit être facilitée avec notamment la création de réseaux de soins locaux. Leur création et leur développement doit être favorisé sachant que la baisse de la démographie médicale concerne les médecins généralistes avec une diminution de -9% entre 2010 et 2020 pour cette spécialité (61).

## V. CONCLUSION

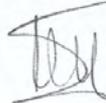
La gestion de l'adolescent en lui-même reste la principale difficulté des professionnels de notre étude. A cet âge, et plus particulièrement lorsqu'il existe une pathologie chronique la prise en charge doit être spécifique et adaptée. Les pièges diagnostiques sont fréquents, la présentation de la maladie est différente et il convient d'être attentif à l'environnement de ces patients. Le médecin généraliste est le praticien le plus consulté par les adolescents de façon générale. Il occupe une place privilégiée pour repérer et évaluer les jeunes asthmatiques à qui il convient de porter une attention particulière car la maladie occupe souvent pour eux une place secondaire.

Pr Laurent GUILLEMINAULT  
RPPS : 10100216869  
Pôle des Voies Respiratoires  
CHU Toulouse - Hôpital Larrey  
24, chemin de Pouvoirville  
TSA 30030 - 31059 TOULOUSE Cedex 9



Toulouse, le 30/08/2022

Vu et permis d'imprimer  
Le Président de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier  
Faculté de Santé  
Par délégation,  
La Doyenne-Directrice  
Du Département de Médecine, Maïeutique, Paramédical  
Professeure Odile RAUZY



## Bibliographie

1. Santé des adolescents et des jeunes adultes [Internet]. [cité 6 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>
2. Morsa M, Lombrail P, Boudailliez B, Godot C, Jeantils V, Gagnayre R. A qualitative study on the educational needs of young people with chronic conditions transitioning from pediatric to adult care. *Patient Prefer Adherence*. 12 déc 2018;12:2649-60.
3. Peters TE, Fritz GK. Psychological considerations of the child with asthma. *Pediatr Clin*. 2011;58(4):921-35.
4. Gerardin P, Boudailliez B, Duverger P. *Médecine et Santé de l'Adolescent: Pour une approche globale et interdisciplinaire*. Elsevier Health Sciences; 2019.
5. Guignon N. En 2017, des adolescents plutôt en meilleure santé physique mais plus souvent en surcharge pondérale. *Études Résultats*. 2019;1122.
6. L'asthme en France : synthèse des données épidémiologiques descriptives. *Rev Mal Respir*. 1 févr 2010;27(2):151-9.
7. van Asperen P. Deaths from childhood asthma, 2004–2013: what lessons can we learn? *Med J Aust*. févr 2015;202(3):125-6.
8. Levy ML. The national review of asthma deaths: what did we learn and what needs to change? *Breathe*. mars 2015;11(1):14-24.
