

2022-2023

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Qualification en Médecine Générale

Zonage d'exercice et prescriptions des médecins généralistes en Pays de la Loire : étude sur la rhinopharyngite, la bronchiolite et la gastro-entérite aiguë de l'enfant.

POTTIER Margot

Née le 22 Février 1994 à Laval (53)

Sous la co-direction de Madame Docteur TILLARD Lila et
Monsieur Docteur JEUSSET Lucas

Membres du jury

Madame Professeur ANGOULVANT Cécile	Présidente
Madame Docteur TILLARD Lila	Codirectrice
Monsieur Docteur JEUSSET Lucas	Codirecteur
Monsieur Docteur PEUROIS Matthieu	Membre

Soutenue publiquement le :
21 Septembre 2023

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée Margot POTTIER.....
déclare être pleinement consciente 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'étudiante le **03/08/2023**.

SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis(e) 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(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu (e) 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 (e) et méprisé(e) si j'y manque ».

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

Doyen de la Faculté : Pr Nicolas Lerolle

Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr Frédéric Lagarce

Directeur du département de médecine : Pr Cédric Annweiler

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
BENOIT Jean-Pierre	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
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	
BRIET Marie	PHARMACOLOGIE	Médecine
CALES Paul	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CAMPONE Mario	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CASSEREAU Julien	NEUROLOGIE	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
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
DUVAL Olivier	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie

DUVERGER Philippe	PEDOPSYCHIATRIE	Médecine
EVEILLARD Mathieu	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
HAMY Antoine	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
HENNI Samir	MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
HUNAULT-BERGER Mathilde	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
IFRAH Norbert	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
JEANNIN Pascale	IMMUNOLOGIE	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
LARCHER Gérald	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRES	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION	Médecine
LEBDAL Souhil	UROLOGIE	Médecine
LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE	Médecine
LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
LEROLLE Nicolas	REANIMATION	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	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
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
RAMOND-ROQUIN Aline	MEDECINE GENERALE	Médecine
REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
RICHARD Isabelle	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
RICHOMME Pascal	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
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

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
BELONCLE François	REANIMATION	Médecine
BENOIT Jacqueline	PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BESSAGUET Flavien	PHYSIOLOGIE PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BERNARD Florian	ANATOMIE ; discipline hospit : NEUROCHIRURGIE	Médecine
BLANCHET Odile	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
BOISARD Séverine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
BRIET Claire	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
BRIS Céline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine

CHAO DE LA BARCA Juan-Manuel	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
CHEVALIER Sylvie	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
CLERE Nicolas	PHARMACOLOGIE / PHYSIOLOGIE	Pharmacie
COLIN Estelle	GENETIQUE	Médecine
DERBRE Séverine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
DESHAYES Caroline	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE	Pharmacie
DOUILLET Delphine	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
FERRE Marc	BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	PHYSIOLOGIE	Médecine
GUELFF Jessica	MEDECINE GENERALE	Médecine
HAMEL Jean-François	BIostatistiques, Informatique Médicale	Médicale
HELESBEUX Jean-Jacques	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	BIOTECHNOLOGIE	Pharmacie
HINDRE François	BIOPHYSIQUE	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	MEDECINE GENERALE	Médecine
KHIATI Salim	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
LANDREAU Anne	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE	Pharmacie
LEGEAY Samuel	PHARMACOCINETIQUE	Pharmacie
LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE	Médecine
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
LEPELTIER Elise	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
LETOURNEL Franck	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE	Médecine
LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Médecine
MABILLEAU Guillaume	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE	Médecine
MALLET Sabine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
MAROT Agnès	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	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
PECH Brigitte	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	SOCIOLOGIE	Médecine
PIHET Marc	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
POIROUX Laurent	SCIENCES INFIRMIERES	Médecine
PY Thibaut	MEDECINE GENERALE	Médecine
RINEAU Emmanuel	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION	Médecine
RIOU Jérémie	BIostatistiques	Pharmacie
RIQUIN Elise	PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE	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

PRCE		
AUTRET Erwan	ANGLAIS	Santé
BARBEROUSSE Michel	INFORMATIQUE	Santé
FISBACH Martine	ANGLAIS	Santé
O'SULLIVAN Kayleigh	ANGLAIS	Santé
RIVEAU Hélène	ANGLAIS	
PAST		
CAVAILLON Pascal	PHARMACIE INDUSTRIELLE	Pharmacie
DILÉ Nathalie	OFFICINE	Pharmacie
GUILLET Anne-Françoise	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
MOAL Frédéric	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
PAPIN-PUREN Claire	OFFICINE	Pharmacie
KAASSIS Mehdi	GASTRO-ENTEROLOGIE	Médecine
GUITTON Christophe	MEDECINE INTENSIVE-REANIMATION	Médecine
SAVARY Dominique	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
POMMIER Pascal	CANCEROLOGIE-RADIOTHERAPIE	Médecine
PICCOLI Giorgina	NEPHROLOGIE	Médecine
PLP		
CHIKH Yamina	ECONOMIE-GESTION	Médecine

REMERCIEMENTS

Au Professeur Cécile Angoulvant, merci de me faire l'honneur de présider mon jury et d'évaluer mon travail de thèse.

Au Docteur Lucas Jussset, un grand merci pour ton aide lors de l'initiation de ce projet et du choix du sujet. Merci d'avoir accepté de co-diriger ce travail, avec la bonne humeur et le dynamisme qui te caractérise.

