

2024-2025

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Qualification en MEDECINE GENERALE

Évaluation d'un courrier- outil dans la prise en charge des enfants asthmatiques de moins de 6 ans

CARRE Adrien

Né le 28/05/1997 à Poitiers (86)

Sous la direction de Madame la Docteure Morgane WILLAUME

Membres du jury

Mme la Pre TESSIER-CAZENEUVE Christine	Présidente
Mme la Dre WILLAUME Morgane	Directrice
Mme la Dre GHALI Maria	Membre
Mme la Dre LANOE Shirley	Membre
Mme la Dre TROUSSIER Françoise	Membre

Soutenue publiquement le :
17/10/2025

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné CARRE Adrien
déclare être pleinement conscient que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

Signé par l'étudiant le **10/09/2025**

SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

Doyen de la Faculté : Pr Cédric ANNWEILER

Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr
Sébastien FAURE

Directeur du département de médecine : Pr Vincent DUBEE

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	PHYSIOLOGIE	Médecine
ANGOULVANT Cécile	MEDECINE GENERALE	Médecine
ANNWEILER Cédric	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT	Médecine
ASFAR Pierre	REANIMATION	Médecine
AUBE Christophe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
AUGUSTO Jean-François	NEPHROLOGIE	Médecine
BAUFRETON Christophe	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
BELLANGER William	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELONCLE François	REANIMATION	Médecine
BIERE Loïc	CARDIOLOGIE	Médecine
BIGOT Pierre	UROLOGIE	Médecine
BONNEAU Dominique	GENETIQUE	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
BOURSIER Jérôme	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
BOUVARD Béatrice	RHUMATOLOGIE	Médecine
BRIET Marie	PHARMACOLOGIE	Médecine
CAMPONE Mario	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CASSEREAU Julien	NEUROLOGIE	Médecine
CLERE Nicolas	PHARMACOLOGIE / PHYSIOLOGIE	Pharmacie
COLIN Estelle	GENETIQUE	Médecine
CONNAN Laurent	MEDECINE GENERALE	Médecine
COPIN Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
COUTANT Régis	PEDIATRIE	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	PHYSIOLOGIE	Médecine
CRAUSTE-MANCIET Sylvie	PHARMACOTECHNIE HOSPITALIERE	Pharmacie
DE CASABIANCA Catherine	MEDECINE GENERALE	Médecine
DERBRE Séverine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
DESCAMPS Philippe	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
D'ESCATHA Alexis	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
DINOMAS Mickaël	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine

DUBEE Vincent	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
DUVERGER Philippe	PEDOPSYCHIATRIE	Médecine
EVEILLARD Matthieu	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
FAURE Sébastien	PHARMACOLOGIE PHYSIOLOGIE	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	ANATOMIE	Médecine
FOUQUET Olivier	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
FURBER Alain	CARDIOLOGIE	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	PNEUMOLOGIE	Médecine
GOHIER Bénédicte	PSYCHIATRIE D'ADULTES	Médecine
GUARDIOLA Philippe	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
GUILET David	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
HUNAUT-BERGER Mathilde	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
JEANNIN Pascale	IMMUNOLOGIE	Médecine
KAZOUR François	PSYCHIATRIE	Médecine
KEMPF Marie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE	Médecine
LACOEUILLE FRANCK	RADIOPHARMACIE	Pharmacie
LACCOURREYE Laurent	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	Médecine
LAGARCE Frédéric	BIOPHARMACIE	Pharmacie
LANDREAU Anne	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION	Médecine
LEBDAI Souhil	UROLOGIE	Médecine
LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE	Médecine
LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE	Médecine
LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
LEROLLE Nicolas	REANIMATION	Médecine
LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE	Médecine
LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Médecine
MARCHAIS Véronique	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
MARTIN Ludovic	DERMATO-VENEREOLOGIE	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	Médecine
MENEI Philippe	NEUROCHIRURGIE	Médecine
MERCAT Alain	REANIMATION	Médecine
ORVAIN Corentin	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
PAISANT Anita	RADIOLOGIE	Médecine
PAPON Nicolas	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
PELLIER Isabelle	PEDIATRIE	Médecine
PETIT Audrey	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine

PICQUET Jean	CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
PODEVIN Guillaume	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
PROCACCIO Vincent	GENETIQUE	Médecine
PRUNIER Delphine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
PRUNIER Fabrice	CARDIOLOGIE	Médecine
PY Thibaut	MEDECINE GENERALE	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	MEDECINE GENERALE	Médecine
REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
RIOU Jérémie	BIOSTATISTIQUE	Pharmacie
RINEAU Emmanuel	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION	Médecine
RIQUIN Elise	PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE	Médecine
RODIEN Patrice	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
ROQUELAURE Yves	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
ROUSSEAU Audrey	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROUSSEAU Pascal	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROY Pierre-Marie	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
SAULNIER Patrick	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
SERAPHIN Denis	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
SCHMIDT Aline	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	MEDECINE GENERALE	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	PNEUMOLOGIE	Médecine
UGO Valérie	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
URBAN Thierry	PNEUMOLOGIE	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	PEDIATRIE	Médecine
VENARA Aurélien	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
VERNY Christophe	NEUROLOGIE	Médecine
WILLOTEAUX Serge	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

AMMI Myriam	CHIRURGIE VASCULAIRE ET THORACIQUE	Médecine
BAGLIN Isabelle	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	IMMUNOLOGIE	Médecine
BEGUE Cyril	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELIZNA Cristina	MEDECINE INTERNE	Médecine
BENOIT Jacqueline	PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BERNARD Florian	ANATOMIE	Médecine

BESSAGUET Flavien	PHYSIOLOGIE PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BLANCHET Odile	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
BOISARD Séverine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
BOUCHER Sophie	ORL	Médecine
BRIET Claire	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
BRILLAND Benoit	NEPHROLOGIE	Médecine
BRIS Céline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
BRUGUIERE Antoine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CHABRUN Floris	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
CHAO DE LA BARCA Juan- Manuel	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
CHOPIN Matthieu	MEDEECINE GENERALE	
CODRON Philippe	NEUROLOGIE	Médecine
DEMAS Josselin	SCIENCES DE LA READAPTATION	Médecine
DESHAYES Caroline	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE	Pharmacie
DOUILLET Delphine	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
FERRE Marc	BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	PHYSIOLOGIE	Médecine
GHALI Maria	MEDECINE GENERALE	Médecine
GUELFF Jessica	MEDECINE GENERALE	Médecine
HADJ MAHMOUD Dorra	IMMUNOLOGIE	Pharma
HAMEL Jean-François	BIostatistiques, Informatique Médicale	Médicale
HAMON Cédric	MEDECINE GENERALE	Médecine
HELESBEUX Jean-Jacques	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	BIOTECHNOLOGIE	Pharmacie
HINDRE François	BIOPHYSIQUE	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTÉ	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	MEDECINE GENERALE	Médecine
KHIATI Salim	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
LEFEUVRE Caroline	BACTERIOLOGIE ; VIROLOGIE	Médecine
LEGEAY Samuel	PHARMACOCINETIQUE	Pharmacie
LEPELTIER Elise	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
LETOURNEL Franck	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
MABILLEAU Guillaume	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE	Médecine
MALLET Sabine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
MAROT Agnès	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE Médicale	Pharmacie
MESLIER Nicole	PHYSIOLOGIE	Médecine
MIOT Charline	IMMUNOLOGIE	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	PHILOSOPHIE	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	IMMUNOLOGIE	Pharmacie
PAILHORIE Hélène	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Médecine
PAPON Xavier	ANATOMIE	Médecine

PASCO-PAPON Anne	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
PENCHAUD Anne-Laurence	SOCIOLOGIE	Médecine
PIHET Marc	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
PIRAUX Arthur	OFFICINE	Pharmacie
POIROUX Laurent	SCIENCES INFIRMIERES	Médecine
RONY Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Médecine
ROGER Emilie	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
SAVARY Camille	PHARMACOLOGIE-TOXICOLOGIE	Pharmacie
SCHMITT Françoise	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	PHARMACIE CLINIQUE ET EDUCATION THERAPEUTIQUE	Pharmacie
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	MEDECINE GENERALE	Médecine
VIAULT Guillaume	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie

AUTRES ENSEIGNANTS

ATER

BARAKAT Fatima	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
ATCHADE Constantin	GALENIQUE	Pharmacie

PRCE

AUTRET Erwan	ANGLAIS	Santé
BARBEROUSSE Michel	INFORMATIQUE	Santé
COYNE Ashley	ANGLAIS	Santé
O'SULLIVAN Kayleigh	ANGLAIS	Santé
RIVEAU Hélène	ANGLAIS	Santé

PAST-MAST

AUBRUCHET Hélène		
BEAUVAIS Vincent	OFFICINE	Pharmacie
BRAUD Cathie	OFFICINE	Pharmacie
CAVAILLON Pascal	PHARMACIE INDUSTRIELLE	Pharmacie
DILÉ Nathalie	OFFICINE	Pharmacie
GUILLET Anne-Françoise	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
MOAL Frédéric	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
CHAMPAGNE Romain	MEDECINE PHYSIQUE ET READAPTATION	Médecine
KAASSIS Mehdi	GASTRO-ENTEROLOGIE	Médecine
GUITTON Christophe	MEDECINE INTENSIVE-REANIMATION	Médecine
LAVIGNE Christian	MEDECINE INTERNE	Médecine
PICCOLI Giorgina	NEPHROLOGIE	Médecine
POMMIER Pascal	CANCEROLOGIE-RADIOOTHERAPIE	Médecine
SAVARY Dominique	MEDECINE D'URGENCE	Médecine

PLP

CHIKH Yamina	ECONOMIE-GESTION	Médecine
--------------	------------------	----------

REMERCIEMENTS

À Madame la Professeure Christine Tessier-Cazeneuve, qui me fait l'honneur de présider le jury de cette thèse : je vous remercie de votre confiance et de votre compréhension.

À Madame la Docteure Morgane Willaume, qui a accepté de diriger ce travail. Merci pour tes précieux conseils, tes corrections avisées, ta disponibilité, ta patience et ta gentillesse. Cela a été un vrai plaisir de travailler ensemble durant ce semestre de pédiatrie et au cours de ce travail. Merci encore d'avoir accepté de « faire avancer la science ».

À Madame la Docteure Maria Ghali, je vous remercie pour votre disponibilité et d'avoir accepté de participer à mon jury de thèse.

À Madame la Docteure Françoise Troussier, merci de prendre part à ce jury et pour l'expérience enrichissante partagée également lors de mon semestre de pédiatrie.

À Madame la Docteure Shirley Lanoë, je te remercie d'avoir accepté d'être membre de ce jury de thèse. Merci d'avoir su guider mes premiers mois d'internat avec une constante bienveillance, les connaissances que tu m'as transmises et qui ont enrichi ma pratique pédiatrique.

Aux médecins et professionnels de santé qui ont marqué mon parcours de formation : Dr Jennifer Laboue, Dr Vincent Baujon, Dr Aurélie Donzeau, Dr Lise Doineau, Dr Manon Marty, Dr Marie-Alix Chansou, Dr Guillaume Duval, Dr Claire Montecot, Élodie, Gwen et l'ensemble de l'équipe de l'HAD, Dr Stéphane Freze, Dr Thibaut Py.

Aux belles rencontres de mon internat, Marion, Alexandra, Clémence, Marlène, Tancrède, Maylis et tous les autres. Merci pour tous ces bons moments partagés à vos côtés.

À ma famille, mes parents et mes sœurs, pour m'avoir soutenu et encouragé durant ces longues années d'études. Merci d'avoir toujours été là pour moi. Cet accomplissement est aussi le vôtre.

À Papi Bernard et Mamie Annie, même si vous n'êtes plus là aujourd'hui pour partager ce moment, je suis certain que vous veillez toujours sur moi et que vous êtes fiers de mon parcours.

À Sonia, Bruno et Honorine, pour votre soutien et votre accueil toujours chaleureux.

À Marin, Albane, Aude, Louis, Éloïse, Éléonore, Bénédicte, Blanche, merci pour votre présence depuis le collège et votre bonne humeur, malgré les kilomètres qui peuvent désormais nous séparer.

À Mathilde, Aurélien, Adrien, Louis, Florian, Mathieu, Paul et Alice, pour me supporter depuis tant d'années en toute circonstance. C'est une réelle chance de vous avoir à mes côtés.

À Adrien, pour tes réflexions philosophiques avisées et ton aide dans ce travail de thèse.

À Clément, Marine et Baptiste, pour toutes ces années passées ensemble à la fac, dans les joies comme dans les galères.

À Aymeric, pour ce long parcours partagé depuis le collège et poursuivi maintenant à l'internat à Angers, un grand merci à toi.

À Chloé, depuis bientôt sept ans tu partages ma vie et ton amour. Tu m'apaises, me soutiens, m'écoutes. Merci pour tout. Je t'aime.

LISTE DES ABREVIATIONS

[illegible]

Plan

SERMENT D'HIPPOCRATE

LISTE DES ABREVIATIONS

RESUME

INTRODUCTION

MÉTHODES

1. **Caractéristiques de l'étude**
2. **Population**
3. **Recueil des données**
4. **Méthodes d'analyses**
5. **Législation et éthique**

RÉSULTATS

1. **Caractéristiques de la population étudiée**
2. **Évaluation du courrier-outil**
 - 2.1. Format du courrier-outil (questions 1 à 4)
 - 2.1.1. Analyses quantitatives
 - 2.1.2. Suggestions d'amélioration du courrier-outil
 - 2.2. Informations délivrées par le courrier-outil (questions 5 à 12)
 - 2.2.1. Analyses quantitatives et qualitatives : quantité d'information
 - 2.2.2. Suggestions d'amélioration
 - 2.3. Impact potentiel du courrier-outil dans la pratique des médecins généralistes
 - 2.3.1. Aide au diagnostic d'asthme de l'enfant de moins de 6 ans
 - 2.3.2. Aide à la prescription des traitements de fond et de crise
 - 2.3.3. Documents supports complémentaires et fiches explicatives
 - 2.4. Perspectives d'utilisation du courrier-outil par les médecins généralistes
 - 2.4.1. Adhésion générale des médecins généralistes au courrier-outil
 - 2.4.2. Intégration dans la pratique : usages déclarés et profils associés
3. **Résultats secondaires relatifs au recours au spécialiste, à l'initiation thérapeutique et à la téléexpertise**
 - 3.1. Recours au spécialiste
 - 3.1.1. Pratiques déclarées d'orientation
 - 3.1.2. Motifs principaux d'orientation vers un médecin spécialiste
 - 3.1.3. Impact sur les demandes d'avis spécialisés
 - 3.2. Frein à l'initiation d'un traitement de fond
 - 3.2.1. Facteurs limitants déclarés par les médecins généralistes
 - 3.2.2. Analyse thématique des retours libres
 - 3.3. Place et perception de la téléexpertise

DISCUSSION

1. **Rappels des principaux résultats**
2. **Comparaison avec la littérature**
3. **Forces et limites de l'étude**

4. Perspectives

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

TABLE DES MATIERES

ANNEXES

- 1. Annexe I : Courrier-outil**
- 2. Annexe II : Questionnaire de thèse**

RESUME

Introduction : L'asthme constitue la maladie chronique somatique la plus fréquente chez l'enfant en France, avec une prévalence estimée à 11 % chez les enfants de grande section de maternelle. Le diagnostic de certitude demeure difficile avant l'âge de 6 ans en raison de l'absence d'examens complémentaires validés. L'initiation du traitement de fond reste souvent sous-optimale. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la pertinence d'un courrier-outil destiné aux médecins généralistes du Maine-et-Loire et de la Mayenne, visant à faciliter la prise en charge de l'enfant asthmatique de moins de 6 ans. Les objectifs secondaires visaient à identifier les facteurs de recours au spécialiste, les freins à l'instauration d'un traitement de fond et l'intérêt pour une plateforme de téléexpertise.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive de type mixte, réalisée de novembre 2024 à mai 2025 à partir de questionnaires anonymisés envoyés par courriel auprès des médecins généralistes du Maine-et-Loire et de la Mayenne.

Résultats : L'étude a mis en évidence que 92,8 % des médecins étaient favorables au courrier-outil. Il a été jugé adapté à la pratique générale par 96,7 % d'entre eux et 75,0 % des praticiens orientant systématiquement leurs patients vers un spécialiste pour le diagnostic d'asthme, rapportaient une réduction du recours à un avis spécialisé avec le courrier-outil. Les principaux motifs d'orientation vers un spécialiste étaient un asthme non contrôlé et la suspicion d'un diagnostic différentiel. Le principal frein à l'instauration d'un traitement de fond était l'incertitude diagnostique. L'adhésion des médecins à la mise en place d'une plateforme de téléexpertise était de 73,4 %.

Conclusion : L'étude souligne l'intérêt des médecins généralistes pour un courrier-outil standardisé facilitant la prise en charge de l'asthme pédiatrique. L'incertitude diagnostique freine l'instauration du traitement de fond, tandis qu'un recours raisonné aux spécialistes et la mise en place d'une téléexpertise sont envisagés. Les perspectives concernent l'optimisation du courrier-outil, l'harmonisation des recommandations et le renforcement de la collaboration interprofessionnelle.

INTRODUCTION

En 2024 en France le nombre de personnes asthmatiques est estimé à 4 millions (1). Selon le bulletin épidémiologique de Santé publique France (janvier 2024), l'asthme serait la maladie chronique somatique la plus fréquente chez les moins de 18 ans : sur une cohorte de 13,211 millions d'enfants, 3,17 millions seraient concernés, contre 2,25 millions pour l'épilepsie et 1,98 million pour le diabète sucré insulino-dépendant (2,3). Dans la dernière enquête réalisée par M.-C. Delmas et al. en France en 2012-2013 ayant pour but de déterminer la fréquence cumulée de l'asthme chez les enfants de moins de 6 ans, sur un échantillon de plus de 20 000 enfants scolarisés en grande section, la prévalence estimée était de près de 11,0 % (4). Cette prévalence accrue dans les premières années est étroitement liée au développement et à la maturation progressive du système immunitaire respiratoire (5).

En 2019 puis 2022, de nouvelles recommandations européennes et internationales ont été publiées par la Global Initiative for Asthma (GINA). L'asthme du moins de 5 ans y est défini par différents signes cliniques (6) : des sifflements récidivants, une toux sèche récurrente et persistante, des essoufflements. Le diagnostic est d'autant plus probable : que les symptômes surviennent à l'occasion d'efforts, du rire, des pleurs, en l'absence de contexte d'infection des voies aériennes ; qu'il existe des antécédents d'asthme ou d'atopie chez les parents au premier degré ; en cas de réponse favorable à un traitement d'épreuve de 2 à 3 mois et une récurrence des symptômes après interruption du traitement. En parallèle, en 2019 en France, dans les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) concernant la prise en charge de bronchiolite aiguë chez le nourrisson de moins de 12 mois, l'asthme du nourrisson est défini comme « *toute dyspnée sifflante au-delà de l'âge de 12 mois ; en cas de troisième épisode de dyspnée sifflante avant l'âge de 12 mois, ou en cas de deuxième épisode de dyspnée sifflante avec des antécédents personnels ou familiaux au*

premier degré d'atopie/asthme » (7). Avant l'âge de 6 ans, il n'existe aucun examen spécifique permettant de confirmer le diagnostic d'asthme, celui-ci est établi sur la base des manifestations cliniques. La HAS préconise la réalisation systématique d'une radiographie thoracique chez l'enfant en cas de suspicion d'asthme, dans le but d'exclure les diagnostics différentiels. La réalisation d'épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR) s'avère difficile chez les enfants de moins de 6 ans, en raison de leur coopération limitée (8). En présence d'une suspicion d'atopie associée, un bilan allergologique, notamment par le biais de tests cutanés (prick-tests), peut être envisagé à partir de l'âge de 3 ans (9).

Après avoir évoqué le diagnostic, il est essentiel de s'intéresser aux modalités de prescriptions des thérapeutiques recommandées pour une prise en charge adaptée. Le traitement de l'asthme repose sur un traitement de fond et un traitement de crise. Les recommandations du GINA de 2019, actualisées en 2022, préconisent une approche progressive par paliers pour l'instauration d'un traitement de fond, indépendamment du degré initial de sévérité de l'asthme. Les principales molécules utilisées en première intention sont les corticostéroïdes inhalés (CSI), notamment la Fluticasone. Le Budésonide et la Béclométasone peuvent être envisagés en seconde intention. Depuis mars 2009, la HAS, en collaboration avec la Société Française de Pneumologie et d'Allergologie Pédiatrique (SP2A), recommande d'adapter le traitement de fond des enfants asthmatiques âgés de 36 mois ou moins en fonction du grade de sévérité initiale de l'asthme (9). À chaque stade, en cas d'apparition de symptômes aigus, un traitement de crise doit être débuté. Un traitement par bêta-2 mimétiques de courte durée d'action (B2CA) est recommandé. Les B2CA constituent le traitement de première intention des exacerbations. La corticothérapie orale est recommandée dans les crises d'asthme modérées à graves en association aux B2CA (10). Son administration précoce contribuerait à réduire la durée des soins, la durée d'utilisation des B2CA, ainsi que le risque de rechute et d'hospitalisation (11,12). L'intérêt clinique du

Bromure d'ipratropium n'a été démontré qu'en contexte d'urgence. Les deux dernières méta-analyses (2013 et 2021) ayant étudié son administration concluent à l'efficacité de l'ajout d'Ipratropium au Salbutamol entraînant une réduction de 20,0 % du taux d'hospitalisation (13,14). Dans le traitement de l'asthme, la modalité d'administration du traitement a une place très importante. Chez les enfants de moins de 6 ans, les aérosol-doseurs et la nébulisation sont les deux seuls dispositifs adaptés (6,7). À l'âge pédiatrique, un aérosol-doseur doit systématiquement être utilisé avec une chambre d'inhalation. L'emploi d'un masque facial est préconisé jusqu'à l'âge de 3 ans. À partir de cet âge, un embout buccal peut être essayé. La nébulisation est réservée aux cas d'asthme résistants au traitement maximal par aérosol-doseur ou aux exacerbations sévères en milieu hospitalier. Depuis 2018, sa prescription est limitée aux pneumologues et aux pédiatres (15).