9. Lu Y, Mak KK, van Bever HPS, Ng TP, Mak A, Ho RCM. Prevalence of anxiety and depressive symptoms in adolescents with asthma: A meta-analysis and meta-regression. *Pediatr Allergy Immunol*. déc 2012;23(8):707-15.
10. Yawn BP. The Role of the Primary Care Physician in Helping Adolescent and Adult Patients Improve Asthma Control. *Mayo Clin Proc*. sept 2011;86(9):894-902.
11. Farre A, Wood V, Rapley T, Parr JR, Reape D, McDonagh JE. Developmentally appropriate healthcare for young people: a scoping study. *Arch Dis Child*. févr 2015;100(2):144-51.
12. Mise à jour des recommandations (2021) pour la prise en charge et le suivi des patients asthmatiques adolescents (de 12 ans et plus) sous l'égide de la Société de pneumologie de langue française (SPLF) et de la Société pédiatrique de pneumologie et allergologie (SP2A). Version courte. *Rev Mal Respir*. 1 févr 2022;39(2):179-87.
13. 2021 GINA Main Report [Internet]. Global Initiative for Asthma - GINA. [cité 29 août 2021]. Disponible sur: <https://ginasthma.org/gina-reports/>
14. de Benedictis D, Bush A. Asthma in adolescence: Is there any news? *Pediatr Pulmonol*. 1 janv 2017;52(1):129-38.
15. Le syndrome d'hyperventilation [Internet]. *Revue Medicale Suisse*. [cité 26 août 2022]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2008/revue-medicale-suisse-180/le-syndrome-d-hyperventilation>
16. La dysfonction des cordes vocales : un diagnostic différentiel de l'asthme largement sous-évalué [Internet]. *Revue Medicale Suisse*. [cité 26 août 2022]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2004/revue-medicale-suisse-2471/la-dysfonction-des-cordes-vocales-un-diagnostic-differentiel-de-l-asthme-largement-sous-evalue>
17. Kosse RC, Koster ES, Kaptein AA, de Vries TW, Bouvy ML. Asthma control and quality of life in adolescents: The role of illness perceptions, medication beliefs, and adherence. *J Asthma*. 2 oct 2020;57(10):1145-54.
18. Morton RW, Everard ML, Elphick HE. Adherence in childhood asthma: the elephant in the room. *Arch Dis Child*. 2014;99(10):949-53.
19. Jorup C, Lythgoe D, Bisgaard H. Budesonide/formoterol maintenance and reliever therapy in adolescent patients with asthma. *Eur Respir J* [Internet]. 1 janv 2018 [cité 6 mars 2022];51(1). Disponible sur: <https://erj.ersjournals.com/content/51/1/1701688>
20. FRANC C, LE VAILLANT M, ROSMAN S. La prise en charge des enfants en médecine générale: une typologie des consultations et visites. *Études Résultats*. 2007;(588).
21. Morsa M. L'adolescent, sa maladie chronique et son médecin généraliste. *Médecine*. 1 mai 2018;14(5):206-10.