Au Docteur Lila Tillard, un grand merci d'avoir accepté de co-diriger ce projet avec toute ta sympathie et ta bienveillance. Merci pour ton aide précieuse et ta disponibilité tout au long de ce travail.

Au Docteur Matthieu Peurois, merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse et d'avoir répondu avec gentillesse à mes questions sur les statistiques.

Au service des Urgences du CH Laval, et plus particulièrement au Docteur Jonquet et au Docteur Chabot,

A mes différents maîtres de stage rencontrés au cours de mes stages ambulatoires,

Au service de Pédiatrie du CH Laval,

Au service de Gériatrie et d'Endocrinologie-Diabétologie du CH Laval,

A Manon, ma co-externe préférée du Sud. Merci pour ton écoute et ton soutien sans faille lors de nos (longues) années d'externat. On se souviendra de nos nombreuses conversations en sortie de stage, de nos réunions « potin » post-partiel, de ton « Peuchère », et j'en passe... Je te souhaite tout le bonheur du monde, tu le mérites. J'espère te revoir très prochainement, ton accent chantant me manque !

A mes amis de la faculté : Pauline, Alexis, Jérémie, Elodie. Merci pour tous ces bons moments partagés.

A Justine, la plus belle rencontre amicale de mon internat. Un semestre passé en ta compagnie dont je me souviendrai : tes pas décidés dans le couloir, nos karaokés sur Tina Arena dans le bureau, nos moments au Relais H, ton fameux « je dois partir, j'ai cheval »... Merci pour tous ces moments ! Tu es devenue une véritable amie. PS : Par contre, ta passion pour les monstres (je crois que c'est ça) (et les chats) restera toujours un grand mystère pour moi !

A mes grands-parents,

A mes parents, à mon frère, Simby, Wylan et Yoris. Même s'il est difficile pour nous d'exprimer nos sentiments, je sais que je peux compter sur vous à tout moment. Simplement, je vous aime.

A mes beaux-parents, Christine, Patrick, Philippe et Régine, à tous les moments partagés ensemble depuis bientôt 10 ans. Je suis heureuse de faire partie de la famille.

A Julie, Fabien et Hortense, vous êtes des personnes en or. J'ai de la chance de vous connaître et de faire partie de votre famille, merci pour votre soutien.

A Coco, ma voisine de table. Merci de me faire rire comme tu sais si bien le faire.

A Chloé, merci d'être cette amie si fidèle depuis nos années collège. Malgré la distance, rien ne change.

A JB, merci pour ton soutien infaillible depuis notre rencontre au lycée. Tu es comme un frère pour moi. Merci pour ta relecture !

A Salomé, de notre rencontre au gymnase à aujourd'hui, tu m'as fait évoluer. Tout simplement, merci !

A Camille, je ne saurais comment te remercier pour tout ce que tu m'apportes au quotidien. Merci de m'avoir soutenu tout au long de ces études, d'avoir toujours été à mes côtés dans les moments difficiles, de m'avoir aidé dans l'avancée de ce travail, notamment dans la dernière ligne droite !! Merci de partager ma vie, merci pour tout. Je t'aime !

A mon fils Martin, mon petit amour.

Sans oublier, Rio.

Liste des abréviations

GEA	Gastro-entérite aiguë
APL	Accessibilité Potentielle Localisée
ZIP	Zone d'Intervention Prioritaire
ZAC	Zone d'Action Complémentaire
HZ	Hors Zonage
SPILF	Société de Pathologie Infectieuse et de Langue Française
HAS	Haute Autorité de Santé
ESPGHAN	European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition
DRP	Désobstruction Rhino-Pharyngée
AINS	Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens
SRO	Soluté de Réhydratation Orale
RIAP	Relevé Individuel d'Activité et de Prescriptions
DREES	Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques
ARS	Agence Régionale de Santé
URML	Union Régionale des Médecins Libéraux
AM	Assistant Médical
MSP	Maison de Santé Pluriprofessionnelle

Plan

SERMENT D'HIPPOCRATE

INTRODUCTION

MÉTHODES

1. Type d'étude
2. Population étudiée
3. Recueil des données
4. Modalités du questionnaire
5. Critère de jugement
6. Création des groupes de zonage selon les codes postaux
7. Analyse des données

RÉSULTATS

1. Taux de réponse
2. Caractéristiques des médecins interrogés
3. Perception concernant leurs modalités d'exercice
4. Objectif principal : analyse des prescriptions par pathologie
 - 4.1. Dans la rhinopharyngite aiguë
 - 4.1.1. Reconsultation
 - 4.2. Dans le premier épisode de bronchiolite aiguë
 - 4.2.1. Reconsultation
 - 4.3. Dans la gastro-entérite aiguë
 - 4.3.1. Reconsultation
5. Objectifs secondaires

DISCUSSION

1. Selon les pathologies, des prescriptions qui varient en fonction du zonage et des modalités d'exercice
 - 1.1. La rhinopharyngite et la bronchiolite
 - 1.2. La gastro-entérite aiguë
2. Des différences de résultats observées entre les pathologies
3. La perception de l'offre de soins en lien avec un accès aux soins disparate sur le territoire des Pays de la Loire
4. Limites et biais

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

TABLE DES MATIERES

ANNEXES

INTRODUCTION

La rhinopharyngite aiguë, la bronchiolite et la gastro-entérite aiguë (GEA) sont des pathologies infectieuses fréquentes chez l'enfant, notamment en période épidémique hivernale. La majorité de ces affections sont prises en charge en soins primaires. Elles sont également l'objet de nombreuses consultations aux Urgences pédiatriques. En médecine générale, la rhinopharyngite et la bronchite aiguë/bronchiolite représentent respectivement 18,6 % et 7,5 % des consultations des patients de moins de 16 ans (1). De même, ces pathologies figurent dans le classement des 10 diagnostics les plus fréquents chez l'enfant de 0 à 1 an, établi par l'Observatoire de la Médecine Générale en 2009 (2).