Parallèlement à l'instauration du traitement, le suivi clinique joue un rôle clé dans l'ajustement thérapeutique et la prévention des complications. La HAS (2009) et le GINA (2019 et 2022) recommandent une évaluation du contrôle de l'asthme tous les 3 à 6 mois. En cas de bonne réponse thérapeutique, une réduction progressive des doses de CSI est préconisée, par paliers tous les 3 à 6 mois, jusqu'à atteindre la dose minimale efficace avec réévaluation clinique au décours (6,9,16).

En complément du suivi clinique, divers supports documentaires peuvent être utilisés pour accompagner la prise en charge. Le Plan d'Action Personnalisé Écrit (PAPE) est un outil permettant de définir la conduite à adopter en cas d'exacerbation de l'asthme. Il est adapté en fonction de la sévérité de l'asthme, du degré de contrôle et de l'âge du patient. Ce plan précise les traitements à administrer, leurs posologies, leurs durées, ainsi que les indications pour consulter un médecin ou se rendre aux urgences (17). Le Projet d'Accueil Individualisé (PAI) définit les adaptations nécessaires à la vie en collectivité. Il répertorie les traitements et/ou régimes médicaux et précise, si besoin, les aménagements scolaires en lien avec l'état

de santé de l'enfant (18). Le PAI s'applique aux temps scolaires et périscolaires et peut être reconduit d'une année sur l'autre. Il s'appuie sur la circulaire actualisée de février 2021, publiée par le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (19,20).

Il a été démontré qu'un retard de prise en charge peut avoir des répercussions sur les capacités pulmonaires à l'âge adulte (21,22). Cela montre l'importance de poser le bon diagnostic rapidement. Dans l'étude « Devenir des nourrissons asthmatiques » publiée en 2005 : résultats de la cohorte des enfants malades à 9 ans (23), il a été mis en avant que le rapport de Tiffeneau VEMS/CVF (Volume expiratoire maximal par seconde/ Capacité vitale forcée) à l'âge de 9 ans est d'autant plus bas que l'enfant a un asthme symptomatique à 5 ans. Au niveau européen, il a été mis en évidence dans l'étude « The AIRE study » (2002), un contrôle insuffisant de la maladie asthmatique. Cette étude l'explique notamment par le fait que moins de 35,0 % des enfants asthmatiques reçoivent un traitement de fond (24). En France, il a été retrouvé des données similaires. Dans le travail de thèse de Thi-Hong-Nhung Nguyen (2023), portant sur la prescription des traitements de fond chez les enfants asthmatiques de moins de 36 mois dans les Pyrénées-Atlantiques et en Gironde, 58 enfants ayant consulté aux urgences pédiatriques de Pau ou de Bordeaux ont été inclus (25). Parmi eux, 69,0 % bénéficiaient d'un traitement de fond, mais seulement 43,0 % recevaient la posologie et la durée minimales recommandées. Ce manque de prescription et ces prescriptions inadaptées ont également été relevées dans deux tiers des cas dans le travail de thèse de Sophie Timon (2017), qui portait sur la prescription de traitements de fond chez les enfants asthmatiques de moins de cinq ans par 51 médecins généralistes exerçant en Poitou-Charentes (26). Il se pose alors la question : quels sont les freins à l'initiation d'un traitement de fond ? Les explications rapportées dans plusieurs travaux de thèse portant sur des populations pédiatriques, qu'il s'agisse d'enfants de moins de 5 ans ou d'âges compris

entre 3 et 16 ou 18 ans, convergent vers des constats similaires. Dans ces thèses, 25,0 à 36,0 % des médecins généralistes adressent systématiquement leurs patients à un pneumopédiatre pour initier la primo-prescription du traitement de fond (26–29). Il existe également des difficultés dans le choix des thérapeutiques possibles et un manque d'aisance dans la manipulation des posologies (29). Un travail de thèse qualitatif plus ancien, réalisé en 2013 par Aurélie Thibot, explorait les difficultés rencontrées par 12 médecins généralistes de la région Centre dans la prescription du traitement de fond de l'asthme chez l'enfant (30). Il était mis en avant la persistance chez certains prescripteurs d'une « corticophobie » avec la crainte d'un retentissement sur le développement staturo-pondéral, ainsi qu'un risque d'apparition de diabète.

Face à ces freins persistants à la primo-prescription des traitements de fond, des initiatives ont vu le jour afin d'améliorer les pratiques professionnelles et la coordination des soins. À l'échelle régionale des Pays de la Loire, l'Union Régionale des Médecins Libéraux (URML) a publié en juin 2023 un algorithme de prise en charge coordonnée de l'asthme chez l'enfant (31). À l'échelle locale, neuf pneumopédiatres exercent dans le département du Maine-et-Loire : un au Centre Hospitalier de Cholet, un exerçant à la fois au Centre Hospitalier de Saumur et au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) d'Angers, trois au sein du CHU d'Angers, et quatre en secteur libéral. Aucun pneumopédiatre n'est actuellement recensé dans le département de la Mayenne. Les spécialistes du CHU d'Angers assurent des consultations pour les enfants originaires du Maine-et-Loire et de la Mayenne. Toutefois, un afflux important de demandes de consultation pour suspicion d'asthme sans comorbidités chez les enfants de moins de 6 ans, notamment en vue de l'initiation d'un traitement de fond, est observé. Cette situation engendre une surcharge d'activité, rendant impossible la prise en charge des patients dans des délais cliniquement acceptables, tant au sein du CHU

que chez les praticiens libéraux. Les délais pour un premier rendez-vous sont actuellement estimés à six mois.

Dans une démarche d'amélioration des pratiques professionnelles et de réduction des délais de prise en charge, les pneumopédiatres du CHU d'Angers ont élaboré un courrier-outil à l'attention des médecins généralistes. Ce document vise à répondre aux demandes de consultation formulées pour une suspicion d'asthme et l'initiation d'un traitement de fond chez un enfant ne présentant pas de comorbidité. Ce courrier est en place depuis mars 2024. Celui-ci reprend la définition de l'asthme ainsi que le protocole de prescription d'un traitement de fond selon le schéma diffusé par l'URML et met à disposition différents documents supports tels que les consignes d'utilisation d'une chambre d'inhalation, des exemples de PAI et PAPE, ainsi qu'une ordonnance type. L'objectif de ce courrier-outil est de fluidifier la prise en charge des asthmes simples en consultation de médecine générale dans le but de ne pas retarder l'initiation d'un traitement de fond. (**Annexe I**)

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la pertinence du courrier-outil du CHU d'Angers destiné aux médecins généralistes des départements du Maine-et-Loire et de la Mayenne. Il s'agit de déterminer si ce support répond à leurs attentes, tant sur le fond que sur la forme, et s'il s'avère adapté à la pratique quotidienne en médecine générale. Les objectifs secondaires consistent à identifier les facteurs conduisant au recours à un spécialiste, à analyser les freins à l'initiation d'un traitement de fond, ainsi qu'à évaluer l'intérêt potentiel de la mise en place d'une plateforme de téléexpertise.

MÉTHODES

1. Caractéristiques de l'étude

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive de type mixte (quantitative et qualitative), basée sur un questionnaire individuel. Celui-ci a été adressé entre novembre 2024 et mai 2025 aux médecins généralistes exerçant dans les départements du Maine-et-Loire et de la Mayenne. Cette étude associait une approche quantitative, par des questions fermées, et une approche qualitative, grâce à l'intégration de questions ouvertes permettant de recueillir des données narratives.

2. Population

Les médecins généralistes installés dans les départements du Maine-et-Loire et de la Mayenne étaient inclus. Étaient exclus les médecins généralistes exerçant exclusivement en tant que remplaçants (afin de garantir l'inclusion de praticiens assurant un suivi régulier de leurs patients) ainsi que les questionnaires incomplets.

La période de recueil s'est étendue de novembre 2024 à mai 2025, soit sept mois. Durant toute la durée du recueil, le questionnaire est resté en libre accès sur le site internet du Conseil de l'Ordre des Médecins du Maine-et-Loire. La diffusion par mail a été réalisée avec l'appui du Conseil de l'Ordre des Médecins de la Mayenne, qui a transmis le questionnaire à l'ensemble des médecins généralistes libéraux inscrits. Le questionnaire a également été adressé à la liste de mails fournie par la scolarité de la Faculté de médecine d'Angers, regroupant l'ensemble des maîtres de stage universitaires exerçant en Maine-et-Loire et en Mayenne (257 praticiens). Le questionnaire a été renvoyé à trois reprises, par courrier électronique, respectivement à deux, quatre et six mois après le début de la diffusion. À l'issue du calcul réalisé à l'aide de la formule de Slovin corrigée, le seuil minimal

de réponses attendues avait été fixé à 87, afin de garantir une représentativité avec un niveau de confiance de 95 % et une marge d'erreur de 10 %. Ce calcul s'était appuyé sur une population cible de 911 médecins généralistes installés, selon les données 2023 de l'Assurance Maladie (734 en Maine-et-Loire et 177 en Mayenne).

3. Recueil des données

Le questionnaire, strictement anonyme, a été diffusé via la plateforme en ligne SphinxDéclic® (**Annexe II**). Les praticiens recevaient par courrier électronique les informations relatives au travail de thèse ainsi que le lien URL donnant accès au questionnaire et au courrier-outil. Le questionnaire comprenait 28 questions : 4 à choix multiples, 21 à choix unique dont 9 formulées sous forme d'échelles de Likert, et 3 questions ouvertes à réponse libre. Les échelles de Likert étaient construites en 4 points, allant de « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord », ou de « Occasionnellement » à « Toujours » pour la question 18. Les répondants ayant exprimé un désaccord (« Pas d'accord » ou « Pas du tout d'accord », ou bien « Occasionnellement » ou « Jamais ») avaient la possibilité de justifier leur réponse par un commentaire libre.

Pour répondre à l'objectif principal, les médecins généralistes ont été interrogés sur plusieurs aspects : le format du courrier-outil (questions 1 à 4), les informations qu'il délivre (questions 5 à 7), son impact potentiel (questions 8 à 12) ainsi que les perspectives d'utilisation du courrier-outil (question 18). En ce qui concerne les objectifs secondaires, le questionnaire s'est intéressé aux habitudes de recours à un spécialiste (questions 13 à 15, et 17), aux obstacles perçus à l'instauration d'un traitement de fond (question 16), ainsi qu'à l'intérêt porté à une plateforme de téléexpertise (question 19). Les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des participants ont été recueillies (questions 20 à 28), incluant : le sexe, la tranche d'âge, le lieu d'exercice, le département d'exercice, la

participation à des formations en pédiatrie, la fréquence estimée des consultations pédiatriques hebdomadaires, ainsi que le nombre d'enfants asthmatiques suivis dans leur patientèle.

4. Méthodes d'analyses

Une analyse descriptive initiale des données quantitatives a été réalisée à l'aide des outils intégrés de SphinxDéclic®. Pour répondre à l'objectif principal de l'étude, les retours favorables ont été définis en associant les réponses « tout à fait d'accord » et « d'accord », tandis que les retours défavorables regroupaient les items « plutôt pas d'accord » et « pas du tout d'accord ». Une moyenne globale de satisfaction a été calculée en combinant les retours favorables aux questions relatives aux informations délivrées par le courrier-outil (questions 5 et 6) ainsi qu'à son impact perçu par les médecins généralistes (questions 8 à 12).

Des analyses statistiques complémentaires ont ensuite été réalisées à l'aide de Microsoft Excel et du site en ligne BiostatsTGV. Ces analyses ont porté sur les retours favorables et défavorables concernant l'intégration du courrier-outil dans la pratique (question 18) ainsi que l'intérêt pour la téléexpertise (question 19). Les analyses ont été effectuées au moyen du test du khi-deux, ou du test exact de Fisher lorsque les effectifs étaient inférieurs à 5.

Les réponses ouvertes ont fait l'objet d'une analyse qualitative, menée par codage manuel selon une approche de regroupement thématique.

5. Législation et éthique

Cette étude ne portant sur aucun patient ni sur des données de santé, aucune déclaration n'a été réalisée auprès du Comité de Protection des Personnes (CPP) ni auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL). Une attention particulière a été portée au respect de la législation en vigueur, notamment en ce qui concerne l'anonymat des participants et la confidentialité des données, conformément aux dispositions de la Loi Informatique et Libertés.

RÉSULTATS

1. Caractéristiques de la population étudiée

Parmi les 359 médecins ayant accédé à la page d'accueil du questionnaire, 24 n'avaient pas débuté leur saisie et ont été exclus de l'analyse. Ainsi, 335 participants ont entamé leur réponse. Parmi ces derniers, 245 questionnaires ont été exclus : 242 en raison de leur caractère incomplet et 3 du fait du statut de médecin généraliste remplaçant. Quarante questionnaires complets ont été retenus pour l'analyse finale. (**Figure 1**)

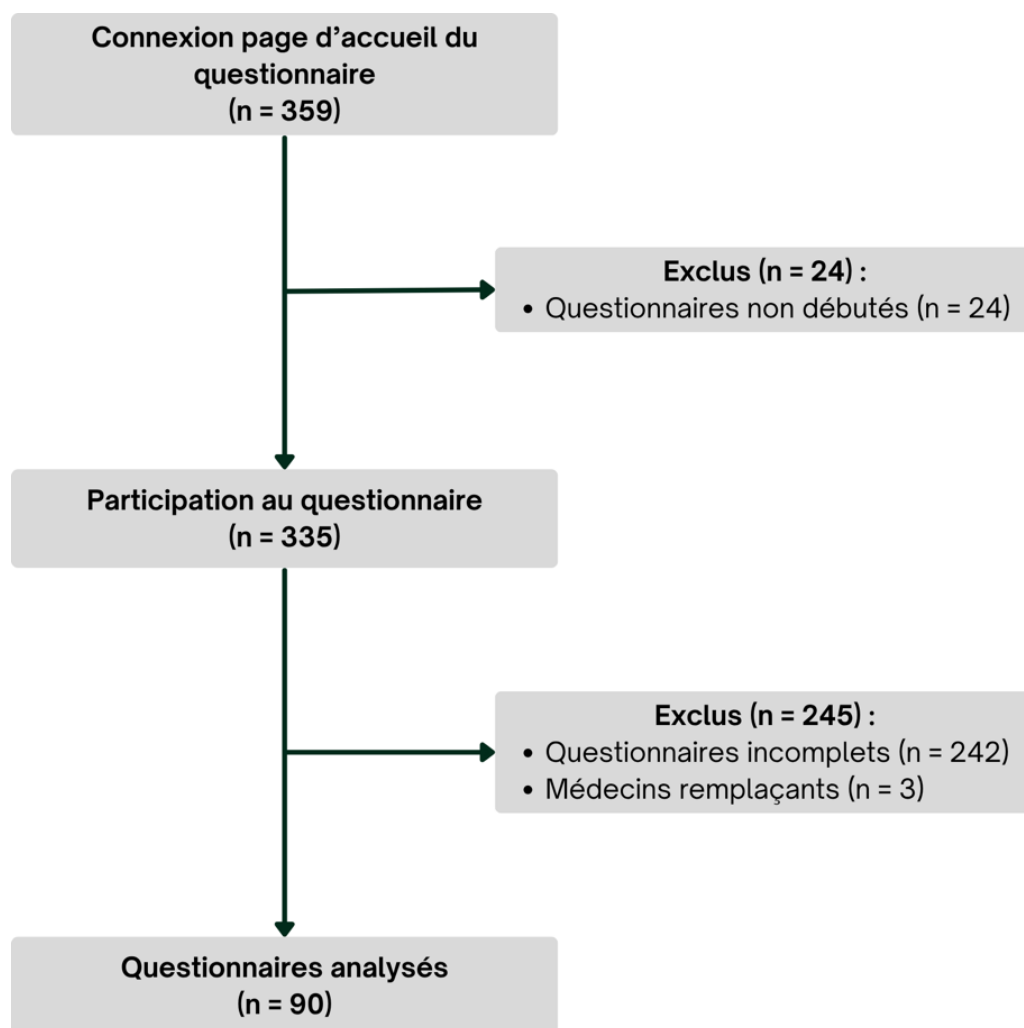


Figure 1 : Diagramme de flux.

Il a été recueilli les réponses de 90 médecins généralistes installés. Les caractéristiques démographiques des médecins généralistes sont décrites dans le **Tableau I**. Ils exerçaient majoritairement dans le Maine-et-Loire (64,5 %) et étaient à 62,2 % des femmes. La majorité exerçait en maison de santé pluriprofessionnelle (53,4 %) ou en cabinet de groupe (43,3 %). À noter que deux médecins ayant sélectionné la modalité « Autre » ont précisé exercer dans un centre de soins salarié. Parmi leur patientèle, 48,9 % suivaient entre 6 et 15 enfants asthmatiques, tandis que 33,3 % en suivaient plus de 15.

Tableau I : Caractéristiques démographiques des médecins généralistes interrogés

Caractéristiques démographiques	N (%)
Sexe	
Homme	34 (37,8)
Femme	56 (62,2)
Âge (ans)	
25 – 30	4 (4,4)
31 – 35	15 (16,7)
36 – 40	18 (20)
41 – 45	14 (15,6)
46 – 50	14 (15,6)
51 – 55	18 (20)
56 – 60	2 (2,2)
> 60	5 (5,5)
Département d'exercice	
Maine-et-Loire	58 (64,5)
Mayenne	32 (35,5)
Lieu d'exercice	
Cabinet seul	1 (1,1)
Cabinet de groupe	39 (43,3)
Maison de santé pluriprofessionnelle	48 (53,4)
Autre	2 (2,2)
Jours de formation en pédiatrie	
Souvent (>1/an)	8 (8,9)
Parfois (1/an)	32 (35,6)
Rarement (1/2 ans)	35 (38,9)
Jamais	15 (16,6)
Consultations de pédiatrie par semaine	
Aucun	0 (0)
Moins de 5	3 (3,3)
Entre 6 et 15	45 (50)
Plus de 15	42 (46,7)
Enfants asthmatiques par patientèle	
Aucun	0 (0)
Moins de 5	16 (17,8)
Entre 6 et 15	44 (48,9)
Plus de 15	30 (33,3)

Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.
Chaque caractéristique comprend les réponses des 90 (100 %) médecins généralistes interrogés.

2. Évaluation du courrier-outil

2.1. Format du courrier-outil (questions 1 à 4)

2.1.1. Analyses quantitatives

À la question 1 : « Comment qualifieriez-vous l'aspect global de ce courrier-outil ? », les praticiens pouvaient cocher plusieurs réponses. La réponse la plus fréquemment choisie était « lisible », sélectionnée par 87,8 % des répondants (n = 79). Aucun participant n'a répondu que le courrier était « illisible » ou « pas assez détaillé » (**Tableau II**). Concernant les illustrations présentes dans le courrier-outil (question 2), 91,2 % des médecins (n = 82) les jugeaient « adaptées », critère le plus fréquemment retenu. Aucune illustration n'a été qualifiée d'« inutile » (**Tableau II**). À la question 3 portant sur l'organisation du courrier-outil, 97,8 % (n = 88) des médecins interrogés estimaient que les informations étaient facilement accessibles. (**Tableau II**)

Tableau II : Perception du format du courrier-outil par les médecins généralistes

Caractéristiques du format analysé	N (%)
Aspect global du courrier-outil	
Lisible	79 (87,8)
Illisible	0 (0)
Attractif	35 (38,8)
Trop long	14 (15,6)
Pas assez détaillé	0 (0)
Illustrations du courrier-outil	
Trop nombreuses	5 (5,5)
Pas assez nombreuses	3 (3,3)
Adaptées	82 (91,2)
Inutiles	0 (0)
Accessibilités des informations	
Oui	88 (97,8)
Non	2 (2,2)

Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.
Chaque caractéristique comprend les réponses des 90 (100 %) médecins généralistes interrogés.

2.1.2. Suggestions d'amélioration du courrier-outil

Les retours libres des praticiens à la question 4, portant sur les suggestions d'amélioration du format du courrier-outil, ont permis de dégager trois axes de réflexion.

- **Contenus médicaux à clarifier**

Certaines informations ont été jugées peu explicites à la première lecture par un des répondants : « *La prescription des corticoïdes ne m'a pas semblé très claire à la première lecture.* ».

- **Adaptation du style d'écriture et du format**

Un répondant a souligné que le ton employé dans le courrier lui semblait inadapté : « *Le courrier de présentation me paraît infantilisant.* ».

Deux médecins recommandaient d'optimiser la lisibilité du document :

- « *Retravailler la forme de la première page (aspect 'courrier de CHU'), pour le présenter plutôt sous la forme d'un guide d'utilisation.* ».
- « *Mettre un peu mieux en évidence la liste des annexes, peut-être alléger le texte, c'est assez rédhibitoire au premier coup d'œil et ce n'est pas évident qu'il y a d'autres documents plus synthétiques ensuite. Il faut se rendre compte de la densité d'administratif que lit le médecin généraliste au quotidien, un coup d'œil et toutes les infos sont là et si besoin, nous approfondissons.* »

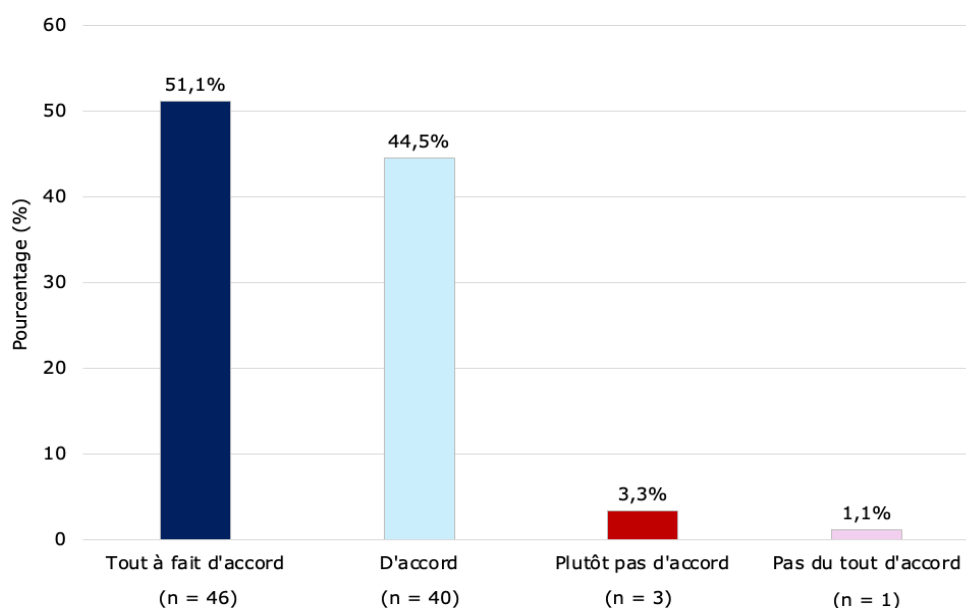
- **Modifications des illustrations**

Des suggestions d'illustrations plus médicales ont été formulées par un praticien : « *Les illustrations du plan de crise (émoticônes) pourraient être changées par des illustrations d'enfants avec les signes d'exacerbation.* ».