22. Prévalence des consultations pour asthme en médecine générale. *Rev Mal Respir.* 1 nov 2016;33(9):781-8.
23. Zuidgeest MG, van Dijk L, Smit HA, van der Wouden JC, Brunekreef B, Leufkens HG, et al. Prescription of respiratory medication without an asthma diagnosis in children: a population based study. *BMC Health Serv Res.* 2008;8(1):1-9.
24. Miquel M. Prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 3 ans: pratiques des médecins généralistes du Nord-Pas-de-Calais. [Internet] [Thèse d'exercice]. [Lille ; 1969-2017, France]: Université du droit et de la santé; 2016 [cité 22 août 2022]. Disponible sur: [https://pepите-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th\\_Medecine/2016/2016LIL2M326.pdf](https://pepите-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2016/2016LIL2M326.pdf)
25. Thimon S. État des lieux de la prescription des corticostéroïdes inhalés par les médecins généralistes de l'ex-région Poitou-Charentes au cours de l'asthme de l'enfant de 5 ans et moins [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Poitiers; 2017 [cité 22 août 2022]. Disponible sur: <http://nuxeo.edel.univ-poitiers.fr/nuxeo/site/esupversions/c9defba2-a2e1-42df-b502-92bfdfdf6214>
26. Guieu O. Création d'un outil pédagogique à l'attention du médecin généraliste pour l'éducation thérapeutique des enfants asthmatiques de 6 à 12 ans [Internet] [Thèse d'exercice]. [2018-2021, France]: Université de Lille; 2021 [cité 25 août 2022]. Disponible sur: [https://pepите-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th\\_Medecine/2021/2021LILUM620.pdf](https://pepите-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2021/2021LILUM620.pdf)
27. D'Halluin C. Prescription de chambre d'inhalation chez le jeune enfant asthmatique: quelles pratiques par les médecins généralistes ? [Internet] [Thèse d'exercice]. [2018-2021, France]: Université de Lille; 2019 [cité 25 août 2022]. Disponible sur: [https://pepите-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th\\_Medecine/2019/2019LILUM391.pdf](https://pepите-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2019/2019LILUM391.pdf)
28. The Influence of Pulmonary Function Testing on the Management of Asthma in Children. *J Pediatr.* 1 déc 2005;147(6):797-801.
29. Oei SM, Thien FC k., Schattner RL, Sulaiman ND, Birch K, Simpson P, et al. Effect of spirometry and medical review on asthma control in patients in general practice: A randomized controlled trial. *Respirology.* juill 2011;16(5):803-10.
30. Étude de faisabilité de la spirométrie en médecine générale. *Rev Mal Respir.* 1 mars 2018;35(3):238-48.
31. Joncour G. Évaluation de la validité des spirométries réalisées par les médecins généralistes en France métropolitaine. Thèse pour le doctorat en médecine. Faculté de médecine de Nice; 2015.
32. de Menonville C, Delaisi B, Just J, Epaud R. Asthme de l'enfance à l'adulte. *Rev Mal Respir Actual.* juin 2020;12(1):S46-8.
33. D'Alba I, Carloni I, Ferrante AL, Gesuita R, Palazzi ML, de Benedictis FM. Hyperventilation syndrome in adolescents with and without asthma. *Pediatr Pulmonol.* déc 2015;50(12):1184-90.
34. Benninger C, Parsons JP, Mastronarde JG. Vocal cord dysfunction and asthma. *Curr Opin Pulm Med.* 2011;17(1):45-9.
35. Akker IL van den, Luijn K van, Verheij T. Overdiagnosis of asthma in children in primary care: a retrospective analysis. *Br J Gen Pract.* 1 mars 2016;66(644):e152-7.
36. Observance thérapeutique dans l'asthme : variation selon les classes d'âge. Comment l'améliorer ? Apport des nouvelles technologies. *Rev Mal Respir.* 1 mai 2022;39(5):442-54.
37. Family Support and Asthma Outcomes in Adolescents: Barriers to Adherence as a Mediator. *J Adolesc Health.* 1 nov 2010;47(5):472-8.
38. Casey BJ, Getz S, Galvan A. The adolescent brain. *Dev Rev.* 1 mars 2008;28(1):62-77.
39. Ahmad A, Sorensen K. Enabling and hindering factors influencing adherence to asthma treatment among adolescents: A systematic literature review. *J Asthma.* 13 sept 2016;53(8):862-78.
40. Wamboldt FS, Bender BG, Rankin AE. Adolescent Decision-Making about Use of Inhaled Asthma Controller Medication: Results from Focus Groups with Participants from a Prior Longitudinal Study. *J Asthma.* sept 2011;48(7):741-50.
41. Scheen AJ, Giet D. [Non compliance to medical therapy; causes, consequences, solutions]. *Rev Med Liege.* 1 mai 2010;65(5-6):239-45.
42. Price D, Bosnic-Anticevich S, Briggs A, Chrystyn H, Rand C, Scheuch G, et al. Inhaler competence in asthma: Common errors, barriers to use and recommended solutions. *Respir Med.* janv 2013;107(1):37-46.