Leur point commun est leur origine virale, leur bénignité dans la plupart des cas et leur évolution spontanément favorable en l'absence de complication. Par ailleurs, il n'existe aucun traitement curatif spécifique. Un traitement antipyrétique et des mesures hygiéno-diététiques simples peuvent être mises en place pour améliorer le confort de l'enfant. Pourtant, les prescriptions médicamenteuses symptomatiques dans ces pathologies restent nombreuses et ne sont pas toujours conformes aux recommandations des autorités savantes (3,4). Dans le cadre de son travail de thèse mené en 2020, F. Gournay retrouve un taux de prescriptions de bronchodilatateurs à 42,4 % lors d'un premier épisode de bronchiolite chez l'enfant de moins de 12 mois (5). D'après une étude de l'Inserm en 2019, la France figure parmi les pays les plus prescripteurs de médicaments en pédiatrie ambulatoire, notamment chez les enfants de moins de 6 ans (6). Les 3 classes thérapeutiques les plus utilisées sont les antalgiques, les antibiotiques et les corticoïdes par voie nasale.

Depuis les années 2010, on constate une baisse de la démographie médicale par rapport à la population générale, en lien avec de nombreux facteurs (7). Cette situation favorise la répartition inhomogène des médecins de premiers recours sur le territoire, en partie à l'origine de zones fragiles en termes d'accès aux soins primaires, de plus en plus nombreuses.

Actuellement, la détermination des zones les moins denses est réalisée à partir d'un indicateur de référence : l'Accessibilité Potentielle Localisée (APL) à un médecin, qui détermine le nombre de consultations accessibles par an et par habitant (8). Il permet de définir 3 zonages selon leur niveau de vulnérabilité en termes d'accès aux soins, du moins dense au plus dense : les Zones d'Intervention Prioritaire (ZIP) correspondant à un APL inférieur à 2,5 consultations par an et par habitant ; les Zones d'Action Complémentaire (ZAC) dont l'APL est situé entre 2,5 et 4 ; et les territoires « Hors Zonage » (HZ) définis par un APL supérieur à 4.

La 4^{ème} édition du Panel d'observation des pratiques et des conditions d'exercice en Médecine Générale montre les difficultés et l'adaptation nécessaire des médecins généralistes face à la raréfaction de l'offre de soins locale (9). D'après Silhol et al., ceux exerçant dans les zones de soins insuffisantes ont une taille de patientèle plus élevée et réalisent plus d'actes de consultation que leurs confrères exerçant dans les zones suffisantes, pour un même temps de travail (10). Leur durée de consultation est par conséquent plus faible. Selon plusieurs études, un temps de consultation plus court est associé à un taux de prescription médicamenteuse plus élevé (11,12).

L'objectif principal de cette étude est de rechercher si le zonage d'exercice du médecin a un impact sur les prescriptions médicales dans 3 pathologies parmi les plus fréquentes en pédiatrie.

Les objectifs secondaires de l'étude sont d'objectiver une influence entre le type de structure d'exercice, le nombre de consultations par jour ou la durée moyenne de consultation et les prescriptions dans ces 3 pathologies.

MÉTHODES

1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude épidémiologique transversale et descriptive, visant à comparer les pratiques professionnelles en fonction du lieu et des modalités d'exercice des médecins.

2. Population étudiée

La population étudiée était celle des médecins généralistes de la région des Pays de la Loire.

Les critères d'inclusion étaient les médecins généralistes ayant au moins une activité ambulatoire (exercice libéral ou mixte), qu'ils soient installés ou remplaçants.

Les critères d'exclusion étaient les médecins généralistes n'ayant pas répondu à la totalité du questionnaire et ceux dont le zonage de leur lieu d'exercice ne pouvait être défini.

3. Recueil des données

Les données ont été recueillies grâce à un questionnaire anonyme informatisé créé via le logiciel LimeSurvey. Le questionnaire a été envoyé le 20 novembre 2022 par e-mail aux médecins généralistes des Pays de la Loire, via l'Union Régionale des Médecins Libéraux (URML). Une relance a été effectuée par e-mail dans le département de la Mayenne, par le biais du Conseil Départemental de l'Ordre. Le questionnaire a été mis en ligne sur le site du Conseil Départemental de l'Ordre du Maine-et-Loire et de la Loire-Atlantique. Le recueil des données a été clôturé le 20 février 2023, soit 3 mois de disponibilité.

Un enregistrement a été réalisé auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés.

4. Modalités du questionnaire

La première partie du questionnaire portait sur :

- les caractéristiques sociodémographiques des médecins ;
- leurs modalités d'exercice : notons que si les items « groupe » et « exercice coordonné » étaient cochés simultanément, la donnée retenue était « exercice coordonné » ;
- leur pratique pédiatrique ;
- leur perception de la démographie médicale dans leur zone d'activité et l'influence des différentes modalités d'exercice sur leurs prescriptions.