2.2. Informations délivrées par le courrier-outil (questions 5 à 12)

2.2.1. Analyses quantitatives et qualitatives : quantité d'information

À la question 5 : « Pensez-vous que la quantité d'informations délivrées est adaptée et justifiée ? », 95,6 % (n = 86) des répondants ont exprimé un avis favorable. Les retours défavorables représentaient 4,4 % (n = 4) des réponses. (**Figure 2**)



Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.

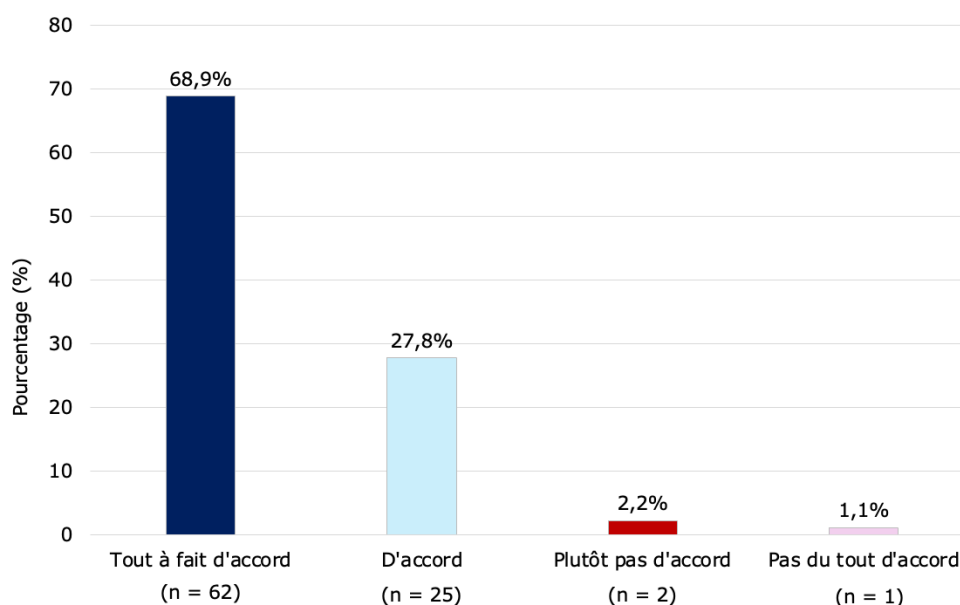
Figure 2 : Réponses des médecins généralistes sur la quantité d'information délivrée par le courrier-outil.

Parmi les 4 avis défavorables, deux médecins estimaient que le contenu était trop détaillé :

- « *Trop de détails sur le traitement que n'importe quel médecin généraliste connaît* »
- « *Un peu trop d'informations* »

Un praticien regrettait la place importante accordée aux formulaires : « *Trop de formulaires au détriment de l'examen clinique et de l'interrogatoire* ». Enfin, une remarque soulignait l'absence d'une mention spécifique : « *Asthme intermittent non évoqué* ».

À la question 6, portant sur les informations délivrées, 96,7 % des répondants (n = 87) ont porté un avis favorable, les estimant adaptées à l'exercice de la médecine générale. Seuls 3,3 % (n = 3) des répondants émettaient un avis défavorable (**Figure 3**). Un praticien ayant émis un avis défavorable a justifié sa réponse par une préférence pour la prise de notes personnelles : « *Je relève les points à retenir sur mon observation en texte libre* ».



Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.

Figure 3 : Réponses des médecins généralistes sur l'adaptation du courrier-outil à leur pratique.

2.2.2. Suggestions d'amélioration

Les retours libres de 6 praticiens à la question 7, portant sur les suggestions d'amélioration des informations du courrier-outil, ont permis de dégager deux axes.

▪ Incohérences perçues dans les recommandations

Quatre praticiens ont souligné des imprécisions. Ces remarques portaient sur :

- L'âge de réalisation des EFR :

« EFR après 6 ans ou dès 4 ans ? porte à confusion »

« Place de l'EFR dans le suivi lorsque le patient est suivi par le médecin généraliste »

- Les définitions de l'asthme :

« Petite incohérence dans les définitions de l'asthme : avant/après 1 an dans le courrier ; avant/après 4 ans dans le protocole »

- L'indication des bilans allergologiques :

« Ce n'est pas très clair concernant les indications de suspicion d'asthme allergique : aucun bilan avant 4 ans ? »

▪ Perception d'une délégation dans la prise en charge des enfants asthmatiques

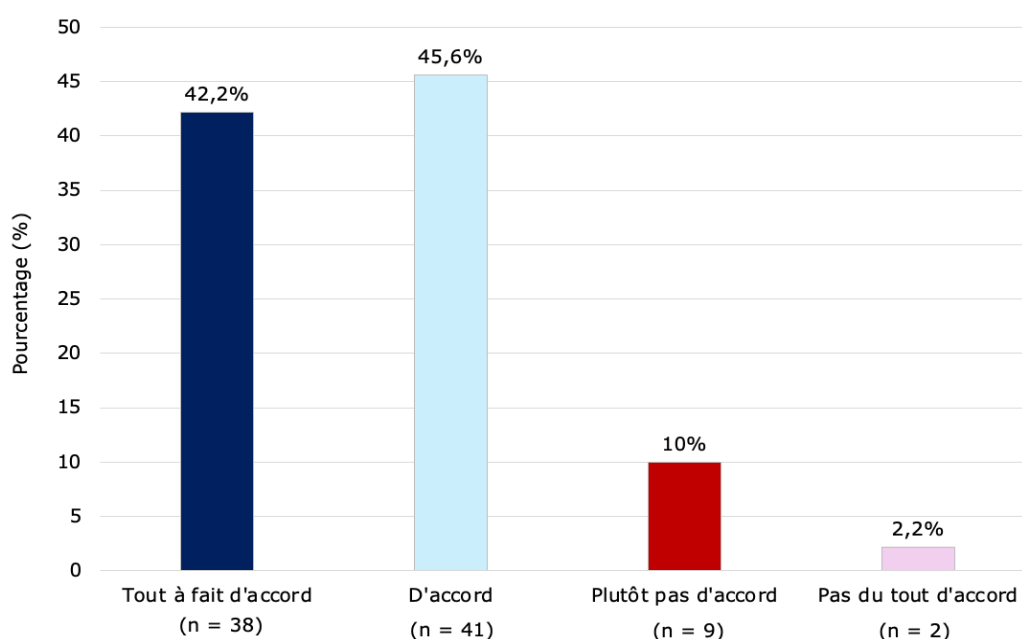
Deux commentaires exprimaient un sentiment de relégation du suivi spécialisé vers la médecine générale :

- *« Impression qu'on prend le relais car les pneumopédiatres n'ont pas assez de créneau. »*
- *« Les pneumopédiatres ne veulent pas voir les petits mayennais. »*

2.3. Impact potentiel du courrier-outil dans la pratique des médecins généralistes

2.3.1. Aide au diagnostic d'asthme de l'enfant de moins de 6 ans

À la question 8, 87,8 % des répondants (n = 79) se déclaraient favorables à l'utilité du courrier-outil pour les accompagner dans le diagnostic de l'asthme chez l'enfant de moins de 6 ans. Les opinions défavorables étaient de 12,2 % (n = 11). (**Figure 4**)



Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.

Figure 4 : Réponses des médecins généralistes sur l'aide du courrier-outil au diagnostic de l'asthme de l'enfant de moins de 6 ans.

L'analyse des 10 commentaires libres associés aux 11 avis défavorables a permis de dégager trois grands axes de réponse. Un médecin généraliste n'a pas commenté sa réponse défavorable.

- **Connaissances solides des médecins généralistes**

Le diagnostic de l'asthme était perçu par quatre médecins généralistes comme une compétence fondamentale maîtrisée :

- « *C'est la base d'un médecin généraliste de savoir évoquer un diagnostic d'asthme* »
- « *On le fait déjà* »
- « *J'ose espérer qu'ils savent déjà le diagnostiquer* »
- « *Je pense maîtriser ce sujet sans difficulté* »

▪ **Manque de précision des critères diagnostiques**

Un médecin exprimait un manque de clarté des critères diagnostiques : « *Critères diagnostiques peu précis selon moi* ». Des difficultés spécifiques étaient également mises en avant par un praticien : « *Difficultés en cas de toux nocturne sans épisode sifflant observé ; la tolérance de la toux par l'enfant et les parents (...) très variable selon les familles* ».

▪ **Prise en charge thérapeutique identifiée comme un élément à renforcer**

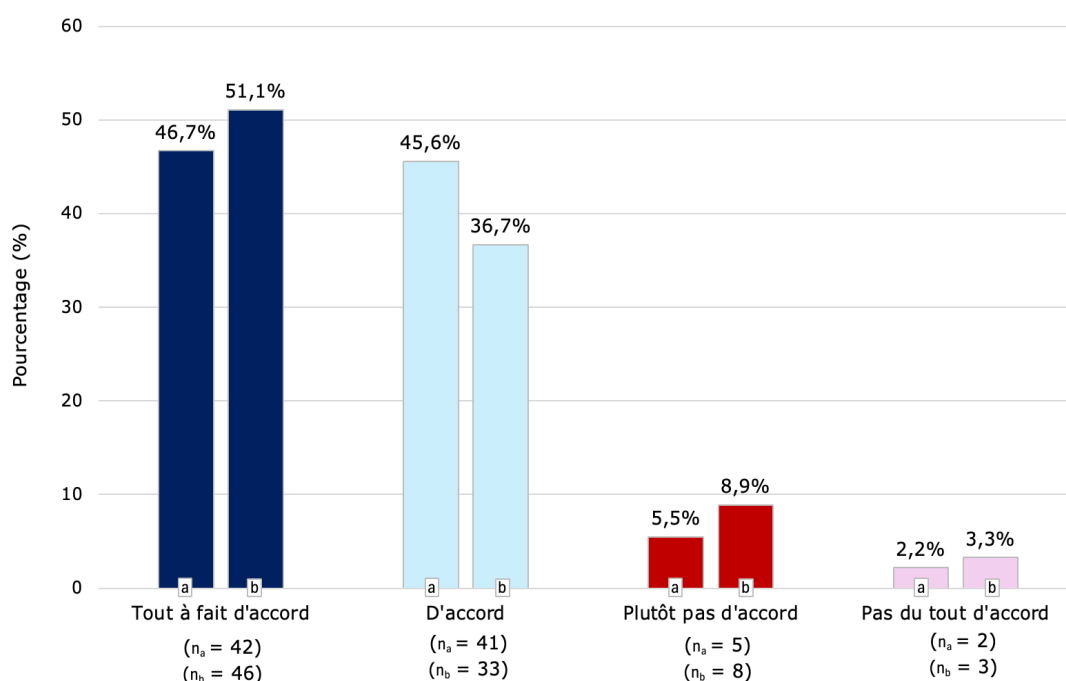
La prise en charge thérapeutique était perçue par quatre médecins comme un domaine plus difficile à appréhender :

- « *Pas besoin d'aide pour le diagnostic mais pour la prise en charge* »
- « *Le diagnostic n'est pas si difficile, c'est la prise en charge qui peut être complexe* »
- « *Algorithme intéressant pour la démarche thérapeutique. Diagnostic souvent fait* »
- « *Je pense qu'on est assez bon sur le diagnostic, pas très bon sur la classification... et pas bon du tout sur le traitement* »

2.3.2. Aide à la prescription des traitements de fond et de crise

À la question 9, 92,3 % des médecins (n = 83) ont exprimé un avis favorable quant à l'aide apportée par le courrier-util à la prescription d'un traitement de fond. Les retours défavorables représentaient 7,7 % (n = 7). (**Figure 5.a**)

En parallèle, concernant le traitement de crise (question 10), 87,8 % des répondants (n = 79) ont exprimé un avis favorable quant à l'aide apportée par le courrier-util. Les avis défavorables représentaient 12,2 % (n = 11). (**Figure 5.b**)



Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.

Figure 5 : Réponses des médecins généralistes sur l'aide du courrier-util à la prescription du traitement de fond (a) et de crise (b).

L'analyse de 11 commentaires libres associés aux 18 réponses défavorables aux questions 9 (n = 7) et 10 (n = 11) a permis d'identifier trois axes de commentaires. Sept médecins généralistes n'ont pas justifié leur réponse défavorable.

- **Une maîtrise globale des traitements déjà bien intégrée**

Six praticiens exprimaient une connaissance solide des traitements de l'asthme :

- « *Traitement de fond déjà connu* »
- « *Le médecin généraliste connaît le traitement d'une crise d'asthme* »
- « *Posologie connue pour la Ventoline* »
- « *Déjà connu et pratiqué* »
- « *C'est déjà très connu donc ça n'est pas une aide* »
- « *Ce courrier est plutôt un rappel sur la prise en charge bien utile* »

- **Manque de précision sur les différentes molécules thérapeutiques**

Quatre commentaires libres soulignaient un manque de précision concernant le choix des différentes molécules utilisables et formulaient des demandes d'intégration des contraintes du terrain :

- « *On ne parle pas des molécules utilisables* »
- « *Peu de choix de molécule* »
- « *Selon les recommandations de Prescrire, le Bécloметasone ou le Budésonide présentent moins d'effets indésirables locaux ou généraux que le Fluticasone* »
- « *Quelle alternative en cas de problème d'approvisionnement de Fluticasone ?* »

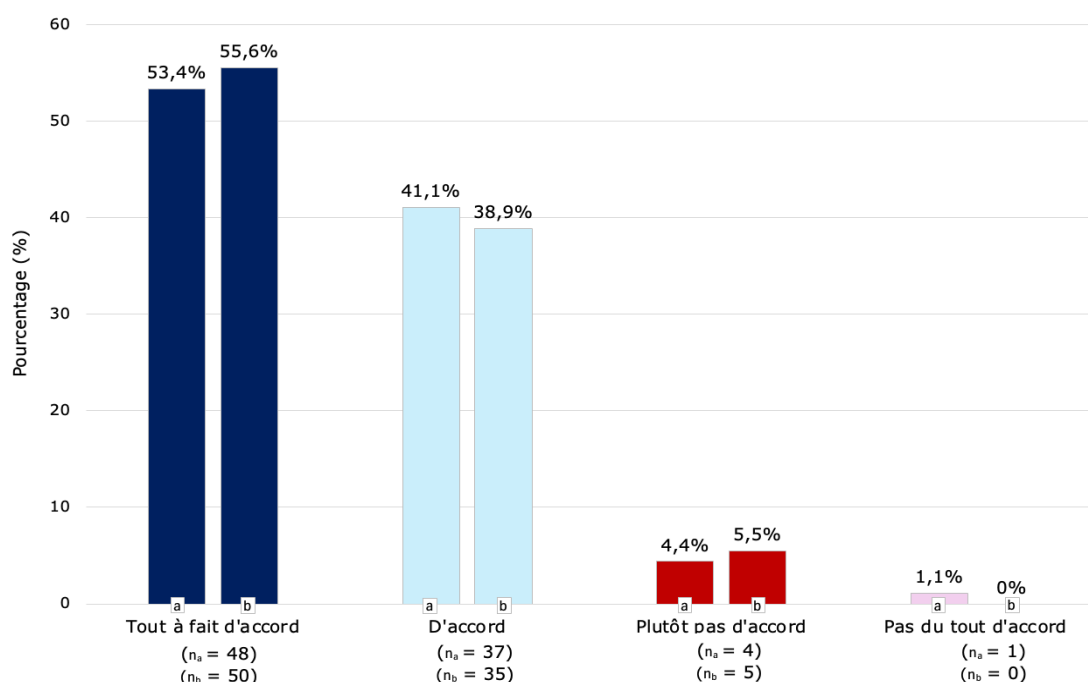
- **Une incertitude ciblée : corticothérapie en automédication**

Enfin, un praticien portait une interrogation spécifique de prescription : « *Faut-il prescrire des corticoïdes en automédication par les parents ? Même en cas de fièvre ?* ».

2.3.3. Documents supports complémentaires et fiches explicatives

À la question relative à l'utilité d'un modèle de PAI scolaire et pour les activités sportives extrascolaires (question 11), 94,5 % des praticiens ($n = 85$) se sont déclarés favorables. Les retours défavorables représentaient 5,5 % ($n = 5$). (**Figure 6.a**)

En parallèle, concernant la question de la mise à disposition d'une fiche explicative sur la technique d'inhalation (question 12), la proportion d'avis favorables était de 94,5 % ($n = 85$). Seuls 5,5 % des praticiens ($n = 5$) ont exprimé une réponse défavorable en répondant « plutôt pas d'accord ». (**Figure 6.b**)



Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.

Figure 6 : Réponses des médecins généralistes sur leur adhésion à la fiche PAI (a) et la fiche d'explications des techniques d'inhalation (b).

Les retours des 10 commentaires libres associés aux réponses défavorables aux questions 11 et 12 ont permis d'identifier quatre axes d'analyse.

▪ **Augmentation de la charge administrative**

Deux médecins généralistes ont fait part d'une réserve concernant la charge administrative liée aux documents :

- « *Coût d'impression qui ne devient pas négligeable si on doit imprimer 5 feuilles par patient [...]* »
- « *Encore un formulaire !* »

▪ **Absence de bénéfice du courrier-outil par rapport à leur pratique actuelle**

Trois médecins exprimaient un sentiment de redondance avec d'autres démarches déjà en place :

- « *On le prescrit déjà en systématique pour les enfants* »
- « *J'explique déjà aux parents en systématique* »
- « *On en réalise déjà dans ce cadre [...]* »

▪ **Une rédaction de PAI non systématisée**

Pour trois praticiens, la rédaction du PAI semblait davantage relever d'une démarche réactive, souvent initiée par une sollicitation extérieure :

- « *Si les parents ne nous le demandent pas, je n'y pense pas systématiquement* »
- « *C'est souvent l'école qui réclame* »
- « *S'il n'est pas demandé par les parents, je ne vais pas forcément y penser* »

Par ailleurs, un praticien exprimait la difficulté à déterminer le moment opportun pour initier un PAI : « *Pas toujours facile de savoir à partir de quel stade faire un PAI* ».

▪ **Centralisation et implication des professionnels de santé**

Trois médecins soulignaient l'intérêt d'une gestion centralisée des documents :

- « [...] *Il faudrait que ces imprimés soient fournis par la Sécurité sociale* »
- « [...] *Peut-être à diffuser aux pharmacies* » (Commentaire renvoyant à la fiche explicative des techniques d'inhalation)
- « *Rôle du pharmacien (rémunéré pour les entretiens pharmaceutiques)* »
(Commentaire renvoyant à la fiche explicative des techniques d'inhalation)

2.4. Perspectives d'utilisation du courrier-outil par les médecins généralistes

2.4.1. Adhésion générale des médecins généralistes au courrier-outil

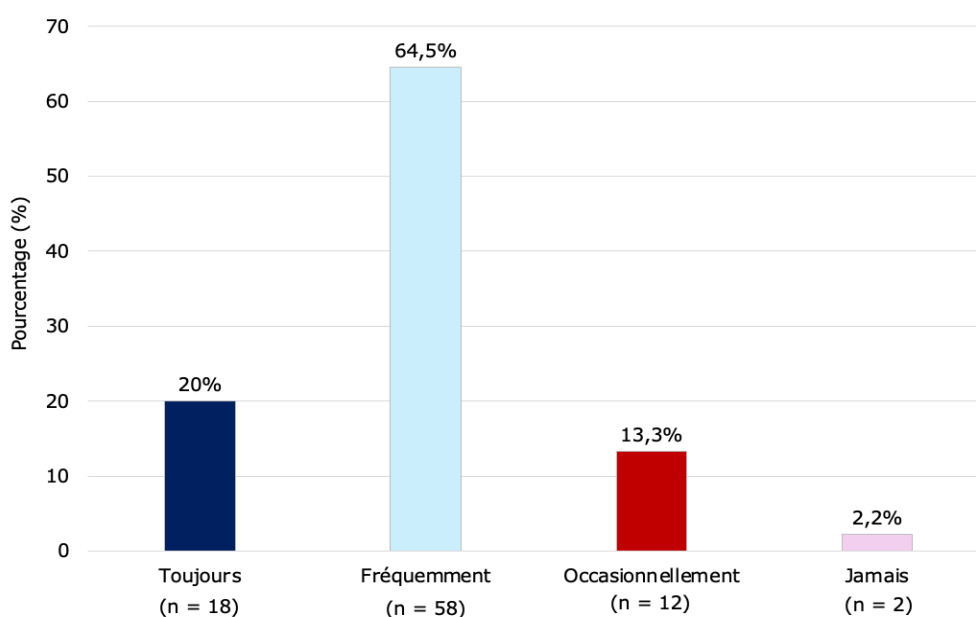
L'analyse transversale des réponses aux questions 5 à 6 et 8 à 12, faisait ressortir un niveau global de satisfaction favorable, avec une moyenne de 92,8 % parmi les médecins généralistes. (**Tableau III**)

Tableau III : Moyenne globale de satisfaction des médecins généralistes au sujet du courrier-outil

QUESTION (Q)	REPONSES (en pourcentage %)		
	Tout à fait d'accord	D'accord	Réponse favorable (Tout à fait d'accord + D'accord)
Q5 : Quantité d'informations	51,1	44,5	95,6
Q6 : Informations adaptées à la pratique de la médecine générale	68,9	27,8	96,7
Q8 : Aide au diagnostic d'asthme	42,2	45,6	87,8
Q9 : Aide prescription d'un traitement de fond	46,7	45,6	92,3
Q10 : Aide prescription traitement de crise	51,1	36,7	87,8
Q11 : Aide mise à disposition de PAI	53,4	41,1	94,5
Q12 : Aide mise à disposition technique inhalation	55,6	38,9	94,5
MOYENNES DES REPONSES	52,8	40,0	92,8

2.4.2. Intégration dans la pratique : usages déclarés et profils associés

À la question 18 portant sur l'intention d'utilisation du courrier-outil dans la pratique quotidienne, les retours favorables d'intention d'usage régulier représentaient 84,5 % (n = 76). Les avis défavorables représentaient 15,5 % (n = 14). (**Figure 7**)



Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.