43. Veylon P. Evaluation théorique et pratique de la connaissance d'utilisation des dispositifs inhalés dans l'asthme chez les internes en médecine générale et les étudiants en pharmacie de Lille [Internet] [Thèse d'exercice]. [Lille ; 1969-2017, France]: Université du droit et de la santé; 2017 [cité 5 juin 2022]. Disponible sur: [https://pepите-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th\\_Medecine/2017/2017LIL2M355.pdf](https://pepите-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2017/2017LIL2M355.pdf)
44. SPLF. Guide ZÉPHIR [Internet]. Société de Pneumologie de Langue Française. 2022 [cité 24 août 2022]. Disponible sur: <https://splf.fr/videos-zephir/>
45. Inhaled corticosteroid-phobia and childhood asthma: Current understanding and management implications. *Paediatr Respir Rev*. 1 févr 2020;33:62-6.
46. Ip KI, Hon KL, Tsang KYC, Leung TNH. Steroid phobia, Chinese medicine and asthma control. *Clin Respir J*. 2018;12(4):1559-64.
47. Uphoff EP, Bird PK, Antó JM, Basterrechea M, Von Berg A, Bergström A, et al. Variations in the prevalence of childhood asthma and wheeze in MeDALL cohorts in Europe. *ERJ Open Res*. 2017;3(3).
48. Audit of budesonide/formoterol prescribing for asthma in community pharmacy in the UK. *Respir Med*. 1 juin 2011;105(6):864-8.
49. DiSantostefano RL, Boudiaf N, Stempel DA, Barnes NC, Greening AP. The frequency of, and adherence to, single maintenance and reliever therapy instructions in asthma: a descriptive analysis. *Npj Prim Care Respir Med*. 21 juill 2016;26(1):1-5.
50. Rabe KF, Atienza T, Magyar P, Larsson P, Jorup C, Laloo UG. Effect of budesonide in combination with formoterol for reliever therapy in asthma exacerbations: a randomised controlled, double-blind study. *The Lancet*. 2006;368(9537):744-53.
51. A real-life cost-effectiveness evaluation of budesonide/formoterol maintenance and reliever therapy in asthma. *Respir Med*. 1 oct 2008;102(10):1360-70.
52. Roberts EM. Does Your Child Have Asthma?: Parent Reports and Medication Use for Pediatric Asthma. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1 mai 2003;157(5):449-55.
53. Carroll WD, Wildhaber J, Brand PLP. adherence. *Eur Respir J*. 2012;39(1):90-6.
54. Pearce CJ, Fleming L. Adherence to medication in children and adolescents with asthma: methods for monitoring and intervention. *Expert Rev Clin Immunol*. 2 déc 2018;14(12):1055-63.
55. Asthme et comportements suicidaires chez les adolescents: revue systématique. *Rev Mal Respir*. 1 avr 2022;39(4):344-66.
56. Letitre SL, Groot EP de, Draaisma E, Brand PLP. Anxiety, depression and self-esteem in children with well-controlled asthma: case-control study. *Arch Dis Child*. 1 août 2014;99(8):744-8.
57. Hublet A, De Bacquer D, Boyce W, Godeau E, Schmid H, Vereecken C, et al. Smoking in young people with asthma. *J Public Health*. 1 déc 2007;29(4):343-9.
58. Van De Ven MO, van Zundert RM, Engels RC. Effects of asthma on nicotine dependence development and smoking cessation attempts in adolescence. *J Asthma*. 2013;50(3):250-9.
59. Usage de la cigarette électronique et asthme chez les adolescents. *Rev Mal Respir*. 1 janv 2020;37(1):91-2.
60. Asthme et usage de cannabis, de cocaïne ou d'héroïne. *Rev Mal Respir*. 1 sept 2020;37(7):572-89.
61. La démographie médicale [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2019 [cité 20 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/demographie-medicale>
62. Cisamolo I, Duquesne O. Le ressenti des adolescents asthmatiques vis à vis de la prise en charge de leur maladie: étude qualitative menée dans la région Midi-Pyrénées du mois d'août 2013 au mois de mars 2014. Université Toulouse III-Paul Sabatier; 2014.
63. Duran C, Hamid C. Le ressenti des parents vis-à-vis de la prise en charge de l'asthme de leur adolescent: étude qualitative par entretiens semi-dirigés. Université Toulouse III-Paul Sabatier; 2016.
64. Morsa M. L'adolescent, sa maladie chronique et son médecin généraliste. *Médecine*. 1 mai 2018;14(5):206-10.
65. Beck F, Gautier A, Guignard R, Richard JB. Méthode d'enquête du Baromètre santé 2010. *Comport Santé Jeunes Edn*. 2013;27-50.