La deuxième partie concernait les pratiques des médecins pour chacune des pathologies étudiées. L'ordre des items était réparti de manière aléatoire pour chaque questionnaire.

Enfin, une dernière question permettait d'estimer, à l'appréciation des médecins, le nombre de reconsultations pour chaque pathologie. Si plusieurs items étaient cochés simultanément, l'item avec la récurrence la plus élevée était alors retenu.

L'ensemble du questionnaire est renseigné en annexe 1.

5. Critère de jugement

Le critère de jugement principal était la conformité des prescriptions par rapport aux recommandations. Le niveau de conformité pour chaque pathologie a été défini comme suit :

Concernant la rhinopharyngite virale non compliquée de l'enfant, nous nous sommes appuyés sur la 4^{ème} édition de la Thérapeutique en Médecine Générale (13), le référentiel de la Société de Pathologie Infectieuse de langue Française (SPILF) (14) ainsi que le chapitre « rhinopharyngite aiguë de l'enfant » sur VIDAL recommandations (15). Dans notre étude, la prescription d'une désobstruction rhinopharyngée (DRP), plus ou moins associée à du Paracétamol, des conseils environnementaux et/ou nutritionnels et des consignes de surveillance était jugée comme « conforme ».

L'absence de DRP et/ou la prescription d'une des classes thérapeutiques suivantes : l'acide acétylsalicylique, les Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens (AINS), les corticoïdes oraux et locaux, les mucolytiques et antitussifs, la vitamine C, les vasoconstricteurs locaux, les antiviraux et les antibiotiques ; était jugée « non conforme ».

Pour un premier épisode de bronchiolite chez le nourrisson, nous avons utilisé les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) de 2019 (16). La prescription d'une DRP et d'un fractionnement alimentaire, plus ou moins de Paracétamol, de conseils environnementaux et de consignes de reconsultation, était jugée « conforme ». La prescription de kinésithérapie respiratoire ainsi que la position proclive étaient jugées comme « partiellement conforme ».

L'absence de DRP et/ou l'absence de fractionnement ainsi que la prescription d'une des classes thérapeutiques suivantes : bronchodilatateurs, AINS, corticoïdes généraux ou inhalés, antibiotiques ou antitussifs étaient jugées comme « non conforme ».

A propos de la GEA, les recommandations retenues étaient celle de l'European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) (17). La prescription de soluté de réhydratation orale (SRO) plus ou moins Racécadotril, Smectites, probiotiques, phloroglucinol (Spasfon®), fractionnement, régime alimentaire et consignes de surveillance, était jugée « conforme ».

L'absence de prescription de SRO et/ou la prescription d'AINS, d'anti-émétiques, de lopéramide (Imodium®), d'antibiotiques ou d'antiseptiques intestinaux, étaient jugés « non conforme ».

6. Création des groupes de zonage selon les codes postaux

Pour chacun des codes postaux recueillis, nous avons recherché la ou les ville(s) associée(s) dans la base de données officielle présente sur le site data.gouv.fr (18). Dans un second temps, nous avons utilisé le site de l'Assurance Maladie, Rezone (19) afin de déterminer

à quel zonage appartenait chaque ville. Les différentes possibilités étaient : ZIP, ZAC ou HZ. Certains codes postaux étaient affiliés à plusieurs villes appartenant chacune à des zonages différents. Nous avons alors recherché sur Google Maps s'il existait des cabinets médicaux dans chacune des villes. Dans ce cas précis, la donnée était exclue de l'analyse faute de pouvoir définir le zonage. Une explication illustrée de notre méthodologie se trouve en figure 1. Les codes postaux incomplets (2 chiffres seulement) étaient également exclus.