Figure 7 : Réponses des médecins généralistes sur l'intégration du courrier-outil dans leur pratique.

L'analyse en sous-groupes, menée selon le profil des praticiens et en regroupant les réponses favorables (« fréquemment » et « toujours »), a mis en évidence une seule association statistiquement significative. L'utilisation du courrier-outil différait significativement selon le sexe (test exact de Fisher bilatéral, $p = 0,002$). Les femmes étaient environ 8,3 fois plus susceptibles que les hommes ($OR = 0,12$; IC 95 % [0,02–0,52]) de recourir au courrier-outil. Aucune association significative n'a été mise en évidence en fonction de l'âge, du département et du lieu d'exercice, du nombre de jours de formation en pédiatrie, du nombre de consultations pédiatriques hebdomadaires ou encore du nombre d'enfants asthmatiques suivis.

Parmi les 11 commentaires libres associés aux 14 réponses défavorables à la question 18, trois axes d'analyse ont pu être dégagés.

▪ **Absence de plus-value du courrier-outil**

Huit praticiens estimaient que le courrier-outil n'apportait pas d'éléments nouveaux à leur pratique clinique, s'appuyant déjà sur des protocoles personnels jugés suffisants :

- « *Je l'applique déjà en grande partie* »
- « *Je prescris déjà et explique déjà ces prescriptions sans difficulté majeure* »
- « *Connaissances déjà maîtrisées* »
- « *Pas indispensable si les parents comprennent bien* »
- « *Prise en charge déjà faite avant courrier* »
- « *J'utilise déjà mes propres protocoles* »
- « *J'ai déjà des PAI et des courriers outils autres* »
- « *Pas de nécessité pour le moment* »

▪ **Documents chronophages**

Deux professionnels regrettaient la charge administrative et le temps requis pour l'utilisation de ces documents :

- « *Ne correspond pas à ma pratique : il faut chercher ce formulaire et le compléter au détriment de la clinique* »
- « *Manque de temps* »

▪ **Utilité partielle**

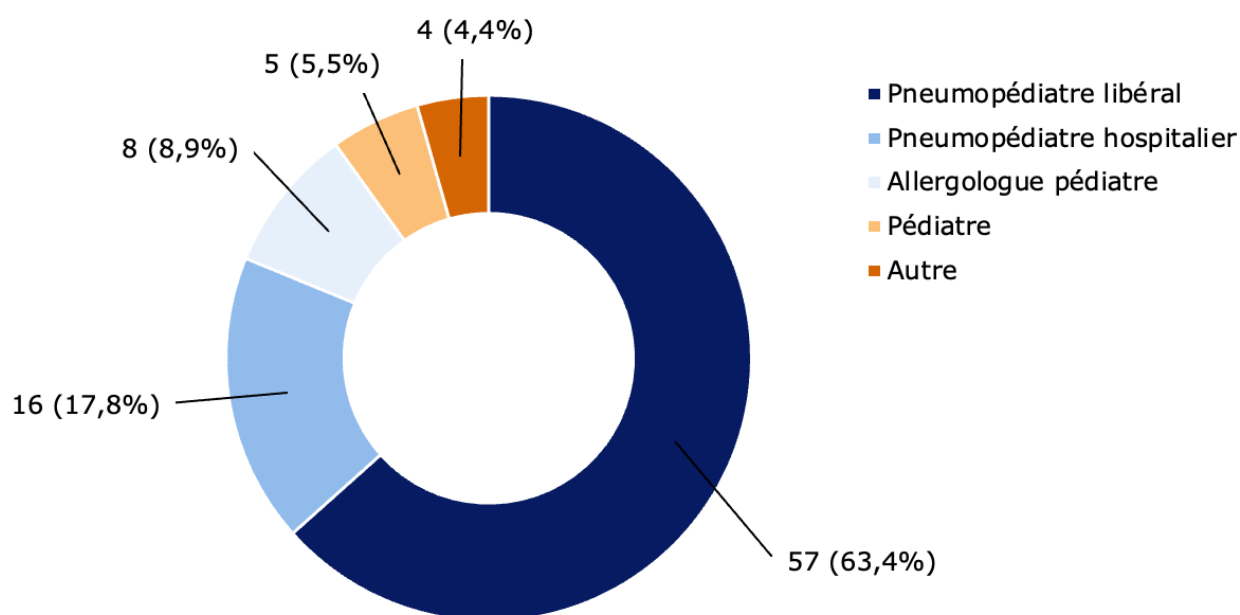
Un généraliste considérait que le courrier-outil pouvait présenter un intérêt partiel : « *Juste éventuellement la fiche sur la chambre d'inhalation* ».

3. Résultats secondaires relatifs au recours au spécialiste, à l'initiation thérapeutique et à la téléexpertise

3.1. Recours au spécialiste

3.1.1. Pratiques déclarées d'orientation

À la question 13 : « Orientez-vous systématiquement vos patients vers un spécialiste pour poser le diagnostic d'asthme avant 6 ans ? », 82,2 % (n = 74) des médecins déclaraient ne pas le faire systématiquement, tandis que 17,8 % (n = 16) indiquaient y recourir. Si le médecin généraliste souhaitait un avis spécialisé (question 14), les professionnels sollicités en première intention étaient pour 81,2 % (n = 73) des pneumopédiatres, libéraux ou hospitaliers. (**Figure 8**)



Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.

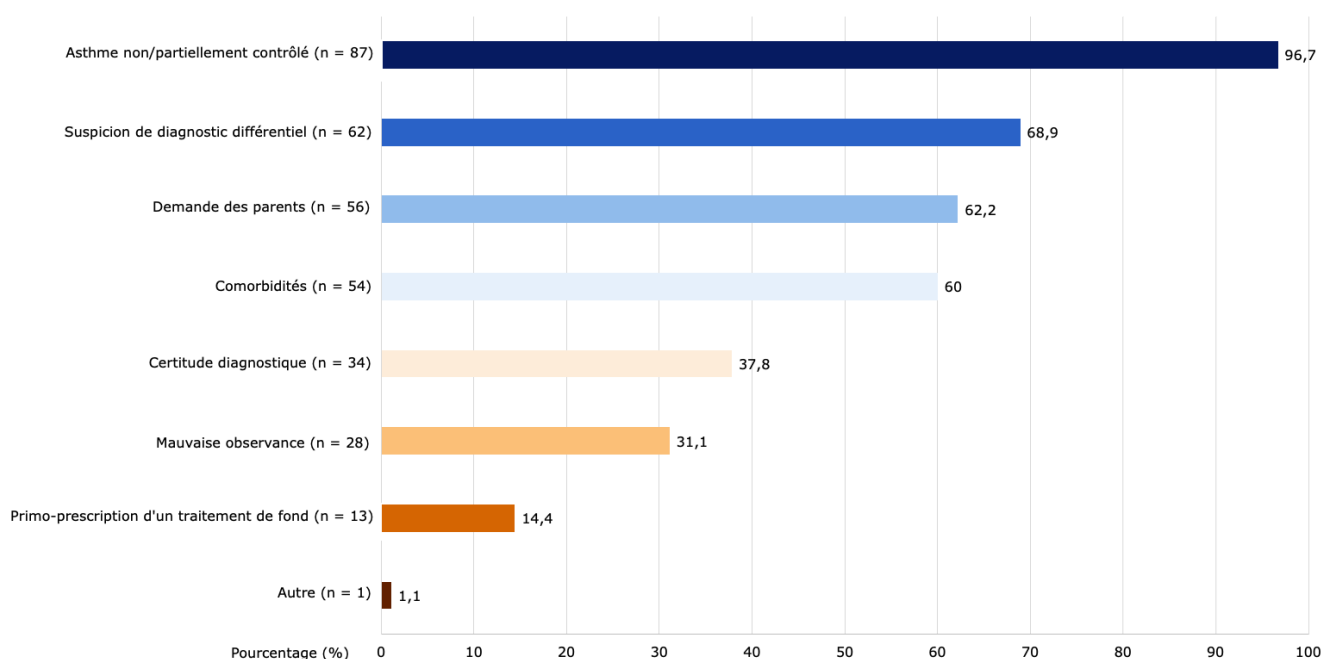
Figure 8 : Spécialistes sollicités par les médecins généralistes pour la prise en charge d'un enfant asthmatique si jugé nécessaire.

Parmi les quatre praticiens ayant sélectionné la catégorie « autre », trois ont précisé leur choix dans les commentaires libres :

- « *Bah, le médecin traitant... vu de la Mayenne, cette question ressemble à une blague* »
- « *Je ne les oriente pas si leurs symptômes sont contrôlés* »
- « *Personne, je ne les oriente pas forcément* »

3.1.2. Motifs principaux d'orientation vers un médecin spécialiste

À la question 15, les médecins pouvaient sélectionner plusieurs facteurs pouvant motiver un recours à un spécialiste dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant, puis les classer par ordre d'importance. En moyenne, chaque répondant a sélectionné 3,7 items (médiane = 2). Au total 335 items ont été sélectionnés par les 90 praticiens. Le détail des réponses se retrouve dans la **Figure 9**. Le motif le plus sélectionné pour solliciter un avis spécialisé était un « asthme non ou partiellement contrôlé malgré la mise en place d'un traitement de fond », mentionné par 96,7 % des répondants (n = 87). La « suspicion d'un diagnostic différentiel » arrivait en seconde position (68,9 %, n = 62). La « primo-prescription d'un traitement de fond » était citée par 14,4 % des praticiens (n = 13), représentant le pourcentage le plus faible après le motif « autre » (1,1 %, n = 1).

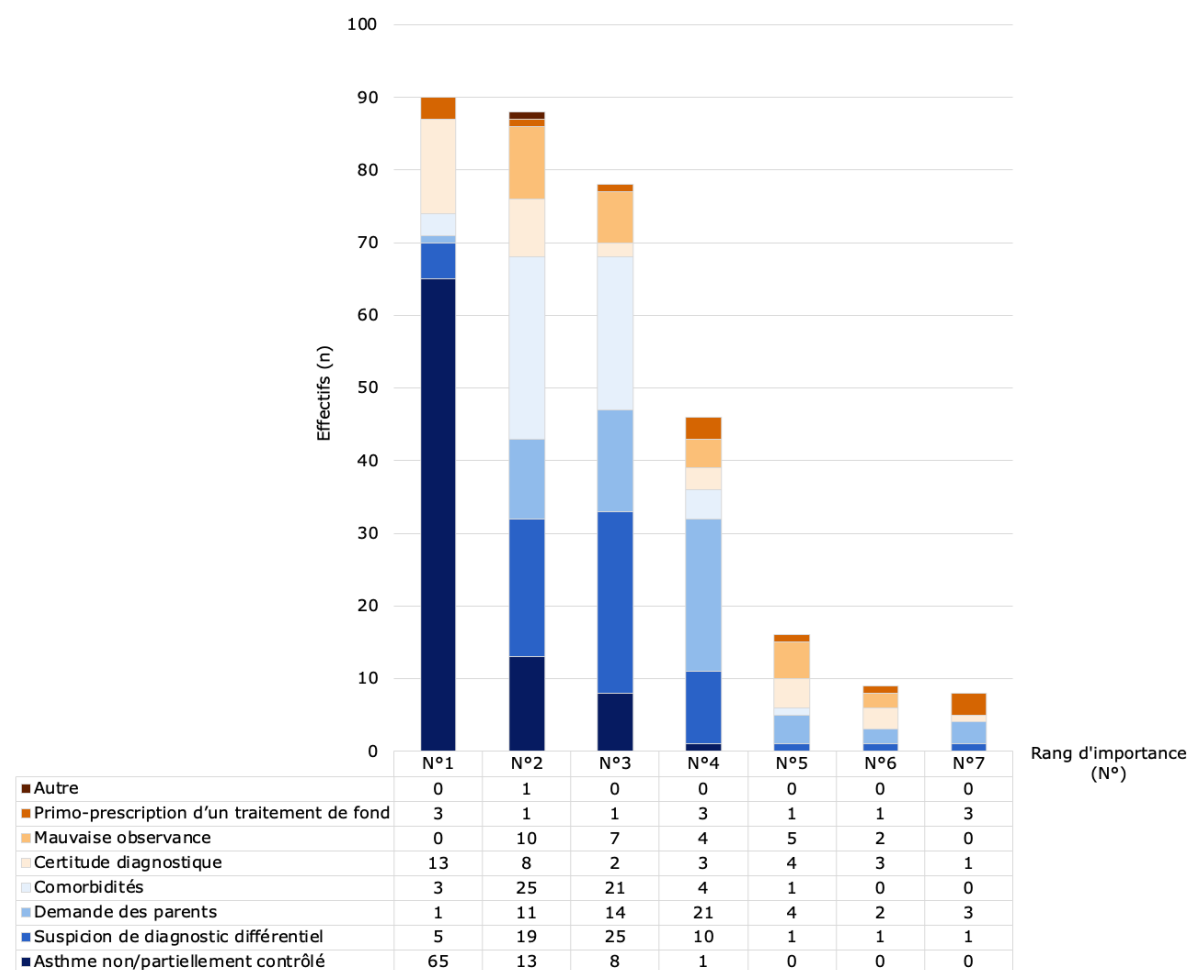


Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.

Figure 9 : Répartition des motifs d'orientation vers un spécialiste, en fonction des items de réponse proposés.

L'analyse du classement des motifs par ordre d'importance a permis de dégager certaines tendances illustrées dans la **Figure 10**. L'« asthme non ou partiellement contrôlé » constituait le motif prioritaire, cité en première position par 65 participants.

Aux rangs suivants, la « suspicion de diagnostic différentiel » restait fréquemment mentionnée (n = 19 au rang 2 ; n = 25 au rang 3 ; n = 10 au rang 4), tout comme les « comorbidités » (n = 25 au rang 2 ; n = 21 au rang 3). La « demande des parents » (n = 11 au rang 2 ; n = 14 au rang 3 ; n = 21 au rang 4) apparaissaient également de manière récurrente. La « primo-prescription » et « mauvaise observance » étaient plus rarement classées parmi les motifs principaux. Une réponse correspondant au motif « autre » avait été sélectionnée, sans qu'aucune précision complémentaire ne soit apportée.

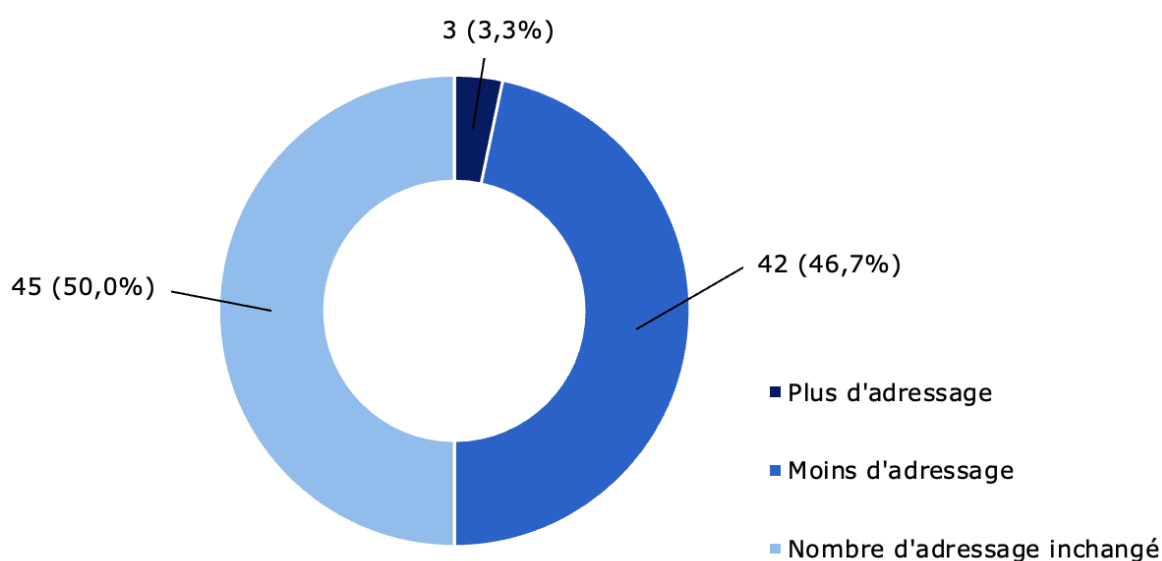


Données exprimées en effectifs, selon le rang d'importance déclaré.

Figure 10 : Répartition des motifs d'orientation vers un spécialiste.

3.1.3. Impact sur les demandes d'avis spécialisés

L'impact potentiel du courrier-outil sur les demandes d'avis spécialisés (question 17) est présenté dans la figure 11. Les réponses se répartissaient principalement entre 50,0 % (n = 45) indiquant ne pas modifier leur fréquence d'adressage, 46,7 % (n = 42) déclarant une diminution et 3,3 % (n = 3) une augmentation. (**Figure 11**)



Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.

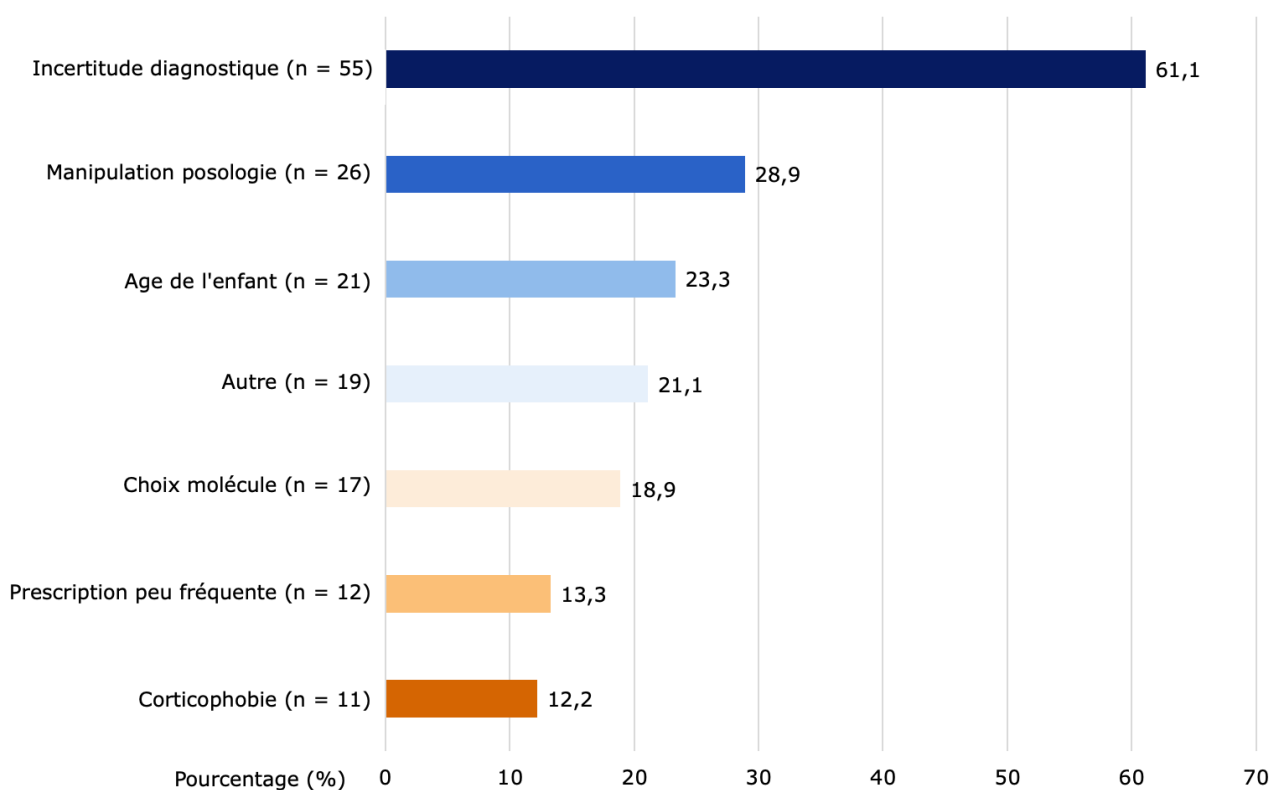
Figure 11 : Impact potentiel du courrier-outil sur les demandes d'avis spécialisés.

Parmi les 17,8% des médecins (n = 16) ayant indiqué, à la question 13, orienter systématiquement leurs patients vers un spécialiste, 75,0% d'entre eux (n = 12) ont déclaré, à la question 17, réduire le recours à un avis spécialisé grâce à l'utilisation du courrier-outil.