# Annexe 1 : Questionnaire

## Caractéristiques sociodémographiques et conditions d'exercice

### 1/ VOUS ÊTES :

- Une femme
- Un Homme
- Non binaire

### 2/ QUEL EST VOTRE ÂGE ?

### 3/ DEPUIS COMBIEN DE TEMPS ÊTES-VOUS INSTALLÉS ?

- Moins de 5 ans
- Entre 5-10 ans
- Entre 10 et 20 ans
- Plus de 20 ans

### 4/ QUEL EST VOTRE LIEU D'EXERCICE ?

- Urbain
- Semi-rural
- Rural

### 5/ QUEL EST VOTRE MODE D'EXERCICE ? (Réponses multiples)

- Libéral
- Semi-libéral
- En groupe
- Seul

### 6/ ETES-VOUS MAÎTRE DE STAGE UNIVERSITAIRE (MSU) ?

- Oui
- Non

### 7 / PRENEZ-VOUS EN CHARGE DES ADOLESCENTS (11-18 ans) DANS VOTRE PRATIQUE ?

- Souvent
- Rarement
- Jamais

### 8/ AVEZ-VOUS DÉJÀ PARTICIPÉ À UNE FORMATION SUR L'ASTHME ?

- Oui
- Non

**9/ PARMIS LES SOURCES SCIENTIFIQUES SUIVANTES, LAQUELLE/LESQUELLES UTILISEZ-VOUS ?**

- Recommandations du GINA (Global Initiative for Asthma)
- Recommandation des sociétés savantes (société française de pneumologie, société française de pédiatrie, société française de pneumologie pédiatrique)
- Revues de la littérature (ex : Prescrire)
- Autre : réponse libre

**10/ VOTRE RESEAU DE PROXIMITE VOUS PERMET-IL DE JOINDRE FACILEMENT DES PNEUMOLOGUES OU DES PNEUMOPEDIATRES ?**

- OUI
- NON

**Diagnostic et traitement**

**11/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : RENCONTREZ-VOUS DES DIFFICULTÉS DANS LE DIAGNOSTIC ?**

- Toujours
- Souvent
- Rarement
- Jamais

**12/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : EVOQUEZ-VOUS LE DIAGNOSTIC DEVANT :**

- Un Terrain d'atopie personnel et/ou des allergies saisonnières
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais
- Une respiration sifflante
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais
- Une dyspnée
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais
- Une sensation d'oppression dans la poitrine
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais
- Une toux > 3 semaines
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais

**13/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : DE QUEL(S) OUTIL(S) DISPOSEZ-VOUS POUR ETAYER LE DIAGNOSTIC DANS VOTRE CABINET ?**

- Spiromètre
- Peak flow
- Autre : réponse libre
- Aucun

**14/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : QUELS EXAMENS COMPLÉMENTAIRES METTEZ-VOUS EN PLACE POUR VOUS AIDER DANS LE DIAGNOSTIC ?**

- Radiographie thoracique
- Épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR)
- Explorations allergologiques : tests cutanés, bilan sanguin
- Aucun
- Autre : réponse libre

**15/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : QUAND ADRESSEZ-VOUS CES PATIENTS VERS UN SPÉCIALISTE ?**

- Systématiquement
- Pour confirmer le diagnostic
- Si l'asthme n'est pas contrôlé
- A la demande du patient
- A la demande des parents
- Jamais

**16/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : DEVANT UNE EXACERBATION, QUEL(S) TRAITEMENT(S) DE CRISE INTRODUISEZ VOUS ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Bronchodilatateur de courte durée d'action (BDCA)
- Bronchodilatateur de longue durée d'action (BDLA)
- Corticostéroïdes inhalés (CSI)
- Association BDLA et CSI
- Corticostéroïdes oraux
- Autre

**17/ A PROPOS DE L'ASTHME DE L'ADOLESCENT : DANS UN CONTEXTE D'EXACERBATION INTRODUISEZ VOUS UN TRAITEMENT DE FOND ?**

- Oui
- Non

**18/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : SI OUI, QUEL(S) TRAITEMENT(S) DE FOND INTRODUISEZ VOUS EN PREMIÈRE INTENTION ? (Plusieurs réponses possibles)**

- CSI
- CSI et BDLA
- Anticholinergiques
- BDCA à la demande
- Montelukast
- Attitude attentiste

**19/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : SELON VOUS, QUEL(S) SONT LES CRITÈRE(S) QUI JUSTIFIENT L'INTRODUCTION D'UN TRAITEMENT DE FOND ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Première crise d'asthme
- Trois crises d'asthme
- Symptômes inter-critiques > 4 semaines
- Toux chronique
- Essoufflement à l'effort
- Autre : précisez