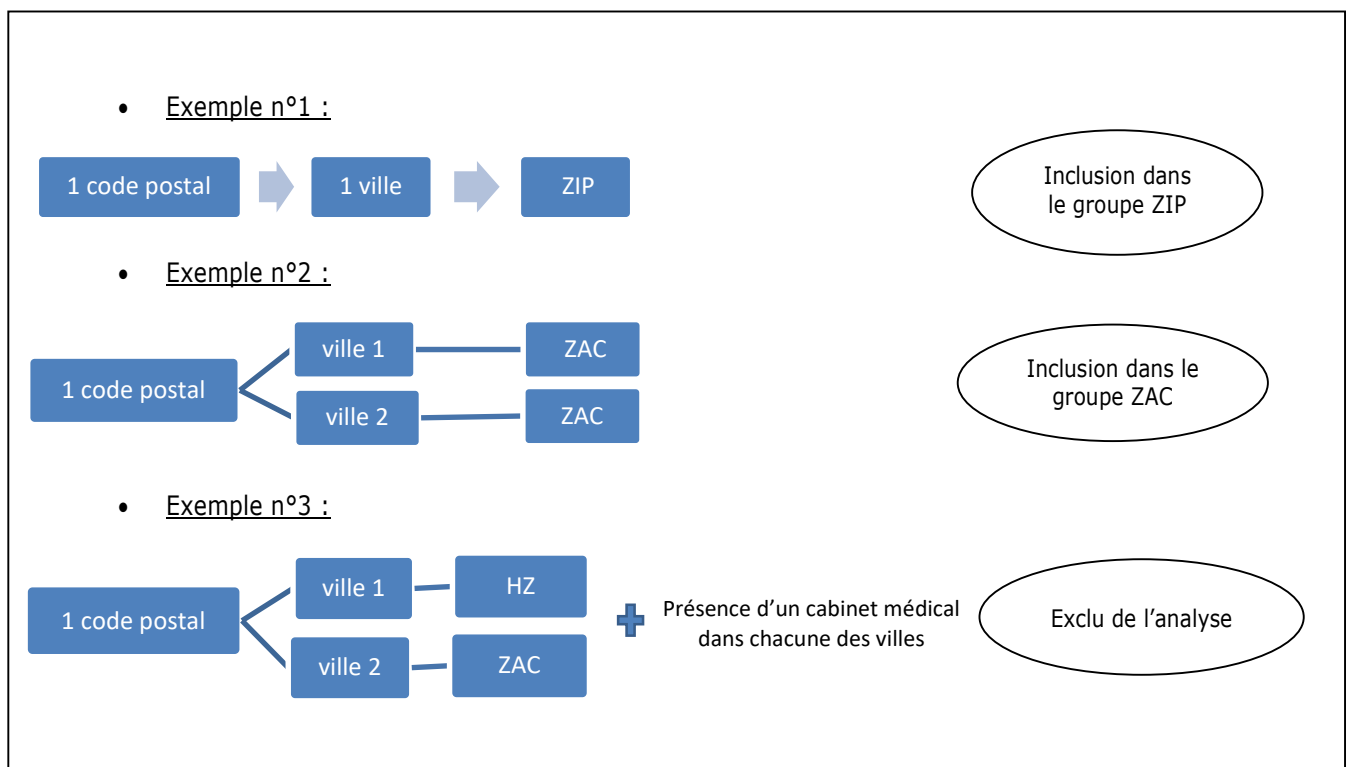


Figure 1 : Méthodologie de la création des groupes d'analyse pour les zonages d'exercice.

7. Analyse des données

Le recueil des données a été réalisé via le questionnaire LimeSurvey. L'analyse des données a été réalisée via le logiciel Excel® et le logiciel Jamovi pour la réalisation des tests statistiques.

Les analyses descriptives déroulant de notre étude ont été présentées sous forme d'effectifs et de pourcentages pour les variables qualitatives. Concernant les variables quantitatives, si

la distribution suivait une loi normale, la moyenne et l'écart type étaient utilisés, sinon la médiane et l'écart interquartile étaient préférés.

Les statistiques analytiques ont été réalisées à l'aide d'un test de Chi2, une valeur de p inférieure à 0,05 étant considérée comme significative. En revanche, si les effectifs attendus étaient < 5 , un test exact de Fischer était réalisé.

Afin de faciliter l'analyse statistique des données quantitatives, nous avons choisi de les répartir en classe. Pour la variable âge, les données ont été divisées en 3 classes : < 35 ans ; entre 35 ans et 50 ans ; et > 50 ans. Selon une étude de la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES) réalisée en 2006, la durée moyenne des consultations et visites par le médecin généraliste est de 16 minutes (20). Nous avons utilisé cette donnée de la littérature pour constituer 2 classes d'analyse pour cette variable : ≤ 16 minutes ; et > 16 minutes. D'après une étude publiée en 2017 par le site internet Doctolib, un médecin généraliste effectue en moyenne 22 consultations par jour (21). Nous avons donc déterminé 2 groupes à partir de cette donnée : ≤ 22 consultations/jour ; et > 22 consultations/jour.

De manière à évaluer l'activité pédiatrique des médecins, nous avons recueilli le Relevé Individuel d'Activité et de Prescription (RIAP) concernant la prise en charge des patients de moins de 6 ans. Cette donnée s'étale de 0 à 100 % et est disponible sur le compte Améli de chaque médecin. Sa mention n'était pas obligatoire. D'après l'étude réalisée en 2007 par la DREES, la prise en charge des enfants de moins de 16 ans représente 13 % de l'ensemble des consultations et visites d'un médecin généraliste (1). Cette donnée nous a servi de seuil afin de définir 2 catégories de médecins : ceux déclarant un RIAP ≤ 13 % ; ceux dont le RIAP est > 13 %.

RÉSULTATS

1. Taux de réponse

Le chiffre exact du listing de l'URML n'est pas connu : ils disposent de 85 % des adresses e-mails de l'ensemble des médecins généralistes installés en Pays de la Loire et ne bénéficient pas des adresses e-mails des médecins généralistes remplaçants. Compte tenu des relances effectuées par le biais d'instances différentes, des doublons ont été possibles. Finalement, nous avons obtenu un taux de réponse approximatif de 7 %.