3.2. Frein à l'initiation d'un traitement de fond

3.2.1. Facteurs limitants déclarés par les médecins généralistes

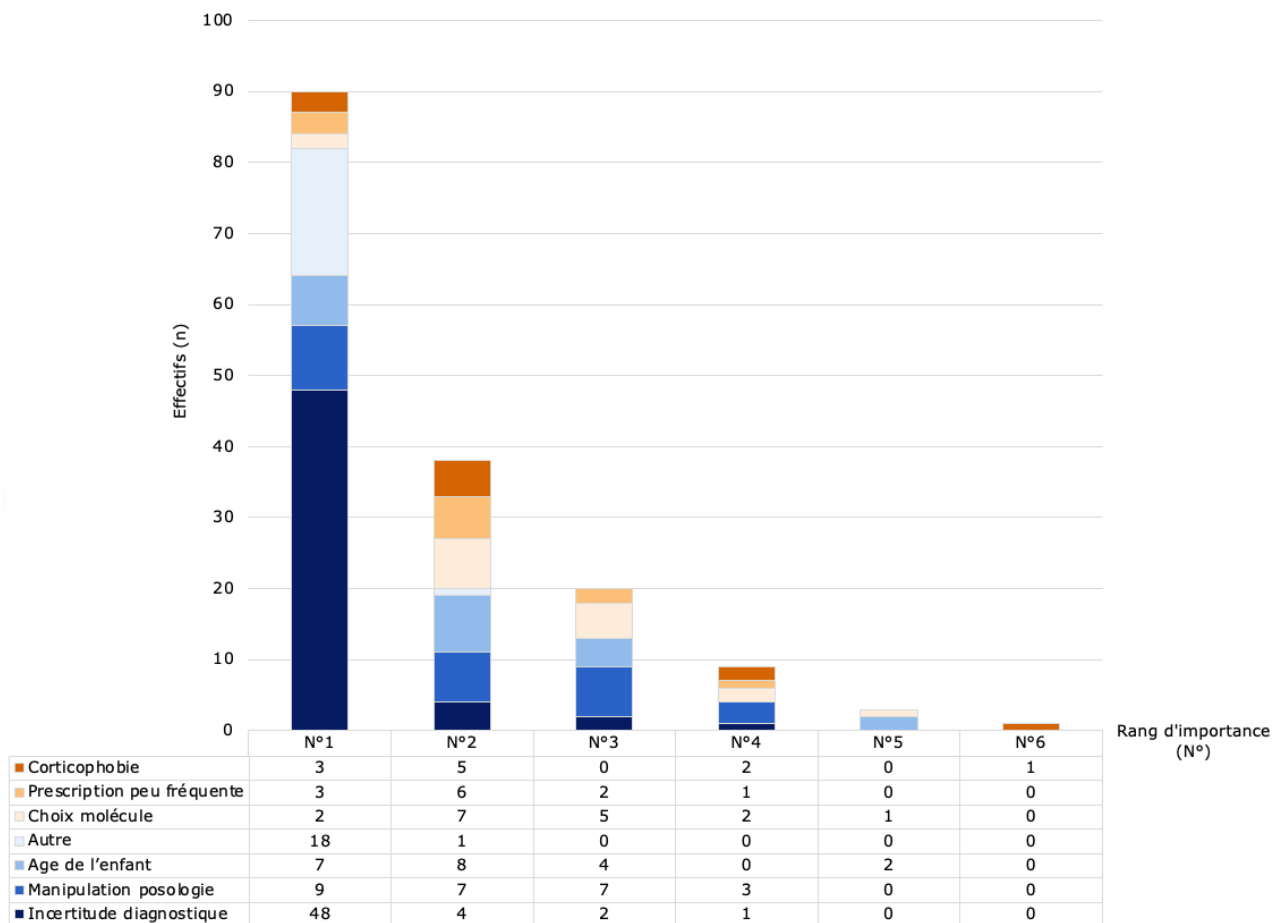
À la question 16, les médecins pouvaient identifier plusieurs éléments susceptibles d'expliquer les freins à l'initiation d'un traitement de fond dans l'asthme de l'enfant de moins de 6 ans en médecine générale, puis les classer par ordre d'importance. En moyenne, chaque répondant a sélectionné 1,8 items (médiane = 2), pour un total de 161 réponses issues des 90 praticiens interrogés. Le détail des réponses se retrouve dans la **Figure 12**. Le facteur le plus fréquemment rapporté comme limitant l'instauration d'un traitement de fond était l'« incertitude diagnostique », citée par 61,1 % des médecins (n = 55). La catégorie « autre » regroupait divers éléments rapportés dans les commentaires libres (21,1 %, n = 19).



Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.

Figure 12 : Répartition des facteurs limitants à l'instauration d'un traitement de fond, en fonction des items de réponse proposés.

L'analyse du classement des motifs par ordre d'importance a permis de dégager certaines tendances détaillées dans la **Figure 13**. L'« incertitude diagnostique » constituait le motif prioritaire, citée en première position par 48 participants. Aux rangs suivants, l'« âge de l'enfant » demeurait régulièrement mentionné (n = 8 au rang 2 ; n = 4 au rang 3), de même que la « manipulation des posologies » (n = 7 au rang 2 ; n = 7 au rang 3) et le « choix d'une molécule » (n = 7 au rang 2 ; n = 5 au rang 3). La « corticophobie » et la « prescription peu fréquente » étaient plus rarement citées parmi les motifs principaux.



Données exprimées en effectifs, selon le rang d'importance déclaré.

Figure 13 : Répartition des facteurs limitants à l'instauration d'un traitement de fond.

3.2.2. Analyse thématique des retours libres

Parmi les 19 praticiens ayant sélectionné la réponse « Autre » concernant les freins à l'initiation d'un traitement de fond (question 16), chacun avait précisé son choix à travers un commentaire libre.

- **Absence de facteur limitant perçu**

Seize médecins déclaraient, avec les mêmes formulations, ne rencontrer aucun obstacle particulier dans la prise en charge de l'asthme chez le jeune enfant : « *Aucun* », « *Inexistant* », « *Pas de facteur limitant* », « *Pas de limitation particulière* » ou encore « *Personnellement, je n'en vois pas* ».

- **Compréhension et adhésion des parents**

Deux praticiens soulignaient l'importance de l'implication parentale :

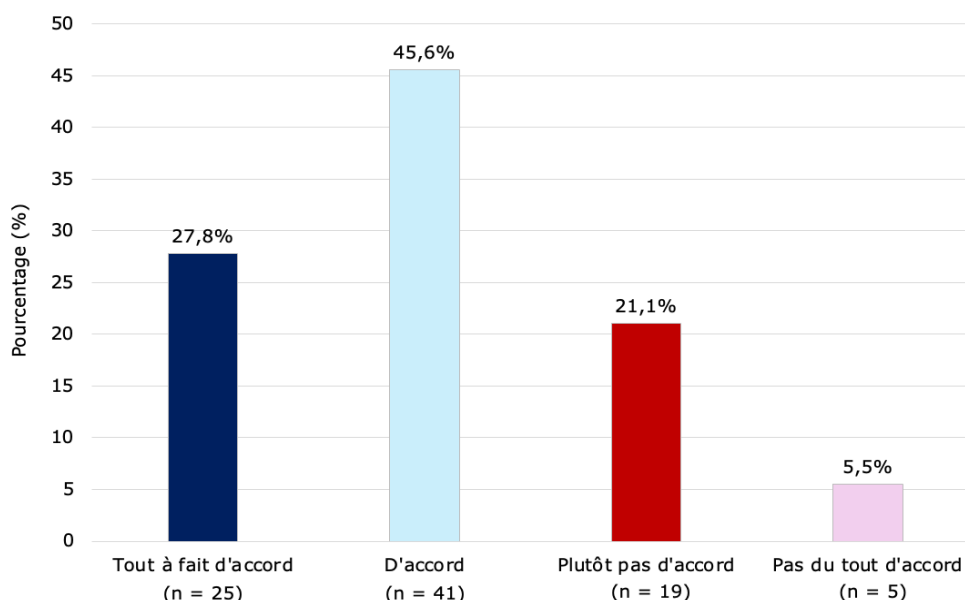
- « *Obtenir l'adhésion des parents, d'où le recours à la consultation pneumo* »
- « *Pas de facteur limitant hormis la compréhension des parents* »

- **Cadre de suivi insuffisamment structuré**

Un médecin mettait en évidence le manque de structuration du suivi : « *Pas de suivi prédéfini / suffisamment cadré pour réévaluer l'enfant à distance et poursuivre le traitement initialement instauré dans un contexte aigu ...* ».

3.3. Place et perception de la téléexpertise

À la question 19, portant sur la perception de la mise en place d'une plateforme de téléexpertise, 73,4 % (n = 66) des répondants exprimaient un avis favorable. Parmi les répondants, 26,6 % (n = 24) exprimaient un désaccord. (**Figure 14**)



Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%) de médecins interrogés.

Figure 14 : Adhésion partagée des médecins généralistes à la mise en place de téléexpertise.

L'analyse en sous-groupes a révélé une unique association statistiquement significative. L'adhésion à la mise en place d'une plateforme de téléexpertise différait significativement selon le sexe (test exact de Fisher bilatéral, $p = 0,026$). Les femmes étaient environ 3,2 fois plus susceptibles que les hommes de se déclarer favorables à cette initiative (OR = 0,31 ; IC 95 % [0,11-0,91]). Aucune association significative n'a été mise en évidence en fonction de l'âge, du département et du lieu d'exercice, du nombre de jours de formation en pédiatrie, du nombre de consultations pédiatriques hebdomadaires ou encore du nombre d'enfants asthmatiques suivis par patientèle.

Parmi les 24 praticiens défavorables à la mise en place d'une plateforme de téléexpertise, 16 ont motivé leur avis par des commentaires libres. L'analyse de ces retours a permis d'identifier quatre axes principaux.

▪ **Un recours jugé peu pertinent du fait de l'autonomie en médecine générale**

Trois praticiens estimaient que la majorité des situations rencontrées relevaient de la compétence du médecin généraliste :

- « *Gestion en médecine générale suffisante dans la plupart des cas* »
- « *Je gère déjà* »
- « *Cela ne me semble pas nécessaire* »

▪ **Une préférence marquée pour les consultations en présentiel**

Cinq médecins exprimaient une nette préférence pour les échanges en face à face :

- « *En cas de besoin j'adresse en présentiel* »
- « *Les parents ne comprendraient pas qu'un spécialiste n'examine pas* »
- « *L'impact sur l'observance parentale est plus important en présentiel* »
- « *Nécessité d'une évaluation clinique* »
- « *En cas de doute, je préfère hospitaliser* »

▪ **Absence de plus-value au courrier-outil**

Trois praticiens estimaient que la téléexpertise n'apportait pas d'élément décisionnel supplémentaire à leur pratique quotidienne :

- « *La téléexpertise ne va pas nous apporter de conduite à tenir en plus* »
- « *Quelle plus-value, à part me dire de mettre un traitement de fond ?* »
- « *Pas d'intérêt à la vue du besoin* »

- **Des contraintes organisationnelles et logistiques**

Cinq généralistes verbalisaient des difficultés fonctionnelles :

- « *Trop chronophage* »
- « *Multiplie les outils numériques, complexifie l'exercice* »
- « *Un appel téléphonique au spécialiste suffit* »
- « *Je ne pense pas que cela nous fasse gagner du temps* »
- « *Manque de temps pour y référer* »

DISCUSSION

1. Rappels des principaux résultats

L'étude a permis de recueillir les réponses complètes de 90 médecins généralistes installés en Mayenne et dans le Maine-et-Loire. Ils exerçaient majoritairement dans le département du Maine-et-Loire (64,5 %) et étaient de sexe féminin (62,2 %). Le recueil des données s'est déroulé entre novembre 2024 et mai 2025. Ce nombre de réponses, supérieur au seuil minimal de 87 défini en amont, peut être considéré comme pertinent au regard de la population cible, garantissant une représentativité avec un niveau de confiance de 95 % et une marge d'erreur de 10 %.

Les résultats relatifs à l'objectif principal ont révélé un niveau de satisfaction global élevé, avec 92,8 % des médecins interrogés se déclarant favorables au courrier-outil. La majeure partie des praticiens (96,7 %) a estimé que ce courrier-outil était adapté à la pratique de la médecine générale. Une large majorité (94,5 %) a exprimé un intérêt marqué pour les documents supports annexes proposés. L'utilité du courrier a été mise en évidence pour l'aide au diagnostic (87,8 %), et plus encore pour la prescription thérapeutique, en particulier concernant le traitement de fond (92,2 %). Par ailleurs, 46,7 % des répondants ont indiqué que l'utilisation du courrier-outil pourrait réduire le recours aux spécialistes. Cette proportion atteignait 75,0 % parmi les 16 médecins déclarant adresser systématiquement leurs patients à un spécialiste pour poser le diagnostic d'asthme chez l'enfant de moins de 6 ans. L'analyse des profils favorables à l'intégration du courrier-outil dans leur pratique a mis en évidence une proportion plus importante chez les femmes médecins.

En ce qui concerne les objectifs secondaires, les deux principaux motifs d'orientation vers un spécialiste identifiés étaient un asthme non contrôlé malgré un traitement déjà en

place et la suspicion d'un diagnostic différentiel. La demande des parents constituait le troisième motif d'orientation vers un spécialiste. L'incertitude diagnostique est apparue comme le principal frein à l'instauration d'un traitement de fond pour 61,1 % des médecins généralistes, d'où l'intérêt du courrier-outil pour tenter de réduire cette incertitude. Les autres freins identifiés étaient davantage liés aux modalités de prescription. L'intérêt pour la mise en place d'une téléexpertise a été majoritaire (73,4 %), avec une adhésion plus marquée parmi les médecins de sexe féminin.

2. Comparaison avec la littérature

La très large acceptabilité du courrier-outil, avec en moyenne 92,8 % d'avis favorables, suggère qu'il répond à un besoin clairement identifié de structuration de la prise en charge en soins primaires. Ces résultats s'inscrivent dans la continuité de travaux antérieurs ayant mis en évidence l'intérêt croissant des médecins généralistes pour les outils standardisés. Les fiches ou courriers-outils visent à faciliter la gestion de certaines pathologies dans la pratique. En 2012, un travail de thèse menée par Audrey Barbé en Haute-Normandie a évalué une fiche destinée à favoriser le dépistage de l'hypertension artérielle pédiatrique (32). Les résultats mettaient en avant la pertinence de cet outil. Il était perçu comme facilitant une prise en charge à la fois rapide, reproductible et fondée sur des données simples et actualisées. Plus récemment, la thèse d'Élodie Parmentier (2023), également centrée sur une fiche outil relative à l'hypertension artérielle pédiatrique, révélait une évaluation positive de la part des médecins généralistes de Haute-Normandie, avec 88 % d'entre eux soulignant l'intérêt de disposer d'un tel support dans leur pratique (33). Sur un autre thème, le travail de Thibault Bourlet (2023) portait sur la prévention de l'usage des stéroïdes anabolisants, à travers la création d'une fiche d'information destinée aux médecins généralistes (34). Cette démarche visait à renforcer les compétences des praticiens, en leur

fournissant un support standardisé facilitant la prévention primaire. Les professionnels interrogés ont exprimé le besoin de disposer de ce type de fiche, soulignant que l'amélioration des connaissances sur un sujet spécifique pouvait contribuer à une prise en charge plus efficace des patients.

Ces observations rejoignent les conclusions d'un article américain publié par Jessica P. Hollenbach et al. dans *Annals of Allergy, Asthma & Immunology* (2023), qui identifiait les conditions favorables à la mise en œuvre de programmes standardisés de prise en charge de l'asthme en soins ambulatoires (35). Les auteurs insistaient sur la complexité des recommandations perçues par les cliniciens de premier recours, et sur leur besoin d'outils simples, structurés et facilement intégrables à leur exercice quotidien. Les programmes jugés les plus efficaces s'appuyaient sur des dispositifs d'aide à la décision clinique, souvent intégrés aux dossiers médicaux informatisés. Une seconde étude américaine (2025), visant spécifiquement le développement d'un outil de soutien à la décision pour l'asthme pédiatrique en soins primaires, aboutissait à des conclusions convergentes : les professionnels attendaient de ces outils qu'ils soient simples d'utilisation, d'intégration fluide en consultation, et cliniquement pertinents (36). Parmi les données disponibles dans la littérature, l'étude de l'INPES (2009) révélait que 78,5 % des médecins interrogés souhaitaient disposer de supports écrits adaptés pour renforcer leurs actions de prévention en général (37). Si cette attente portait initialement sur des outils imprimés, l'évolution des pratiques témoigne d'un intérêt croissant pour les dispositifs numériques. Le 4^e baromètre Vidal (2015) indiquait que 58,0 % des médecins utilisaient déjà une ou plusieurs applications médicales sur smartphone (38). Ce constat était corroboré dans un travail de thèse mené en 2016 en Haute-Normandie, selon lequel 64,0 % des médecins considéraient leurs applications médicales comme de véritables outils d'aide à la pratique clinique (39). Dans notre étude, les médecins n'ont pas été interrogés sur le format d'utilisation. Cependant, il

paraît légitime de penser que le courrier-outil sera probablement davantage utilisé sous forme de PDF, s'intégrant plus facilement aux pratiques actuelles et à l'usage des outils informatiques des médecins généralistes.

Dans l'étude, la déclaration d'un usage futur du courrier-outil reste majoritaire. Bien que 84,5 % des praticiens déclarent vouloir l'utiliser régulièrement, plusieurs commentaires ont mis en évidence un volume d'informations perçu comme excessif, ou une redondance avec des pratiques déjà en place. Cela interroge sa lisibilité fonctionnelle, c'est-à-dire sa capacité à être utilisée rapidement, compte tenu des contraintes de temps des consultations de médecine générale. Plusieurs praticiens (n = 4) ont relevé des incohérences entre les informations du courrier et l'algorithme de prise en charge édité par l'URML, notamment concernant l'âge de réalisation des EFR, des tests allergologiques et l'âge diagnostique. Construit en fonction d'un seuil de 4 ans, correspondant à l'autorisation de mise sur le marché (AMM) d'utilisation de l'association Fluticasone-Salmétérol (Seretide®), l'algorithme ne reflète pas les recommandations de la HAS et du GINA, qui situent la réalisation des EFR à partir de 6 ans et des tests allergologiques à partir de 3 ans, indépendamment de l'âge diagnostique (6,9,16). L'objectif de l'URML était de construire un algorithme synthétique ; toutefois, les médecins généralistes attendent des informations plus précises, ce qui pourrait nécessiter une révision de cet algorithme. Ce constat renforce l'importance d'un format synthétique, tout en restant précis et permettant un accès rapide aux informations clés.

Concernant l'aide au diagnostic de l'asthme, bien que onze médecins généralistes déclarent en maîtriser les connaissances et ne pas nécessiter d'aide, l'incertitude diagnostique reste le principal frein à l'instauration d'un traitement de fond pour 61,1 % des 90 répondants. Ce résultat pourrait refléter un décalage entre le savoir théorique acquis et les difficultés concrètes rencontrées dans la pratique clinique. Les difficultés diagnostiques semblent liées à l'absence d'examens de confirmation valides chez les enfants de moins de

six ans, à la variabilité des manifestations cliniques, ainsi qu'à la crainte de poser un diagnostic excessif ou inapproprié. Ces difficultés diagnostiques ont également été mises en évidence dans le travail de thèse de Marie Perreau (2023), portant sur le diagnostic de l'asthme chez l'enfant de moins de cinq ans dans le département de la Sarthe (27). Dans cette étude, 20,0 % des médecins généralistes étaient en désaccord ou ne connaissaient pas la proposition de la HAS concernant les critères diagnostiques de l'asthme de l'enfant. Dans le contexte d'incertitude diagnostique, il convient de rappeler les recommandations du GINA (6,16), selon lesquelles une réponse favorable à un traitement d'épreuve de 2 à 3 mois, suivie d'une récurrence des symptômes après interruption, constitue un critère diagnostique de l'asthme chez l'enfant de moins de 6 ans. Selon l'étude « Long-Term Inhaled Corticosteroids in Preschool Children at High Risk for Asthma » (2006), l'administration inappropriée de corticoïdes inhalés chez ces jeunes enfants a peu d'effet négatif respiratoire ; en revanche, lorsqu'ils sont indiqués, ils permettent une amélioration significative des symptômes et une réduction des exacerbations sévères d'environ 46,0 % (40).

Dans ce travail de thèse, plusieurs freins à la prescription d'un traitement de fond ont été mis en évidence. Ils concernaient des incertitudes sur les molécules à utiliser et leurs posologies en pédiatrie, particulièrement quand ces prescriptions étaient peu fréquentes pour certains médecins. Comme dans l'étude d'Aurélien Thibault (30), une corticophobie persiste chez une part non négligeable des prescripteurs, représentant ici 12,2 % des répondants. Ce phénomène peut être mis en perspective avec les données de la littérature rapportant certains effets indésirables liés aux corticostéroïdes inhalés. Une méta-analyse de 2014 portant sur 25 essais cliniques incluant 5 700 enfants asthmatiques a mis en évidence un ralentissement de la croissance d'environ -0,5 cm après une année de traitement, un écart qui n'était toutefois pas significatif après plus de deux années de traitement (41). Par ailleurs, un article publié en 2015 fait état de rares cas d'insuffisance surrénalienne

symptomatique associés à des doses élevées de Fluticasone (≥ 500 ou $750 \mu\text{g/j}$) (42). Ces posologies ne correspondent donc pas à une primo-prescription par les médecins généralistes chez l'enfant de moins de 6 ans. Ces éléments font écho au témoignage d'un des médecins interrogés, qui rapportait que, selon les recommandations de la revue Prescrire (43–45), « *la Béclométasone ou le Budésonide présentent moins d'effets indésirables, qu'ils soient locaux ou systémiques, que la Fluticasone* ». Les études citées ne comparaient pas les corticoïdes aux mêmes posologies. Les recommandations internationales (GINA) et nationales (HAS, Sociétés françaises de pédiatrie et de pneumologie) demandent aux praticiens de rechercher la dose minimale efficace des corticostéroïdes inhalés (6,9,46).

L'un des répondants exprimait une incertitude particulière concernant l'usage de corticoïdes oraux en automédication par les parents, principalement en présence d'un épisode fébrile. Une étude de 2011 rapporte que la majorité des exacerbations asthmatiques chez l'enfant (80,0 à 85,0 %) sont déclenchées par des infections virales des voies respiratoires hautes, en particulier par le rhinovirus (47). Toutefois, la présence de fièvre ne constitue pas une contre-indication à l'instauration d'une corticothérapie orale, celle-ci pouvant être justifiée en cas d'absence de réponse aux bêta-2 mimétiques ou initialement lors de crises d'asthme modérées à sévères. La corticothérapie orale est également indiquée dès le début de la prise en charge d'une crise non grave en présence de facteurs de risque d'asthme aigu grave (10). Dans une méta-analyse de 2019 regroupant 85 études pour une cohorte globale de 11 505 enfants, aucune différence statistiquement significative n'a été retrouvée entre les corticostéroïdes et le placebo concernant les infections graves, systémiques ou des voies respiratoires dans le cadre de la prise en charge d'une crise d'asthme (48).