**20/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : SUR QUELLE DURÉE MAINTENEZ-VOUS LE TRAITEMENT DE FOND ?**

- Moins d'un mois
- Entre un et trois mois
- Plus de trois mois
- Autre : réponse libre

**21/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : POUR VOUS, QUEL(S) EST/SONT LE(S) PRINCIPAUX FREIN(S) À L'INTRODUCTION D'UN TRAITEMENT DE FOND EN MÉDECINE GÉNÉRALE DANS CETTE POPULATION ? (Réponses multiples)**

- Manque d'expérience
- Recommandations peu claires
- Trop de formes thérapeutiques existantes
- Utilisation des techniques actuelles (dispositifs inhalés nombreux et complexes à utiliser)
- Risque d'une mauvaise observance thérapeutique
- Craintes sur les effets des CSI à long terme
- Autres : précisez
- Aucun

**22/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : EST-CE-QUE VOUS VÉRIFIEZ LA TECHNIQUE D'UTILISATION DES TRAITEMENTS DE FOND ET DE SECOURS ?**

- Toujours
- Souvent
- Rarement
- Jamais

**23/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : CONNAISSEZ-VOUS LA STRATÉGIE SMART ?**

- Oui
- Non

**24/ SI OUI, EST-CE-QUE VOUS LA TROUVEZ ADAPTÉE POUR LA PRISE EN CHARGE DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT ?**

- Pas du tout d'accord
- Pas d'accord,
- Ni en désaccord, ni d'accord
- D'accord,
- Tout à fait d'accord

#### Observance, suivi et enjeux de l'adolescence

**25/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : COMMENT ÉVALUEZ-VOUS LE CONTRÔLE DE LA MALADIE ?**

- Anamnèse de l'adolescent
- Anamnèse des parents
- Questionnaire validé : Asthma control test (ACT) et/ou Asthma control questionnaire (ACQ)
- Pas d'évaluation systématique

**26/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : PARMI CES COMORBIDITÉS LESQUELLES RECHERCHEZ-VOUS ?**

- Syndrome d'hyperventilation
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais
- Toux psychogène
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais
- Dysfonction des cordes vocales
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais
- Obésité
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais

- Syndrome d'apnée du sommeil
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais
- Rhino-sinusite chronique
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais
- RGO
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais
- Troubles anxieux
  - o Toujours, souvent, rarement, jamais

**27/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : AU COURS DES CONSULTATIONS INTERROGEZ VOUS VOTRE PATIENT SUR :**

- Son activité physique
- Sa consommation de tabac et/ou cannabis
- Sa consommation d'autres toxiques
- L'utilisation d'une cigarette électronique
- Ses connaissances et sa compréhension de sa pathologie
- La répercussion de la maladie sur son quotidien

**28/ A PROPOS DE L'ASTHME CHEZ L'ADOLESCENT : QUELLE EST VOTRE PRINCIPALE DIFFICULTE DANS LA PRISE EN CHARGE ?  
(Réponse unique)**

- La gestion de la pathologie en elle-même
- Réussir à impliquer l'adolescent dans la prise en charge de sa pathologie
- La gestion de la relation adolescents-parents
- Le manque de temps
- L'accès difficile à un avis spécialisé
- Autre : précisez

**29/ SERIEZ VOUS INTÉRESSÉ PAR UNE FORMATION COMPLÉMENTAIRE SUR L'ASTHME DE L'ADOLESCENT ? (Question bonus)**

- Oui
- Non

## Annexe 2 : Lettre d'information aux médecins généralistes

Note d'information pour les médecins généralistes

### **Etude observationnelle prospective sur l'asthme de l'adolescent**

Chère consœur, cher confrère

Dans le cadre de mon travail de thèse, réalisé sous la direction du Dr MICHELET Marine, je souhaiterais solliciter votre aide.

J'ai choisi de travailler sur l'asthme, une pathologie chronique fréquente, mais qui reste néanmoins peu étudiée chez l'adolescent. L'objectif est d'identifier les principales difficultés rencontrées par les médecins généralistes, dans leur pratique, face à cette population.