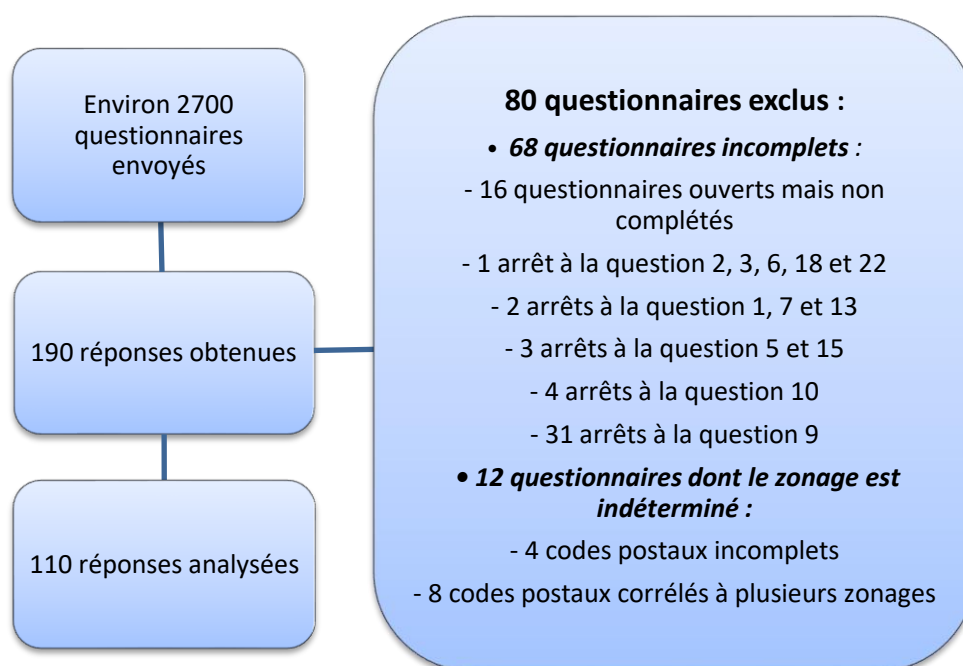


Figure 2 : Diagramme de flux

2. Caractéristiques des médecins interrogés

Notre échantillon était constitué à 59,1 % de femmes, dont 49,2 % étaient âgées entre 35 et 50 ans. L'âge médian était de 37,5 ans \pm 15,75. Les médecins exerçaient majoritairement en exercice groupé ou coordonné (respectivement 45,5 % et 50 %). Le taux

de réponses des médecins selon leur département d'exercice était le suivant : Mayenne 32,7 % ; Loire-Atlantique 33,6 % ; Maine-et-Loire 20 % ; Vendée 9,1 % et Sarthe 4,5 %.

Les médecins exerçaient pour 50 % d'entre eux en HZ, tandis que 14,5 % exerçaient en ZIP et 35,5 % en ZAC. Le nombre moyen de consultations par jour était de $26 \pm 7,4$. Parmi les médecins interrogés, 72,7 % réalisaient plus de 22 actes par jour. La durée médiane des consultations était de 20 minutes ± 5 . 58,2 % des médecins réalisaient des consultations de plus de 16 minutes. Concernant la formation en pédiatrie, 62,7 % des médecins étaient formés, allant de la Formation Médicale Continue aux groupes de pairs. Dans les « autres » moyens de formation décrits (n=8), on retrouvait le réseau Grandir Ensemble (n=2), des formations en ligne (n=1), les Journées de Pédiatrie organisées par les Centres Hospitalo-Universitaires de la région (n=4), l'Aide Sociale à l'Enfance (n=1) et le Développement Professionnel Continu (n=1). Concernant le RIAP de l'enfant de moins de 6 ans, 56 médecins interrogés ont rempli cette donnée non obligatoire. Parmi eux, 52 données ont pu être analysées tandis que 4 données n'étaient pas interprétables car le chiffre mentionné était erroné (supérieur à 100 %). Le tableau détaillé des caractéristiques de notre population est en annexe 2.

3. Perception concernant leurs modalités d'exercice

Au sein de notre échantillon, 67,3 % (n=74) des médecins s'estimaient travailler en zone sous-dotée concernant les professionnels de santé médicaux. Il existait un lien significatif entre le zonage et la perception de l'offre locale par les médecins ($p < 0,001$). En effet, dans les ZIP et les ZAC, respectivement 100 % et 97,4 % des médecins s'estimaient exercer en zone sous dense, alors qu'ils étaient 36,4 % dans les zones HZ.

Pour les médecins jugeant travailler en zone sous dotée, leurs avis étaient divisés concernant la question « pensez-vous qu'exercer en zone sous-dotée influe sur vos prescriptions ? » (figure 3).

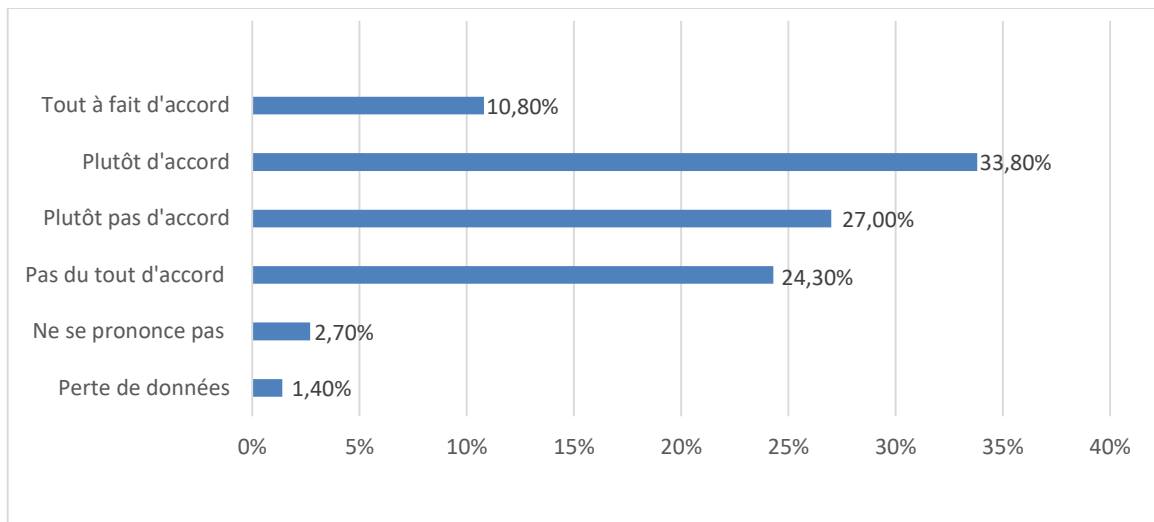


Figure 3 : Opinions des médecins concernant l'influence de l'exercice en zone sous dotée sur leurs prescriptions.