L'une des remarques libres formulées par un praticien soulignait : « *Pas de suivi prédéfini / suffisamment cadré pour réévaluer l'enfant à distance et poursuivre le traitement* ».

initialement instauré dans un contexte aigu... ». Cette observation souligne des points d'amélioration dans la connaissance des recommandations relatives au suivi de l'asthme chez l'enfant. Selon les recommandations de la HAS (2009) et du GINA (2019 et 2022), reprises dans le courrier-outil, l'évaluation du contrôle de l'asthme doit être effectuée tous les 3 à 6 mois, en recherchant la dose minimale efficace de traitement (6,9,16).

À une époque où la téléexpertise se démocratise, la question de sa pertinence dans la prise en charge des enfants asthmatiques se pose. Dans cette étude, si la majorité des répondants a accueilli favorablement cette approche, 26,6 % ont néanmoins exprimé des réserves. Ces réserves étaient justifiées par une préférence pour un examen clinique en face à face. Certains répondants ont déclaré une absence de valeur ajoutée par rapport au courrier-outil déjà existant. Diverses contraintes organisationnelles et logistiques ont été évoquées, susceptibles de limiter l'utilisation de ce dispositif. Toutefois, malgré ces freins, certaines initiatives nationales et internationales témoignent du potentiel de la téléexpertise lorsqu'elle est intégrée dans les politiques de santé. Il convient de rappeler que la France a été le premier pays à rembourser la téléexpertise au niveau national pour l'ensemble des médecins, toutes spécialités confondues, depuis le 10 février 2019 (49). La littérature rapporte majoritairement des publications mettant en évidence l'impact de la téléexpertise sur la rapidité de la réponse apportée et sur la réduction des délais d'accès aux consultations spécialisées. L'étude de Brainard et al. (2024) a évalué les avantages de la mise en place d'un réseau de téléexpertise dans le nord-est de l'Angleterre (50). L'utilisation de la téléexpertise a permis de répondre à plus de 90,0 % des demandes des médecins généralistes en moins de 36 heures, supprimant la nécessité de 65,0 % des consultations en présentiel avec un dermatologue. En Autriche, en 2022, une étude de Isabel King et al. a évalué l'impact de la création, en soins primaires, d'un réseau de téléexpertise pédiatrique (51). Les bénéfices les plus marquants concernaient la réduction des délais diagnostiques,

avec une confirmation du diagnostic dans 72,0 % des cas de suspicions cliniques émises par les médecins généralistes, obtenue en moyenne en 3,8 heures. Cette dynamique s'accompagnait d'une amélioration potentielle de la qualité des soins ainsi que d'un renforcement de la coopération interprofessionnelle. Au niveau régional, une expérience de téléexpertise en cardiologie a été conduite par l'URML des Pays de la Loire entre 2016 et 2017 (52). Les résultats ont montré que la téléexpertise participe à l'amélioration de l'organisation graduée de l'offre de soins spécialisés. La comparaison entre nos résultats et les données disponibles suggère que l'adhésion à un dispositif de téléexpertise ne repose pas uniquement sur sa pertinence clinique, mais également sur sa capacité à être intégré dans la pratique courante et à surmonter les contraintes organisationnelles et techniques.

La possibilité d'un recours à un spécialiste est un élément clé du suivi pédiatrique de l'asthme. Dans cette étude, une orientation systématique vers un spécialiste a été observée chez 17,8 % des médecins généralistes pour le diagnostic d'asthme, et chez 14,4 % pour l'initiation de la primo-prescription d'un traitement de fond. Ces motifs représentaient précisément les situations pour lesquelles le courrier-outil avait été conçu et ciblé. Ces résultats apparaissent inférieurs à ceux rapportés dans d'autres travaux de thèse (Régions Poitou-Charentes et Bourgogne-Franche-Comté ; départements de la Sarthe et la Loire) (26-29), où les taux d'orientation pour la mise en place d'un traitement variaient entre 25,0 % et 36,0 %. Nos données montrent que 75,0 % des praticiens orientant systématiquement leurs patients vers un spécialiste pour le diagnostic d'asthme, rapportaient une réduction possible du recours à un avis spécialisé grâce à l'utilisation du courrier-outil. Cette observation suggère l'intérêt d'un outil standardisé, mis à disposition des médecins généralistes, afin de permettre une prise en charge initiale conforme aux recommandations et reproductible avant d'envisager une consultation spécialisée.

La mise en place de ce courrier-outil vise notamment à garantir une prise en charge des enfants dans des délais cliniquement acceptables, répondant ainsi à une demande exprimée tant par les professionnels que par les familles. Ce constat est corroboré par le témoignage d'un médecin généraliste évoquant « *l'impression de prendre le relais car les pneumopédiatres ne disposent pas de suffisamment de créneaux* », traduisant un sentiment de transfert partiel du suivi spécialisé vers la médecine générale. Un sentiment d'abandon comparable a également été exprimé par un autre praticien, qui a déclaré : « *Les pneumopédiatres ne veulent pas voir les petits Mayennais.* ». Si l'objectif du courrier-outil est de faciliter la prise en charge en médecine de ville, certains praticiens y perçoivent toutefois un risque de transfert implicite de la responsabilité du spécialiste vers le médecin généraliste, sans accompagnement suffisant. L'un d'eux évoque même un « *ton infantilisant* » dans cet outil. Si le courrier-outil permet d'harmoniser les prescriptions, il pourrait aussi être perçu comme un instrument contraignant, qui demande au médecin généraliste d'appliquer un protocole rigide, sans concertation directe avec les spécialistes. Ce questionnement s'inscrit dans un contexte plus large de recomposition des relations entre premier et second recours, dans un système de santé marqué par des tensions démographiques et un accès parfois difficile aux spécialistes. La diffusion d'outils normalisés peut être interprétée positivement, comme une volonté de soutien et de partage d'expertise, ou au contraire comme une forme de déresponsabilisation du second recours sans interaction directe. Des cas d'étude internationaux de 2023 démontrent l'efficacité de modèles intégrés pour surmonter la fracture entre médecine de ville et soins spécialisés, notamment dans la prise en charge des maladies chroniques telles que l'asthme (53). Les modèles de soins intégrés constituent des approches organisationnelles coordonnées et continues des services de santé, centrées sur les besoins du patient et favorisant la collaboration interprofessionnelle, notamment par l'usage d'outils partagés tels que le dossier médical

électronique. En Angleterre, un rapport de l'Académie des Collèges Royaux de Médecine (2023) souligne la complexité des défis à relever ainsi que les initiatives mises en œuvre pour améliorer la collaboration entre médecins généralistes et spécialistes (54). Parmi les initiatives, la création de centres de santé infantile, regroupant consultations de médecins généralistes et de pédiatres ainsi que des réunions multidisciplinaires, a permis de réduire de 22,0% les passages aux urgences pédiatriques nord-ouest londoniennes. Des documents standardisés, des outils d'aide à la décision en ligne et une ligne téléphonique dédiée ont également été mis en place. L'analyse réalisée dans la région de Bristol a montré que 80,0% des patients initialement orientés vers un pédiatre hospitalier pouvaient finalement être pris en charge en médecine générale.

L'enjeu dépasse ainsi la simple transmission d'un document : il s'agit d'organiser une complémentarité fonctionnelle entre les différents niveaux de soins, comme dans cette étude concernant la prise en charge de l'asthme chez l'enfant de moins de 6 ans. Cette réflexion ne peut être dissociée d'un enjeu d'équité en santé. Les patients les plus vulnérables, en situation de précarité, sont aussi ceux pour lesquels la continuité et la clarté du suivi sont les plus déterminantes. Une coordination efficace entre médecine générale et spécialités, via des outils partagés tels que notre courrier-outil, constitue un levier fondamental pour renforcer la qualité et l'équité du système de soins. Un dialogue pourra ainsi être maintenu avec les médecins généralistes, tout en apportant des réponses complémentaires aux patients via le courrier-outil, avant une première consultation spécialisée pouvant nécessiter un délai de six mois.

3. Forces et limites de l'étude

Cette recherche présente plusieurs points forts majeurs. L'analyse quantitative, complétée par un volet qualitatif, a permis une meilleure compréhension des besoins et

attentes des médecins généralistes. La méthodologie adoptée, incluant l'utilisation d'analyses statistiques appropriées en sous-groupes, garantit la fiabilité des résultats obtenus. Le nombre de données recueillies est également satisfaisant, avec 90 réponses obtenues, soit un nombre suffisant pour réaliser une analyse représentative, au regard de l'estimation préalable fixée à 87, calculée avec une marge d'erreur de 10 % et un intervalle de confiance de 95 %. De plus, l'étude a été conduite dans le respect des règles éthiques et déontologiques, assurant la confidentialité et le respect des participants.

Plusieurs limites doivent être prises en compte dans l'interprétation des résultats de cette étude. Le taux de réponse, qui demeure modeste au regard de la population ciblée, avec 90 questionnaires complets analysés sur un total de 911 praticiens recensés, soit un taux de participation d'environ 9,9 %. Toutefois, il convient de souligner que ce taux atteint 18,1 % en Mayenne, soit près du double de la moyenne globale. Ce taux de réponse, bien que limité, reste conforme à ceux rapportés dans la littérature pour des enquêtes menées auprès de professionnels de santé (55–57). Il peut néanmoins induire un biais de sélection, susceptible d'influencer la représentativité des résultats. Il est probable que les médecins ayant répondu soient ceux déjà sensibilisés à la pédiatrie, ou plus spécifiquement à la prise en charge de l'asthme. Étant donné que les maîtres de stage universitaire figuraient parmi les destinataires du questionnaire de la Faculté de Santé d'Angers et du Conseil de l'Ordre des Médecins de la Mayenne, il est probable que l'échantillon comporte une surreprésentation de praticiens investis dans la formation, susceptibles d'être plus réceptifs à ce type d'initiative. Toutefois, l'ampleur de ce biais n'a pas pu être quantifiée en pratique. Ce constat est également rapporté dans la littérature, où une proportion plus élevée dans les réponses des membres universitaires est régulièrement observée (58). Un nombre important de questionnaires incomplets a été exclu de l'analyse ($n = 242$). Cette exclusion, bien que méthodologiquement justifiée, expose à un biais de non-réponse partielle, qui peut conduire

à une surestimation des avis favorables (59). Les praticiens les plus critiques ou les moins intéressés par le sujet sont possiblement ceux qui ont interrompu le questionnaire avant la fin. L'absence de ces données peut priver l'analyse de points de vue divergents. De plus, le nombre élevé d'abandons en cours de réponse par les praticiens soulève des interrogations quant à la longueur du questionnaire. Un biais possible est celui de la désirabilité sociale. Les médecins peuvent être tentés de répondre en accord avec ce qu'ils estiment être attendu d'eux, notamment en ce qui concerne la connaissance des recommandations, l'intérêt pour les outils cliniques, ou encore leur capacité à prendre en charge l'asthme de l'enfant. Ce biais est classique dans les études par auto-questionnaire en ligne (60). Certains éléments de la formulation du questionnaire peuvent avoir orienté les réponses. Notamment, le recours à une échelle de Likert en 4 points sans option neutre contraint le répondant à exprimer une position positive ou négative, ce qui peut forcer artificiellement la prise de position. De plus, plusieurs formulations peuvent valoriser les bénéfices potentiels de l'outil, ce qui peut introduire un biais de confirmation en incitant à des réponses attendues.

4. Perspectives

Les résultats de ce travail ouvrent plusieurs perspectives d'amélioration et de valorisation. Une optimisation de l'ergonomie du courrier-outil apparaît souhaitable : simplification visuelle, meilleure hiérarchisation des informations, ainsi qu'une mise en valeur synthétique des annexes pourraient renforcer son intégration dans la pratique courante. Une révision de l'algorithme URML des Pays-de-le-Loire est en cours d'organisation. L'objectif est de clarifier la lecture et d'harmoniser les messages entre les différentes sources (GINA, HAS, recommandations locales).

Au niveau national, un groupe de travail intitulé « Plan d'action au domicile » chez l'enfant asthmatique a été constitué sous l'égide de la Société Française de Pneumologie et

Allergologie Pédiatrique (61). Ce groupe, piloté par les docteurs David Drummond, Marine Michelet, Priscille Bierme, Pierrick Cros, Eglantine Hullo et Céline Delestrain, vise à fournir une réflexion collective autour d'un plan de crise standardisé, permettant d'uniformiser les pratiques tout en respectant la diversité des contextes d'exercice. Ce groupe interprofessionnel réunit des médecins généralistes, pédiatres, pneumopédiatres et pharmaciens. L'objectif principal est d'aboutir à un ou plusieurs plans d'action « références » consensuels et qui seront diffusés au niveau national, afin de guider les familles dans la prise en charge de la crise d'asthme à domicile. Ce support documentaire sera intégré au courrier-outil.

L'intégration du courrier-outil dans les logiciels de consultation utilisés en médecine générale (via un bouton dédié, un encart prérempli ou une ordonnance type intégrée) favoriserait son usage réel et limiterait la perte de temps. Par ailleurs, certains supports, notamment la fiche sur la technique d'inhalation, pourraient être diffusés en pharmacie d'officine. Ils offriraient ainsi un relais éducatif utile lors des entretiens pharmaceutiques auprès des familles, dans une logique de soins coordonnés.

La mise en place de la téléexpertise en pédiatrie au CHU d'Angers, intégrant des avis de pneumopédiatrie, devrait être effective fin 2025. Ces avis spécialisés pourront concerner la prise en charge de l'asthme de l'enfant, mais également d'autres pathologies respiratoires.

CONCLUSION

Les résultats de l'étude montrent l'intérêt marqué pour le courrier-outil dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant de moins de 6 ans. Ce courrier est perçu comme adapté à la pratique et pertinent, en particulier pour structurer la prescription thérapeutique. Ce constat reflète un besoin réel d'outils favorisant la coordination entre soins primaires et

spécialistes, dans un contexte où l'accès au second recours reste parfois difficile et où la continuité des soins est essentielle. Près de la moitié des praticiens considèrent que l'utilisation du courrier-outil pourrait contribuer à limiter le recours aux spécialistes.

Concernant les objectifs secondaires, les principales situations motivant un recours au spécialiste étaient un asthme non contrôlé malgré traitement et la suspicion de diagnostic différentiel. L'incertitude diagnostique apparaît comme le principal frein à l'instauration d'un traitement de fond. Un intérêt majoritaire a été exprimé pour la mise en place d'une téléexpertise, malgré certaines réserves quant à son intégration dans la pratique courante. Elle favoriserait l'autonomie des soins primaires et l'efficacité du parcours patient tout en maintenant les liens entre les médecins généralistes et les médecins spécialistes.

Les perspectives identifiées portent sur l'optimisation ergonomique du courrier-outil, l'harmonisation des algorithmes locaux avec les recommandations nationales et internationales. La diffusion des supports documentaires pourrait se poursuivre avec l'implication des pharmaciens d'officine. La réussite de ces initiatives reposera sur une bonne coordination entre les acteurs de santé, indispensable pour un suivi pédiatrique reproductible et de qualité.

BIBLIOGRAPHIE

1. Inserm. Asthme, Une inflammation chronique des bronches de mieux en mieux contrôlée [Internet]. 2023. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/asthme/>
2. Turpin P, Pergeline J, Lesuffleur T, Rey S, Fresson J, Rachas A, et al. Bulletin épidémiologique hebdomadaire - Santé publique France. 2024. Pathologies et désavantage social des moins de 18 ans en France Métropolitaine, en 2018, à partir des données du Système National des Données de Santé. Disponible sur: https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/1/2024_1_1.html
3. Annesi-Maesano I, De Blic J. Société Française de Pédiatrie. 2013. Asthme de l'enfant: De l'épidémiologie à la prise en charge. Disponible sur: https://www.sfpediatric.com/sites/www.sfpediatric.com/files/documents/BrochureFocus/focus_asthme.pdf
4. Delmas MC, Guignon N, Leynaert B, Moisy M, Marguet C, Fuhrman C. Augmentation de la prévalence de l'asthme chez le jeune enfant en France. Rev Mal Respir. 1 mai 2017;34(5):525-34.
5. Levrey H, Cadore JL, Mornex JF. Immaturité du système immunitaire bronchopulmonaire chez l'enfant. Rev Fr Allergol Immunol Clin. 1 mars 1997;37(2):145-50.
6. Global strategy for asthma management and prevention. GINA-2019 [Internet]. [cité 11 juin 2024]. Disponible sur: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/06/GINA-2019-main-report-June-2019-wms.pdf>
7. Haute Autorité de Santé. Prise en charge du 1er épisode de bronchiolite aiguë chez le nourrisson de moins de 12 mois [Internet]. 2019. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3118113/fr/prise-en-charge-du-1er-episode-de-bronchiolite-aigue-chez-le-nourrisson-de-moins-de-12-mois
8. Beydon N. Les EFR sont inutiles dans le suivi de l'asthme de l'enfant : pour. Rev Fr Allergol. 1 avr 2013;53(3):159-63.
9. Société Pédiatrique de Pneumologie et Allergologie. Asthme de l'enfant de moins de 36 mois : diagnostic, prise en charge et traitement en dehors des épisodes aigus. Journal de Pédiatrie et de Puériculture. sept 2009;22(6):286-95.
10. Marguet C, Michelet I, Couderc L, Lubrano M. La crise d'asthme aiguë en pédiatrie. Arch Pédiatrie. 1 juin 2009;16(6):505-7.
11. Kirkland SW, Vandermeer B, Campbell S, Villa-Roel C, Newton A, Ducharme FM, et al. Evaluating the effectiveness of systemic corticosteroids to mitigate relapse in children assessed and treated for acute asthma: A

- network meta-analysis. *J Asthma Off J Assoc Care Asthma*. mai 2019;56(5):522-33.
12. Rowe BH, Spooner CH, Ducharme FM, Bretzlaff JA, Bota GW. Corticosteroids for preventing relapse following acute exacerbations of asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 18 juill 2007;(3):CD000195.
 13. Griffiths B, Ducharme FM. Combined inhaled anticholinergics and short-acting beta2-agonists for initial treatment of acute asthma in children. *Paediatr Respir Rev*. 1 déc 2013;14(4):234-5.
 14. Xu H, Tong L, Gao P, Hu Y, Wang H, Chen Z, et al. Combination of ipratropium bromide and salbutamol in children and adolescents with asthma: A meta-analysis. *PLOS ONE*. 23 févr 2021;16(2):e0237620.
 15. Ferré A, Dres M, Roche N, Antignac M, Becquemin MH, Trosini V, et al. Les dispositifs d'inhalation : propriétés, modélisation, réglementation et utilisation en pratique courante. *Aérosolstorming du GAT, Paris 2011*. *Rev Mal Respir*. 1 févr 2012;29(2):191-204.
 16. Global strategy for asthma management and prevention. GINA-2022 [Internet]. [cité 15 mars 2025]. Disponible sur: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/04/GINA-2022-Pocket-Guide-French-WMS.pdf>
 17. Réfabert L. Le plan d'action personnalisé écrit (P.A.P.E.). *Rev Fr Allergol Immunol Clin*. 1 avr 2008;48(3):232-6.
 18. Administration Française - Direction de l'information légale et administrative. Qu'est-ce qu'un projet d'accueil individualisé (PAI)? [Internet]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F21392>
 19. Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Poursuite de la scolarité avec des traitements médicaux particuliers [Internet]. Disponible sur: <https://eduscol.education.fr/1207/poursuite-de-la-scolarite-avec-des-traitements-medicaux-particuliers>
 20. Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Circulaire du 10-2-2021 : Projet d'accueil individualisé pour raison de santé [Internet]. Disponible sur: <https://www.education.gouv.fr/bo/21/Hebdo9/MENE2104832C.htm>
 21. McGeachie MJ. Childhood asthma is a risk factor for the development of chronic obstructive pulmonary disease. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. avr 2017;17(2):104-9.
 22. Ma H, Li Y, Tang L, Peng X, Jiang L, Wan J, et al. Impact of childhood wheezing on lung function in adulthood: A meta-analysis. *PLoS ONE*. 2 févr 2018;13(2):e0192390.

23. C. Delacourt, M.-R. Benoist, S. Waernessickle, P. Rufin, J.-J. Brouard, M. Le Bourgeois, et al. Devenir des nourrissons asthmatiques : résultats de la cohorte des enfants malades à neuf ans. *Rev Fr Allergol*. nov 2005;Vol 45-N°7:P. 530-532.
24. Blanc FX, Postel-Vinay N, Boucot I, De Blic J, Scheinmann P. The AIRE Study: data analysis of 753 European children with asthma. *Rev Mal Respir*. oct 2002;19(5 Pt 1):585-92.
25. Nguyen THN. État des lieux de la prescription du traitement de fond dans l'asthme de l'enfant de moins de 36 mois par les médecins des Pyrénées-Atlantiques et de la Gironde pour les enfants consultant aux urgences pédiatriques [Thèse d'exercice]. Université de Bordeaux; 2023.
26. 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 [Thèse d'exercice]. Université de Poitiers; 2017.
27. Perreau M. Diagnostic de l'asthme de l'enfant de moins de 5 ans [Thèse d'exercice]. Université d'Angers; 2021.
28. François H. Évaluation des pratiques des médecins généralistes dans la prise en charge de l'asthme de l'enfant âgé de 3 à 18 ans [Thèse d'exercice]. Université de Bourgogne; 2016.
29. Mélot I. Quels sont les éléments qui déterminent la prise en charge de l'exacerbation d'asthme chez l'enfant de 3 à 16 ans par les médecins généralistes de la Loire?: étude qualitative [Thèse d'exercice]. Université de Montpellier; 2018.
30. Thibault A. Difficultés des médecins généralistes dans la prescription du traitement de fond dans l'asthme de l'enfant : enquête qualitative [Thèse d'exercice]. Université Tours; 2013.
31. URML. Asthme enfant : Processus de prise en charge coordonnée [Internet]. [cité 13 mars 2025]. Disponible sur: https://urml-paysdelaloire.org/wp-content/uploads/2023/06/DV106298_Asthme-enfant.pdf
32. Barbé A. Hypertension artérielle de l'enfant. Évaluation par des médecins généralistes de Haute-Normandie d'une fiche-outil visant à faciliter le dépistage en médecine de ville [Thèse d'exercice]. Université de Rouen; 2012.
33. Parmentier E. Evaluation d'une fiche outil concernant le dépistage de l'hypertension artérielle pédiatrique en médecine générale [Thèse d'exercice]. Université de Rouen; 2023.