Pour cela, je vous invite à remplir ce questionnaire :  
<https://forms.gle/Wx9peo1JQ6YUUYda8>

Vous aurez la possibilité d'accéder aux résultats de la recherche et de sortir de l'étude à tout moment si vous le souhaitez.

Pour tout problème ou question, merci de me contacter via l'adresse mail : [these.asthmeado@gmail.com](mailto:these.asthmeado@gmail.com).

Dans l'attente de vos réponses, je vous adresse mes sincères remerciements et je reste à votre disposition.

Miora RAKOTO ANDRIANAVALONA  
Interne en Médecine générale

**AUTEUR** : Miora RAKOTO ANDRIANAVALONA

**TITRE** : Enquête de pratique sur les difficultés rencontrées par les médecins généralistes dans la prise en charge de l'asthme de l'adolescent

**DIRECTEUR DE THÈSE** : Dr Marine MICHELET

**LIEU ET DATE DE SOUTENANCE** : Toulouse, le 16 septembre 2022

---

**Résumé** : L'asthme est une des pathologies chroniques les plus fréquentes à l'adolescence et le médecin généraliste est le praticien le plus consulté par cette population. A cet âge, la présentation de la maladie et sa prise en charge sont différentes. La gestion de l'adolescent en lui-même représente la principale difficulté pour notre panel. L'utilisation d'outils diagnostiques pourrait permettre un meilleur contrôle de la maladie mais il est important de ne pas négliger les changements et les spécificités de cette période de la vie. **Objectif** : Identifier les difficultés rencontrées par les médecins généralistes dans la prise en charge de l'asthme de l'adolescent. **Méthode** : Étude observationnelle, descriptive et transversale par auto-questionnaire auprès des médecins généralistes installés. **Résultats** : 169 médecins généralistes ont été inclus dans l'étude. La population est majoritairement féminine (61,5%). 24% déclarent rencontrer souvent des difficultés dans le diagnostic. Le risque d'inobservance aux traitements est un frein à l'introduction d'un traitement pour 51,5% des médecins. Les principales difficultés rapportées étaient la gestion de l'adolescent en lui-même (50%) ainsi que la difficulté d'accès à un spécialiste (21,9%). **Conclusion** : La gestion de l'adolescent représente la plus grande difficulté. A cet âge la présentation de la maladie est différente, les pièges diagnostiques fréquents. Le développement d'outils diagnostiques et un suivi adapté aux particularités de cette période de vie semblent importants.

---

**Mots-clés** : adolescent asthmatique, maladie chronique adolescent, prise en charge soins

premiers

---

**Practice survey on the difficulties encountered by general practitioners in the management of adolescent asthma**

**Abstract**: Asthma is one of the most frequent chronic disease in adolescence and the general practitioner is the most consulted by this population. At this age, the presentation of the disease and its management are different. The management of the adolescent himself represents the main difficulty for our panel. The use of diagnostic tools could allow a better control of the disease but it is important not to neglect the changes and specificities of this period of life. **Objective**: To identify the difficulties encountered by general practitioners in the management of adolescent asthma. **Method**: Observational, descriptive, cross-sectional study by self-questionnaire among general practitioners. Results: 169 general practitioners were included in the study. The majority of the population was female (61.5%). 24% declared that they often encountered difficulties in diagnosis. The risk of non-adherence to treatment was an obstacle to the introduction of a treatment for 51.5% of the physicians. The main difficulties reported were the management of the adolescent himself (50%) and the difficulty of access to a specialist (21.9%). **Conclusion**: The management of the adolescent represents the main difficulty. At this age, the presentation of the disease is different and diagnostic pitfalls are frequent. The development of diagnostic tools and a follow-up adapted to the particularities of this period of life seem important.

**Key-words**: adolescent asthma, adolescent chronic disease, management in primary care

---

**Discipline administrative** : MÉDECINE GÉNÉRALE

---

Faculté de Médecine Rangueil – 133 route de Narbonne – 31062 TOULOUSE Cedex 04 – France