Quant aux autres modalités étudiées, les médecins étaient tout autant partagés vis-à-vis de l'impact du nombre de consultations par jour et la durée des consultations sur les prescriptions. En revanche, les médecins étaient majoritairement plus nombreux à penser que le type de structure d'exercice n'était pas un facteur influençant les prescriptions (figure 4).

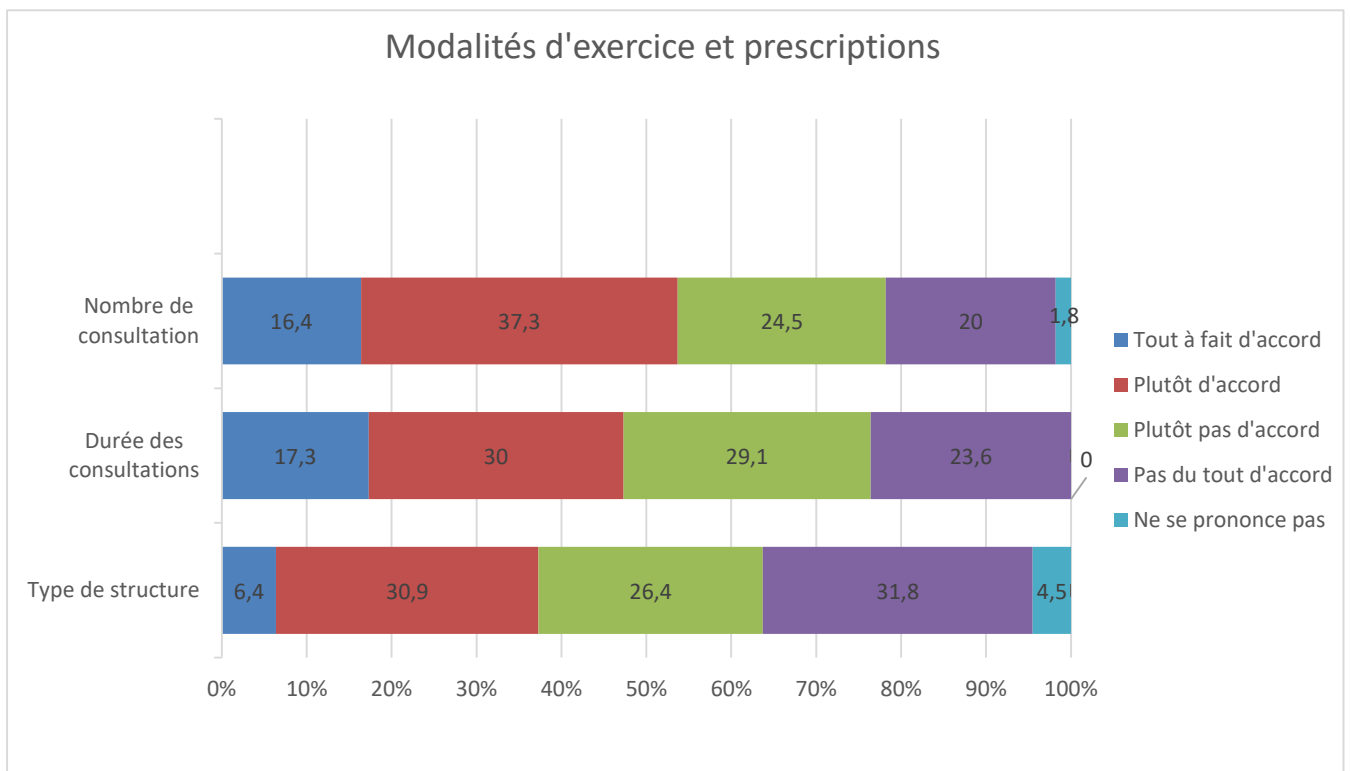


Figure 4 : Opinions des médecins concernant l'influence des modalités d'exercice étudiées sur leurs prescriptions.

4. Objectif principal : analyse des prescriptions par pathologie

Dans un premier temps, nous avons cherché à comparer les médecins de chaque zonage selon différents critères. Il n'y avait pas de différence significative entre les différents groupes de médecins, suivant l'âge, le sexe et le statut de maître de stage universitaire. En revanche, le type de structure d'exercice ($p=0,001$), la formation en pédiatrie ($p=0,033$), le nombre de consultations par jour ($p=0,013$) et la durée des consultations ($p=0,021$) étaient significativement différents selon les zonages. 81,3 % des médecins des ZIP travaillaient en exercice coordonné, contre 53,8 % en ZAC et 38,2 % en HZ. Les médecins étaient davantage formés lorsqu'ils exerçaient en HZ (74,5 % versus 48,7 % en ZAC et 56,3 % en ZIP). La part de médecins réalisant plus de 22 actes par jour était plus importante en ZIP (87,5 % versus 84,6 % en ZAC et 60 % en HZ). Le pourcentage de médecins réalisant des consultations de moins de 16 minutes était plus élevé dans le groupe ZIP (68,8 % versus 46,2 % en ZAC et 30,9 % en HZ). Le tableau détaillé se trouve en annexe 3.