34. Bourlet T. Prévention de l'utilisation des stéroïdes anabolisants: création d'une fiche d'information destinée aux médecins généralistes [Thèse d'exercice]. Université d'Amiens; 2023.
35. Hollenbach JP, Collins MS, Wasser C, Fedele D. Implementation of standardized asthma management programs in outpatient settings. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 1 mai 2023;130(5):571-6.
36. Fedele DA, Ray JM, Mallela JL, Bian J, Chen A, Qin X, et al. Development of a Clinical Decision Support Tool to Implement Asthma Management Guidelines in Pediatric Primary Care: Qualitative Study. *JMIR Form Res*. 18 mars 2025;9(1):e65794.
37. Gautier A, Fournier C, Beck F. Pratiques et opinions des médecins généralistes en matière de prévention - Baromètre INPES. déc 2011;
38. 4ième baromètre VIDAL 2016 - CNOM - L'utilisation des smartphones chez les médecins [Internet]. [cité 29 juill 2025]. Disponible sur: https://www.vidalfrance.com/filestorage/repository/wp-content/download/CP/CP_VIDAL_Mobile_Barometre_2016.pdf
39. Dang S. Utilisation des applications médicales smartphone par les médecins généralistes de Haute-Normandie en 2016 [Thèse d'exercice]. Université de Rouen; 2017.
40. Guilbert TW, Morgan WJ, Zeiger RS, Mauger DT, Boehmer SJ, Szeffler SJ, et al. Long-Term Inhaled Corticosteroids in Preschool Children at High Risk for Asthma. *N Engl J Med*. 11 mai 2006;354(19):1985-97.
41. Barclay L, Richeux V. Asthme : les corticoïdes inhalés ont bien un impact sur la croissance. juill 2014; Disponible sur: <https://français.medscape.com/voirarticle/3600787>
42. Issa-El-Khoury K, Kim H, Chan ES, Vander Leek T, Noya F. CSACI position statement: systemic effect of inhaled corticosteroids on adrenal suppression in the management of pediatric asthma. *Allergy Asthma Clin Immunol*. 14 mars 2015;11(1):9.
43. Fluticasone + Salmétérol : préférer un corticoïde avec moins d'effets indésirables. *Revue Prescrire*. déc 2020;40(446):257.
44. Ciclésonide - En traitement continu de l'asthme persistant : pas de progrès démontré. *Revue Prescrire*. mai 2013;33(355):330-3.
45. Fluticasone + Formétérol : Choisir un corticoïde autre que la fluticasone. *Revue Prescrire*. avr 2014;34(366):257.
46. S. Wanin, F. Amat, A. Carsin, L. Coutier, I. Ioan, L. Weiss, et al. Recommandations de la Société pédiatrique de pneumologie et d'allergologie pour la prise en charge de l'asthme de l'enfant de 6 à 12 ans. *Rev Mal Respir*. sept 2024;41:iii.

47. Carsin A, Pham-Thi N. Exacerbations asthmatiques : spécificités pédiatriques (en dehors du traitement). *Rev Mal Respir.* déc 2011;28(10):1322-8.
48. Fernandes RM, Wingert A, Vandermeer B, Featherstone R, Ali S, Plint AC, et al. Safety of corticosteroids in young children with acute respiratory conditions: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 1 août 2019;9(8):e028511.
49. Ohannessian R, Yaghobian S, Duong TA, Medeiros de Bustos E, Le Douarin YM, Moulin T, et al. Letter to the Editor : France Is the First Country to Reimburse Tele-Expertise at a National Level to All Medical Doctors. *Telemed E-Health.* avr 2021;27(4):378-81.
50. Brainard J, Crawford A, Wright B, Lim M, Everden P. Retaining dermatology patients in primary care through dialogue with secondary care providers: A service evaluation. *Ann Dermatol Vénéréologie.* 1 juin 2024;151(2):103248.
51. King I, Heidler P. Teleconsultation Services in Pediatric Primary Care in Austria: Upgrading Clinical Decision Support in Primary Health Care Settings. *Telemed J E-Health Off J Am Telemed Assoc.* oct 2022;28(10):1470-8.
52. Herault T, Donio V, Courouve L, Caillard JB. Experience of tele-expertise in cardiology in Pays de la Loire. *Sante Publique Vandoeuvre--Nancy Fr.* 2019;31(6):789-96.
53. Zielinski L, Jones B, McGeoch L, Jones D, Horton T. The Health Foundation. Bridging the great divide: coordination of primary and secondary care in the management of chronic disease. Disponible sur: <https://www.health.org.uk/reports-and-analysis/briefings/bridging-the-great-divide-coordination-of-primary-and-secondary-care>
54. Academy of Medical Royal Colleges . General practice and secondary care Working : better together [Internet]. 2023. Disponible sur: <https://www.england.nhs.uk/long-read/delivery-plan-for-recovering-access-to-primary-care/>
55. Cunningham C. Exploring physician specialist response rates to web-based surveys. *BMC Med Res Methodol* [Internet]. 13 juill 2015; Disponible sur: https://www.academia.edu/13998124/Exploring_physician_specialist_response_rates_to_web_based_surveys
56. Cook JV, Dickinson HO, Eccles MP. Response rates in postal surveys of healthcare professionals between 1996 and 2005: An observational study. *BMC Health Serv Res.* 14 sept 2009;9(1):160.
57. Santin G. Non-réponse totale dans les enquêtes de surveillance épidémiologique [Mémoire]. Université Paris-Sud; 2015.

58. Edwards PJ, Roberts I, Clarke MJ, Diguiseppi C, Wentz R, Kwan I, et al. Methods to increase response to postal and electronic questionnaires. Cochrane Database Syst Rev. 8 juill 2009;2009(3):MR000008.
59. Groves R, Dillman D, Eltinge JL, Little RJA. Survey Nonresponse. John Wiley&Sons. New-York; 2002.
60. Butori R, Parguel B. Les biais de réponse - Impact du mode de collecte des données et de l'attractivité de l'enquêteur [Mémoire]. Université Paris-Dauphine; 2010.
61. Société Française de Pneumologie et Allergologie Pédiatrique (SP2A). Groupe de travail Plan d'Action Personnalisé chez l'enfant asthmatique [Internet]. 2025. Disponible sur: <https://www.sp2a.fr/espace-adherent/groupe-de-travail/groupe-de-travail-asthme/groupe-de-travail-asthme-pap/>

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Diagramme de flux.	12
Figure 2 : Réponses des médecins généralistes sur la quantité d'information délivrée par le courrier-outil.	17
Figure 3 : Réponses des médecins généralistes sur l'adaptation du courrier-outil à leur pratique.	18
Figure 4 : Réponses des médecins généralistes sur l'aide du courrier-outil au diagnostic de l'asthme de l'enfant de moins de 6 ans.	20
Figure 5 : Réponses des médecins généralistes sur l'aide du courrier-outil à la prescription du traitement de fond (a) et de crise (b).	22
Figure 6 : Réponses des médecins généralistes sur leur adhésion à la fiche PAI (a) et la fiche d'explications des techniques d'inhalation (b).	24
Figure 7 : Réponses des médecins généralistes sur l'intégration du courrier-outil dans leur pratique.	28
Figure 8 : Spécialistes sollicités par les médecins généralistes pour la prise en charge d'un enfant asthmatique si jugé nécessaire.	30
Figure 9 : Répartition des motifs d'orientation vers un spécialiste, en fonction des items de réponse proposés.	32
Figure 10 : Répartition des motifs d'orientation vers un spécialiste.	33
Figure 11 : Impact potentiel du courrier-outil sur les demandes d'avis spécialisés.	34
Figure 12 : Répartition des facteurs limitants à l'instauration d'un traitement de fond, en fonction des items de réponse proposés.	35
Figure 13 : Répartition des facteurs limitants à l'instauration d'un traitement de fond.	36

Figure 14 : Adhésion partagée des médecins généralistes à la mise en place de téléexpertise.....	38
---	-----------

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Caractéristiques démographiques des médecins généralistes interrogés	
.....	14
Tableau II : Perception du format du courrier-outil par les médecins généralistes	15
Tableau III : Moyenne globale de satisfaction des médecins généralistes au sujet du courrier-outil	27

TABLE DES MATIERES

SERMENT D'HIPPOCRATE	D
LISTE DES ABREVIATIONS	II
RESUME	1
INTRODUCTION	2
MÉTHODES	8
1. Caractéristiques de l'étude	8
2. Population	8
3. Recueil des données	9
4. Méthodes d'analyses	10
5. Législation et éthique	11
RÉSULTATS	12
1. Caractéristiques de la population étudiée	12
2. Évaluation du courrier-outil	15
2.1. Format du courrier-outil (questions 1 à 4)	15
2.1.1. Analyses quantitatives	15
2.1.2. Suggestions d'amélioration du courrier-outil	16
2.2. Informations délivrées par le courrier-outil (questions 5 à 12)	17
2.2.1. Analyses quantitatives et qualitatives : quantité d'information	17
2.2.2. Suggestions d'amélioration	19
2.3. Impact potentiel du courrier-outil dans la pratique des médecins généralistes	20
2.3.1. Aide au diagnostic d'asthme de l'enfant de moins de 6 ans	20
2.3.2. Aide à la prescription des traitements de fond et de crise	22
2.3.3. Documents supports complémentaires et fiches explicatives	24
2.4. Perspectives d'utilisation du courrier-outil par les médecins généralistes	27
2.4.1. Adhésion générale des médecins généralistes au courrier-outil	27
2.4.2. Intégration dans la pratique : usages déclarés et profils associés	28
3. Résultats secondaires relatifs au recours au spécialiste, à l'initiation thérapeutique et à la téléexpertise	30
3.1. Recours au spécialiste	30
3.1.1. Pratiques déclarées d'orientation	30
3.1.2. Motifs principaux d'orientation vers un médecin spécialiste	32
3.1.3. Impact sur les demandes d'avis spécialisés	34
3.2. Frein à l'initiation d'un traitement de fond	35
3.2.1. Facteurs limitants déclarés par les médecins généralistes	35
3.2.2. Analyse thématique des retours libres	37
3.3. Place et perception de la téléexpertise	38
DISCUSSION	41
1. Rappels des principaux résultats	41
2. Comparaison avec la littérature	42
3. Forces et limites de l'étude	50
4. Perspectives	52

CONCLUSION	53
BIBLIOGRAPHIE	55
LISTE DES FIGURES	61
LISTE DES TABLEAUX.....	63
TABLE DES MATIERES	64
ANNEXES	I
1. Annexe I : Courrier-outil	I
2. Annexe II : Questionnaire de thèse	X

ANNEXES

1. Annexe I : Courrier-outil



PNEUMOLOGIE PÉDIATRIQUE

Angers le 13/11/2024

Destinataire : ...

PNEUMOPÉDIATRES

Dr. Anne HOPPE
Dr. Morgane OLLIVIER
Secrétariat : 02.41.35.34.64

Dr. Françoise TROUSSIER
Dr. Morgane WILLAUME
Dr. Manon MARTY
Secrétariat : 02.41.35.49.87

Objet : votre demande de consultation de pneumopédiatrie.

Enfant : ...

Cher Confrère,

Merci pour votre courrier.

Au vu du délai actuel de prise en charge qui est de l'ordre de 4 à 6 mois pour ce type de demande, nous pensons, après lecture de votre courrier, que la première étape de prise en charge de votre patient, pourrait être réalisée en ville par vos soins et nous interviendrons, dans un second temps, si la prise en charge initiale n'est pas suffisante. Pas d'EFR possibles avant l'âge de 6 ans.

Pour prendre en charge de manière optimale votre patient, vous trouverez ci-joint des informations et documents pour la prise en charge du nourrisson et de l'enfant asthmatique.

Définition de l'asthme :

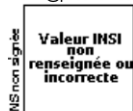
- ♦ chez l'enfant de plus d'un an : présence d'épisodes de sifflements et/ou dyspnée/toux d'effort ou encore toux récidivante surtout si nocturne.
- ♦ chez l'enfant de moins de 1 an :
 - si absence d'antécédents familiaux d'asthme ou atopie : A partir du 3^{ème} épisode de bronchiolite.
 - si présence d'antécédents familiaux d'asthme ou atopie (parents ou frère et sœur uniquement) : A partir du 2^{ème} épisode de bronchiolite.

Il convient de réaliser une **radiographie de thorax** pour s'assurer de sa normalité et d'éliminer tout diagnostic différentiel.

Il est essentiel d'expliquer à la famille la prise en charge de l'asthme en accentuant sur certains points capitaux :

1. **OBSERVANCE DU TRAITEMENT DE FOND** : à prendre quotidiennement même si l'enfant n'est pas symptomatique (puisque cela signe justement l'efficacité du traitement de fond) . Insister sur le fait que le traitement de fond n'est efficace qu'au bout de 10 à 15 jours de traitement et doit être donné au minimum 3 mois pour traiter efficacement l'inflammation des bronches. Il doit être poursuivi au delà de 3 mois selon votre évaluation.

Identité nationale de santé (INS)
Nom de naissance :
Prénom(s) de naissance :
Date de naissance : Sexe :
Lieu de naissance (code INSEE) :
N° matricule INS :
Type N° :
Mail : @patient.mssanté.com



Ref : MW

Information pour les parents :

« Votre enfant est suivi dans un Centre Hospitalier Universitaire qui a pour vocation de délivrer des soins performants et de faire progresser la recherche. Les informations contenues dans son dossier médical peuvent être utilisées au sein de l'établissement à des fins statistiques ou de recherche en santé dans le respect de la confidentialité. Vous pouvez vous opposer à cette utilisation en le signalant au médecin ou au secrétariat du service. Vous pourrez à tout moment revenir sur cette décision. Ce refus sera enregistré dans son dossier et n'aura pas d'impact sur sa prise en charge. »

CHU Angers
4, rue Larrey
49933 ANGERS cedex 9
www.chu-angers.fr



POLE FEMME - MERE - ENFANT
Professeur G. PODEVIN, Chef de Pôle (chirurgien pédiatre)
Professeur G. LEGENDRE, Chef de Pôle adjoint (gynécologue obstétricien)
Madame C.DURIGNEUX (cadre supérieure)
Page 1/2

2. TECHNIQUE ADMINISTRATION DU TRAITEMENT : remettre la feuille d'information "Utilisation d'une chambre d'inhalation" et insister sur la nécessité de secouer le spray avant chaque utilisation et de faire les bouffées séparément. Il n'est pas nécessaire de faire des bouffées pour "saturer" les chambres d'inhalation.

3. TRAITEMENT DE CRISE : avec la mise en place du "Protocole en cas de crise" joint.

Une réévaluation du patient est nécessaire à 3 mois :

- **Si le patient n'est plus symptomatique** (absence ou rare utilisation de VENTOLINE) : la prise en charge peut être poursuivie par vos soins sans intervention d'un spécialiste.

- **Si le patient est toujours symptomatique**, une consultation de spécialiste est nécessaire (pédiatre, pneumopédiatre ou pneumologue en fonction du patient). Dans l'attente, le traitement de fond doit être majoré ou maintenu à l'identique, selon le contexte.

Vous trouverez ci-joint :

- Le protocole de prise en charge de l'asthme chez l'enfant (< 4 ans ou > 4 ans), diffusé par l'Union des médecins libéraux des Pays-de-la-Loire.

- Les différents documents à remettre aux familles. Ils comprennent :

- Une ordonnance type, à adapter selon vos besoins
- Le "Protocole en cas de crise" à remettre aux parents (à compléter avec le traitement de fond et le dosage de corticoïde : 2mg/kg de SOLUPRED ou 15 gouttes/kg de CELESTENE)
- La feuille d'utilisation de la chambre d'inhalation
- Le PAI pour l'école "partie 3" (les parents n'ont plus qu'à remplir la partie administrative). Celui-ci peut être utilisé pour la crèche.
- Un exemple de PAI pour le sport extra-scolaire

Merci d'avance pour votre prise en charge.

Nous sommes disponibles pour toute information.
Cordialement,

L'équipe de Pneumopédiatrie du CHU d'Angers
DR TROUSSIER, Dr MARTY et Dr WILLAUME.



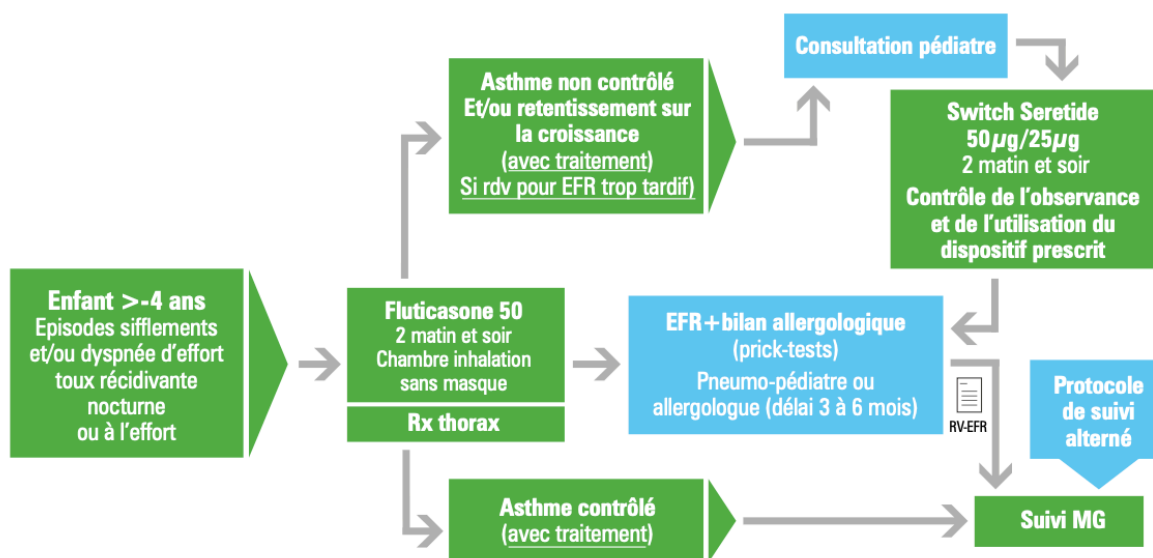
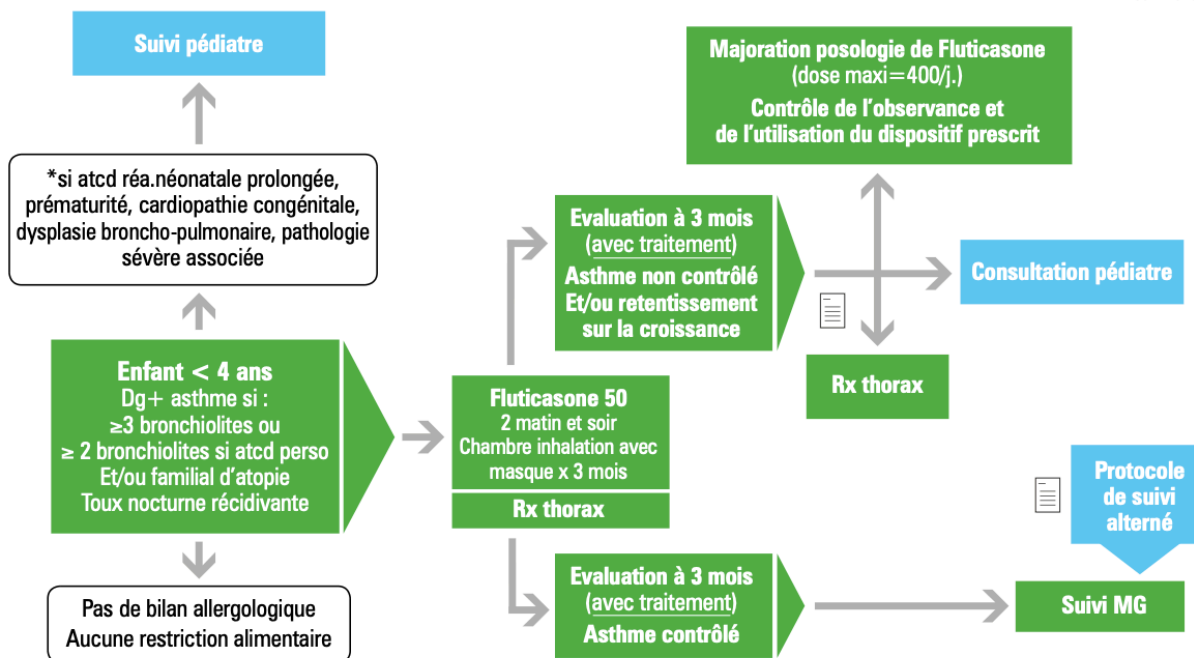
ASTHME ENFANT

Processus de prise en charge coordonnée

Médecins généralistes

Pédiatres

Juin 2023





ASTHME ENFANT

Processus de prise en charge coordonnée

Médecins généralistes Pédiatres

Juin 2023

POINTS CLÉS

- On ne parle plus de sévérité de l'asthme, mais de contrôle. On en décrit 3 niveaux : contrôlé, partiellement contrôlé et non contrôlé.
- Une période minimum de 4 semaines est pertinente et suffisante pour évaluer le niveau de contrôle de l'asthme.
- Chez l'enfant, l'objectif reste le contrôle optimal. Il est essentiellement clinique et se définit par l'absence de symptôme diurne et/ou nocturne, y compris à l'effort, l'absence de prise de bêta-2-mimétiques (hors traitement préventif) et EFR normale après 4 ans.
- Tout enfant asthmatique devrait bénéficier d'une exploration fonctionnelle (EFR) lorsqu'il est coopérant, dès 4 ans*.
- L'EFR est recommandée* :
 - 1 fois par an, dans le suivi d'un asthme intermittent (ne nécessitant pas de traitement de fond)
 - 1 fois tous les 6 mois en cas d'asthme persistant, avec une fréquence adaptée selon le contrôle obtenu.
- Pas de diminution ou d'arrêt de traitement sans contrôle EFR*

* à adapter à l'évolution des symptômes sous traitement de fond et à l'offre locale de soin

Les courriers d'adressage  (MG) et de retour (pédiatre) doivent comporter les points incontournables et essentiels.

→ Le secrétariat de l'Union est disponible pour toute question

13 rue de la Loire - Bât. C2 - 44 230 St SEBASTIEN sur LOIRE

Tél : 02 51 82 23 01 - Fax : 02 51 82 23 15 / Email : contact@urml-paysdelaloire.org

www.urml-paysdelaloire.org

URML
UNION
RÉGIONALE
DES
MÉDECINS
LIBÉRAUX
DES PAYS
DE LA LOIRE

UNION RÉGIONALE DES
PROFESSIONNELS DE SANTÉ

Lien utile : Maladies Chroniques 44 - www.mc44.fr/

Réalisation VALPG 02 40 75 22 77



ZONE 1 **VOTRE ENFANT VA BIEN**

Votre enfant ne tousse pas, il n'a pas de gêne respiratoire, il ne siffle pas, il peut courir facilement et il dort bien

Vous continuez à lui donner son traitement de fond tous les jours :



ZONE 2 **IL PRESENTE UN OU DES SIGNES QUI PEUVENT ANNONCER LA CRISE**

Il tousse même légèrement, il a le nez qui coule, il éternue

Vous lui donnez son traitement de crise

VENTOLINE avec chambre d'inhalation : 2 bouffées matin, midi, goûter et soir (et la nuit si besoin) jusqu'à disparition complète de ces signes



ZONE 3 **IL PRESENTE DES SIGNES DE CRISE**

Sa toux augmente, il tousse la nuit, sa respiration est sifflante, il est essoufflé

Vous lui donnez son traitement de crise

VENTOLINE avec chambre d'inhalation : 2 à 4 bouffées à répéter toutes les 10 minutes jusqu'à amélioration, puis matin, midi, goûter et soir (et la nuit si besoin) jusqu'à disparition complète de ces signes

Si la crise persiste après une heure de VENTOLINE

Donnez des **CORTICOIDES** : ...

et continuez la **VENTOLINE** : 4 bouffées à répéter toutes les 10 minutes jusqu'à amélioration, puis matin, midi, goûter et soir (et la nuit si besoin) jusqu'à disparition complète de ces signes

et consultez un médecin dans la journée



ZONE 4 **IL A DES SIGNES DE CRISE GRAVE**

Il tousse sans interruption, il a du mal à respirer, il a du mal à parler, il a les lèvres bleues ou il est pâle, il est très inquiet

Ou : il ne va pas mieux malgré le traitement de la zone 3

Il faut appeler le 15 (SAMU)

Donnez sans attendre les **CORTICOIDES** (s'il n'en a pas encore pris): ...

et la **VENTOLINE avec chambre d'inhalation** : 10 bouffées toutes les 10 minutes jusqu'à la prise en charge médicale

Technique d'inhalation d'un aérosol doseur avec une chambre d'inhalation

Une chambre d'inhalation est indispensable pour réduire le dépôt de médicament dans la bouche et augmenter la quantité de médicament qui atteint les bronches



Jamais d'aérosol sans chambre d'inhalation

La quantité de médicament inhalée sera maximale dès que l'enfant sera capable de respirer par l'embout buccal (essayer à partir de 3 ans)



Avant 3 ans



A partir de 3 ans

1. Enlever le capuchon
2. **Secouer l'aérosol doseur**
3. Insérer le spray dans la chambre d'inhalation
4. Mettre le masque de façon hermétique autour de la bouche et du nez de l'enfant, ou mettre l'embout buccal dans la bouche. **La chambre d'inhalation doit être maintenue horizontale**
5. Commencer par **respirer lentement et profondément puis**
6. **Déclencher une bouffée de l'aérosol-doseur (1 bouffée à la fois +++):** une pression sur l'aérosol libère le médicament dans la chambre d'inhalation où il est progressivement inspiré
7. **Faire 5 à 10 respirations lentes et profondes par la bouche**
8. Répétez l'action 6 et 7 autant de fois que cela est prescrit sur l'ordonnance
9. Après l'administration d'un corticoïde inhalé se rincer la bouche avec un peu d'eau

3 – CONDUITE A TENIR EN CAS D'URGENCE - PARTIE MEDECIN TRAITANT ou à préciser :

Fiche standard et fiches élaborées avec les sociétés savantes pour les pathologies les plus fréquentes sont disponibles sur Eduscol

Fiche spécifique N°01

Nom / Prénom :	Date de Naissance :
Numéros d'urgence spécifiques le 15 ou le 112	
Fiche établie pour la période suivante :	

Dès les premiers signes, faire chercher la trousse d'urgence de l'enfant ainsi qu'un téléphone portable.

Ne pas quitter l'enfant.

Evaluer la situation et pratiquer :

Signes d'appel visibles	Mesures à prendre	Traitement
☒ Toux sèche ☒ Gêne respiratoire ☒ Essoufflement ☒ Respiration sifflante ☒ Pâleur ☐ Autres :	⇒ Asseoir l'enfant au calme, le/la rassurer, noter l'heure ⇒ Garder l'enfant sous la surveillance d'un adulte en position assise, au calme.	☒ Faire inhaler 2 bouffées de VENTOLINE ☐ Dans la chambre d'inhalation La procédure est la suivante : (cf. QR code ci-contre) - Dans tous les cas, secouer le spray - Si utilisation d'une chambre d'inhalation, placer le spray dans la chambre. - Placer le masque / embout buccal sur le visage - Appuyer UNE fois sur le spray et laisser respirer l'enfant calmement 5 fois - Recommencer autant de fois que noté ☐ Autre :
Si dans les 10 minutes suivantes il n'y a pas d'amélioration et en l'absence de signes de gravité		☒ Refaire inhaler 2 bouffées de VENTOLINE Toutes les 10 minutes pendant 1H ☒ Dans la chambre d'inhalation (chaque bouffée suivie de 5 respirations) ☐ Autre :



Dès les premiers signes de gravité ou si les signes précédents persistent : appeler le 15 ou 112

Signes de gravité	Mesures à prendre	Traitement
☒ Sans amélioration dans les 60 minutes ☒ Si apparition de signes de gravité (Assis et penché en avant a du mal et à tousser / Sueurs / Agitation / Trouble de la conscience / Pauses respiratoires / ...)	⇒ APPELER le SAMU (15 ou 112) et suivre les consignes données ⇒ Garder l'enfant sous la surveillance d'un adulte en position assise, au calme.	☒ Continuer à faire inhaler 4 bouffées de VENTOLINE Toutes les 10 minutes jusqu'à l'arrivée des secours ☒ Dans la chambre d'inhalation (chaque bouffée suivie de 5 respirations) ☐ Traitement complémentaire par :

Dans tous les cas, ne pas oublier de tenir la famille informée.

Les éléments médicaux complémentaires utiles sont transmis au médecin de l'EN par la fiche de liaison disponible en ligne. Un courrier médical à l'attention des services de secours peut également être joint sous pli cacheté. Courrier et/ou fiche de liaison joints : Oui ☐ Non ☒

Signature du médecin :

Cachet du médecin

PLAN D'ACTION ASTHME activité extrascolaire (avec chambre d'inhalation)

Remis le

Nom :

Prénom :

Né le

Année scolaire:

Procédure à suivre en cas de SIGNES DE CRISE D'ASTHME

- gêne respiratoire avec ou sans sifflement
- respiration sifflante
- toux sèche qui augmente
- toux incessante quinteuse
- essoufflement

⇒ **Faire chercher la trousse d'urgence** de l'enfant ainsi qu'un **téléphone portable** - Ne pas quitter l'enfant.

⇒ **Asseoir** l'enfant au calme, le/la rassurer, noter l'heure.

⇒ **Garder l'enfant sous la surveillance d'un adulte en position assise, au calme.**

⇒ **VENTOLINE** dans la chambre d'inhalation :

2 à 4 bouffées toutes les 10 minutes jusqu'à amélioration

Si la gêne persiste après 1 heure :

- **VENTOLINE** dans la chambre d'inhalation :

4 bouffées toutes les 10 minutes pendant 1 heure.

- Contacter les parents : téléphone :

En cas de SIGNES de CRISE GRAVE

- absence d'amélioration après traitement ci-dessus
- difficulté à respirer, difficulté à parler
- lèvres bleues ou pâleur

⇒ **Garder l'enfant sous la surveillance d'un adulte en position assise, au calme.**

⇒ **Appeler le 15 ou 112 (SAMU) ou consultation médicale urgente.**

⇒ **VENTOLINE** dans la chambre d'inhalation : 10 bouffées toutes les 10 minutes jusqu'à prise en charge médicale.

2. Annexe II : Questionnaire de thèse

Actuellement interne en médecine générale dans la subdivision d'Angers, j'effectue un travail de thèse dirigé par la Dr Willaume, pneumopédiatre au CHU d'Angers. Mon travail concerne un courrier-outils qui aide à la prise en charge des enfants asthmatiques de moins de 6 ans à destination des médecins généralistes du Maine et Loire et de la Mayenne.

Le courrier-outils reprend les définitions de l'asthme, diffuse le schéma thérapeutique du traitement de fond édité par l'URML, reprend les techniques d'inhalation et met à disposition : PAI, protocole de crise et ordonnances types. Ce courrier-outils a pour but d'aider les médecins généralistes dans leur prise en charge et d'optimiser le recours à une consultation spécialisée (pneumologie pédiatrique libérale ou hospitalière, pédiatres libéraux, pneumologues adultes).

Ce travail de thèse permettra d'enrichir et de modifier ce courrier-outils et de développer l'accès à une plate-forme de télé expertise.

Durée estimée : 5 - 10 minutes

Vous trouverez via ce lien le courrier-outils : <https://drive.google.com/file/d/1EP4Tv-msZErsyTpePkui-U8hROe1zsT/view>

En vous remerciant par avance de vos réponses.

Concernant le format de ce courrier-outils

Question 1 : Comment qualifieriez-vous l'aspect global de ce courrier-outils ? (Plusieurs réponses possibles)

- ☐ Lisible
- ☐ Illisible
- ☐ Attractif
- ☐ Trop long
- ☐ Pas assez détaillé

Question 2 : Comment qualifieriez-vous les illustrations présentes dans ce courrier-outils ? (Plusieurs réponses possibles)

- ☐ Trop nombreuses
- ☐ Pas assez nombreuses
- ☐ Adaptées
- ☐ Inutiles

Question 3 : Concernant l'organisation de ce courrier, trouvez-vous facilement les informations que vous cherchez ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 4 : Avez-vous des suggestions concernant la forme de ce courrier ?

- Texte libre :

Concernant les informations délivrées dans ce courrier-outils

Question 5 : Pensez-vous que la quantité d'informations délivrées est adaptée et justifiée ?

- ☐ 1 : Tout à fait d'accord
 - ☐ 2 : D'accord
 - ☐ 3 : Plutôt pas d'accord
 - ☐ 4 : Pas du tout d'accord
- **Q5 bis** : Si vous n'êtes plutôt pas d'accord (3) ou pas du tout d'accord (4), pouvez-vous nous expliquer pourquoi ?

Question 6 : Pensez-vous que les informations délivrées semblent adaptées à la pratique de la médecine générale ?

- ☐ 1 : Tout à fait d'accord
- ☐ 2 : D'accord
- ☐ 3 : Plutôt pas d'accord
- ☐ 4 : Pas du tout d'accord

➤ **Q6 bis** : Si vous n'êtes plutôt pas d'accord (3) ou pas du tout d'accord (4), pouvez-vous nous expliquer pourquoi ?

Question 7 : Avez-vous des suggestions concernant les informations délivrées de ce courrier ?

➤ Texte libre :

Concernant l'impact possible de ce courrier-outils

Question 8 : Pensez-vous que ce courrier pourrait aider les médecins généralistes au diagnostic d'asthme de l'enfant de moins de 6 ans ?

- ☐ 1 : Tout à fait d'accord
- ☐ 2 : D'accord
- ☐ 3 : Plutôt pas d'accord
- ☐ 4 : Pas du tout d'accord

➤ **Q8 bis** : Si vous n'êtes plutôt pas d'accord (3) ou pas du tout d'accord (4), pouvez-vous nous expliquer pourquoi ?

Question 9 : Pensez-vous que ce courrier pourrait aider les médecins généralistes au choix d'une molécule, posologie et durée d'un traitement de FOND ?

- ☐ 1 : Tout à fait d'accord
- ☐ 2 : D'accord
- ☐ 3 : Plutôt pas d'accord
- ☐ 4 : Pas du tout d'accord

➤ **Q9 bis** : Si vous n'êtes plutôt pas d'accord (3) ou pas du tout d'accord (4), pouvez-vous nous expliquer pourquoi ?

Question 10 : Pensez-vous que ce courrier pourrait aider les médecins généralistes au choix d'une molécule, posologie et durée d'un traitement de CRISE ?

- ☐ 1 : Tout à fait d'accord
- ☐ 2 : D'accord
- ☐ 3 : Plutôt pas d'accord
- ☐ 4 : Pas du tout d'accord

➤ **Q10 bis** : Si vous n'êtes plutôt pas d'accord (3) ou pas du tout d'accord (4), pouvez-vous nous expliquer pourquoi ?

Question 11 : Pensez-vous qu'avoir le modèle des PAI scolaires et activités sportives extra-scolaires permettrait de les délivrer de manière systématique ?

- ☐ 1 : Tout à fait d'accord
- ☐ 2 : D'accord
- ☐ 3 : Plutôt pas d'accord
- ☐ 4 : Pas du tout d'accord

➤ **Q11 bis** : Si vous n'êtes plutôt pas d'accord (3) ou pas du tout d'accord (4), pouvez-vous nous expliquer pourquoi ?

Question 12 : Pensez-vous qu'avoir à disposition une fiche d'explication de la technique d'inhalation à disposition permettrait de la délivrer de manière systématique ?

- ☐ 1 : Tout à fait d'accord
- ☐ 2 : D'accord
- ☐ 3 : Plutôt pas d'accord
- ☐ 4 : Pas du tout d'accord

➤ **Q12 bis** : Si vous n'êtes plutôt pas d'accord (3) ou pas du tout d'accord (4), pouvez-vous nous expliquer pourquoi ?

Concernant vos habitudes de pratique

Question 13 : Orientez-vous systématiquement vos patients vers un spécialiste pour poser le diagnostic d'asthme avant 6 ans ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 14 : Vers qui orientez-vous en première intention vos patients enfants asthmatiques ?

- ☐ Pédiatre
- ☐ Pneumopédiatre libéral
- ☐ Pneumopédiatre hospitalier
- ☐ Allergologue pédiatre
- ☐ Autre :

Question 15 : Quels sont pour vous vos facteurs de recours habituels à un spécialiste ? (plusieurs réponses possibles avec classement)

- ☐ Primo-prescription d'un traitement de fond
- ☐ Certitude diagnostique
- ☐ Asthme non/partiellement contrôlé après la mise en place d'un traitement de fond
- ☐ Mauvaise observance
- ☐ Comorbidités
- ☐ Suspicion de diagnostic différentiel
- ☐ Demande des parents
- ☐ Autre :

Question 16 : Quels sont pour vous les facteurs limitants à l'instauration d'un traitement de fond en consultation de médecine générale ? (plusieurs réponses possibles avec classement)

- ☐ Incertitude diagnostique
- ☐ Prescription peu fréquente
- ☐ Choix d'une molécule
- ☐ Manipulation des posologies
- ☐ Age de l'enfant
- ☐ Corticophobie
- ☐ Autre :

Question 17 : Pensez-vous que ce courrier-outils pourrait modifier vos demandes d'avis spécialisés ?

- ☐ Plus d'adressage
- ☐ Moins d'adressage
- ☐ Nombre d'adressage inchangé

Concernant les perspectives de ce courrier-outils

Question 18 : Pensez-vous utiliser ce courrier-outils pour les patients concernés ?

- ☐ Toujours
- ☐ Fréquemment
- ☐ Occasionnellement
- ☐ Jamais

➤ **Q18 bis** : Si vous avez répondu Occasionnellement ou Jamais, pourquoi ?

Question 19 : Pensez-vous qu'en complément de ce courrier-outils une plateforme de téléexpertise serait utile dans la prise en charge des enfants asthmatiques ?

- ☐ 1 : Tout à fait d'accord
- ☐ 2 : D'accord
- ☐ 3 : Plutôt pas d'accord
- ☐ 4 : Pas du tout d'accord

➤ **Q19 bis** : Si vous n'êtes plutôt pas d'accord (3) ou pas du tout d'accord (4), pouvez-vous nous expliquer pourquoi ?

Concernant votre profil

Question 20 : Êtes-vous ?

- ☐ Une femme
- ☐ Un homme
- ☐ Autre

Question 21 : Quelle est votre tranche d'âge ?

- ☐ 25 – 30 ans
- ☐ 31 – 35 ans
- ☐ 36 – 40 ans
- ☐ 41 – 45 ans
- ☐ 46 – 50 ans
- ☐ 51 – 55 ans

☐ 56 – 60 ans ☐ > 60 ans
Question 22 : Quel est votre département d'exercice ?
☐ Maine-et-Loire ☐ Mayenne
Question 23 : Quelle est votre ville d'exercice ?
☐ Texte libre :
Question 24 : Quel est votre lieu d'exercice ?
☐ Cabinet seul ☐ Cabinet de groupe ☐ Maison de santé pluridisciplinaire ☐ Autre :
Question 25 : Êtes-vous médecin généraliste remplaçant ?
☐ Oui ☐ Non
Question 26 : Participez-vous à des jours de formation en pédiatrie ?
☐ Souvent (plusieurs fois par ans) ☐ Parfois (1 fois par an) ☐ Rarement (1 fois tous les 2 ans) ☐ Jamais
Question 27 : Environ combien de consultations de pédiatrie estimez-vous par semaine ?
☐ Aucun ☐ Moins de 5 ☐ Entre 6 et 15 ☐ Plus de 15
Question 28 : Environ combien d'enfants sont suspectés ou atteints d'asthme dans votre patientèle ?
☐ Aucun ☐ Moins de 5 ☐ Entre 6 et 15 ☐ Plus de 15

Évaluation d'un courrier-outil dans la prise en charge des enfants asthmatiques de moins de 6 ans

RÉSUMÉ

Introduction : L'asthme constitue la maladie chronique somatique la plus fréquente chez l'enfant en France, avec une prévalence estimée à 11 % chez les enfants de grande section de maternelle. Le diagnostic de certitude demeure difficile avant l'âge de 6 ans en raison de l'absence d'examens complémentaires validés. L'initiation du traitement de fond reste souvent sous-optimale. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la pertinence d'un courrier-outil destiné aux médecins généralistes du Maine-et-Loire et de la Mayenne, visant à faciliter la prise en charge de l'enfant asthmatique de moins de 6 ans. Les objectifs secondaires visaient à identifier les facteurs de recours au spécialiste, les freins à l'instauration d'un traitement de fond et l'intérêt pour une plateforme de téléexpertise.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive de type mixte, réalisée de novembre 2024 à mai 2025 à partir de questionnaires anonymisés envoyés par courriel auprès des médecins généralistes du Maine-et-Loire et de la Mayenne.

Résultats : L'étude a mis en évidence que 92,8 % des médecins étaient favorables au courrier-outil. Il a été jugé adapté à la pratique générale par 96,7 % d'entre eux et 75,0 % des praticiens orientant systématiquement leurs patients vers un spécialiste pour le diagnostic d'asthme, rapportaient une réduction du recours à un avis spécialisé avec le courrier-outil. Les principaux motifs d'orientation vers un spécialiste étaient un asthme non contrôlé et la suspicion d'un diagnostic différentiel. Le principal frein à l'instauration d'un traitement de fond était l'incertitude diagnostique. L'adhésion des médecins à la mise en place d'une plateforme de téléexpertise était de 73,4 %.

Conclusion : L'étude souligne l'intérêt des médecins généralistes pour un courrier-outil standardisé facilitant la prise en charge de l'asthme pédiatrique. L'incertitude diagnostique freine l'instauration du traitement de fond, tandis qu'un recours raisonné aux spécialistes et la mise en place d'une téléexpertise sont envisagés. Les perspectives concernent l'optimisation du courrier-outil, l'harmonisation des recommandations et le renforcement de la collaboration interprofessionnelle.

Mots-clés : Asthme – Enfant – Communication – Médecin généraliste – Soins de santé secondaires

Evaluation of a letter tool in the management of children under 6 years of age with asthma

ABSTRACT

Introduction : Asthma is the most common chronic somatic disease in children in France, with an estimated prevalence of 11 % among children in the final year of nursery school. A definitive diagnosis remains difficult before the age of 6 due to the lack of validated additional tests. The initiation of long-term treatment often remains suboptimal. The main objective of this study was to evaluate the relevance of a toolkit letter sent to general practitioners in Maine-et-Loire and Mayenne, aimed at facilitating the management of asthmatic children under the age of 6. The secondary objectives were to identify the factors influencing referral to a specialist, the barriers to initiating long-term treatment, and the interest in a tele-expertise platform.

Methods : This was a mixed-methods, descriptive cross-sectional study conducted from November 2024 to May 2025 using anonymous questionnaires sent by email to general practitioners in the Maine-et-Loire and Mayenne departments.

Results : The study showed that 92.8 % of doctors were in favour of the toolkit. It was considered suitable for general practice by 96.7 % of them, and 75.0 % of practitioners who systematically referred their patients to a specialist for asthma diagnosis reported a reduction in the use of specialist advice with the toolkit. The main reasons for referral to a specialist were uncontrolled asthma and suspicion of a differential diagnosis. The main obstacle to initiating long-term treatment was diagnostic uncertainty. Support among doctors for the establishment of a tele-expertise platform was 73.4 %.

Conclusion : The study highlights general practitioners' interest in a standardised referral letter to facilitate the management of paediatric asthma. Diagnostic uncertainty hinders the initiation of long-term treatment, while the judicious use of specialists and the implementation of tele-expertise are being considered. Future prospects include optimising the toolkit, harmonising recommendations and strengthening interprofessional collaboration.

Keywords : Asthma – Child – Communication – General Practitioners – Secondary Care