Le tableau I ci-dessous montre la répartition entre les départements au sein d'un même zonage, dans notre échantillon.

Zonage Département	HZ, n=55 (100 %)	ZAC, n=39 (100 %)	ZIP, n=16 (100 %)
Mayenne	0 (0 %)	23 (59 %)	13 (81,3 %)
Sarthe	0 (0 %)	4 (10,3 %)	1 (6,3 %)
Loire-Atlantique	34 (61,8 %)	3 (7,7 %)	0 (0 %)
Maine-et-Loire	14 (25,5 %)	7 (17,9 %)	1 (6,3 %)
Vendée	7 (12,7 %)	2 (5,1 %)	1 (6,3 %)

Tableau I : Répartition des départements étudiés selon le zonage.

4.1. Dans la rhinopharyngite aiguë

Les 3 principaux traitements prescrits dans la rhinopharyngite aiguë de l'enfant étaient la DRP (95,5 %), les consignes de surveillance (90 %) et le Paracétamol (88,2 %). Le tableau complet des prescriptions se trouve en annexe 4. Dans les « autres » traitements cités, on retenait les décongestionnants nasaux à base de soufre ou d'eau de mer (n=2), « mouchage et lavage de nez » (n=1) et de l'homéopathie (n=1).

Selon le critère de jugement principal établi dans notre étude, 19,1 % des prescriptions n'étaient pas conformes aux recommandations.

Dans ce travail, il n'y avait pas de différence significative concernant la conformité des prescriptions dans la rhinopharyngite aiguë selon le zonage d'exercice médical ($p = 0,385$). Le tableau de contingence est en annexe 5.

4.1.1. Reconsultation

Nos résultats montraient que pour un même épisode de rhinopharyngite, 49,1 % des médecins interrogés estimaient que les enfants ne reconsultaient pas ; 37,3 % estimaient qu'ils reconsultaient 1 fois et 13,6 % estimaient qu'ils reconsultaient au moins 2 fois.

Pour cette pathologie, le lieu d'exercice médical n'avait pas d'influence sur le nombre de reconsultation estimé par les médecins ($p = 0,342$).

4.2. Dans le premier épisode de bronchiolite aiguë

Les traitements les plus prescrits lors d'un premier épisode de bronchiolite étaient la DRP (97,3 %), les consignes de surveillance (92,7 %) et le fractionnement alimentaire (84,5 %). Le reste des traitements prescrits est détaillé en annexe 6. Parmi les « autres » traitements cités, on retenait l'homéopathie (n=1) et le détail des consignes de reconsultation (n=1) (« appel du 15 si horaires non ouvrables ou aggravation »).

D'après le critère de jugement principal de notre étude, 30 % des prescriptions n'étaient pas conformes aux recommandations et 49,1 % n'étaient que partiellement conformes.

Dans notre étude, le lieu d'exercice médical n'avait pas d'impact sur la conformité des prescriptions aux recommandations, dans le premier épisode de bronchiolite chez l'enfant ($p=0,471$). Le tableau de contingence est indexé en annexe 7.

4.2.1. Reconsultation

Lors d'un premier épisode de bronchiolite, 16,4 % des médecins estimaient que les enfants ne reconsultaient pas, 61,8 % estimaient qu'ils reconsultaient 1 fois et 21,8 % estimaient qu'ils reconsultaient au moins 2 fois.

On ne notait pas d'influence du lieu d'exercice sur le nombre de reconsultations estimé par les médecins dans la bronchiolite ($p= 0,963$).

4.3. Dans la gastro-entérite aiguë

Les consignes de surveillance, le SRO et le fractionnement alimentaire étaient les 3 traitements les plus prescrits dans la GEA (respectivement 95,5 %, 90 % et 73,6 %). Le tableau des prescriptions détaillées est en annexe 8.

Parmi les traitements « autres », l'homéopathie ($n=1$) et le paracétamol ($n=2$) étaient suggérés.

Concernant la GEA de l'enfant, 39,1 % des prescriptions n'étaient pas conformes aux recommandations, selon notre critère de jugement principal.

Dans ce travail, la zone d'exercice médicale avait une influence sur la conformité des prescriptions dans la GEA de l'enfant ($p < 0,001$). Dans le groupe HZ, 80 % des prescriptions étaient conformes, alors que dans les groupes ZAC et ZIP le taux de conformité était respectivement de 43,6 % et 37,5 %. Le tableau de contingence est en annexe 9.

4.3.1. Reconsultation

Dans notre étude, 60,9 % des médecins estimaient que les enfants ne reconsultaient pas lors d'un même épisode de GEA, 30,9 % estimaient qu'ils reconsultaient 1 fois et 8,2 % estimaient qu'ils reconsultaient 2 fois ou plus.

Le nombre de reconsultations estimé n'était pas significativement différent selon le zonage du médecin ($p=0,467$).

5. Objectifs secondaires

On ne retrouvait pas d'influence du nombre de consultations par jour ($p=0,347$), de la durée des consultations ($p=0,275$) ni du type de structure ($p=0,300$) sur la conformité des prescriptions dans la rhinopharyngite de l'enfant.

De même, concernant le premier épisode de bronchiolite, aucun de ces 3 facteurs n'avait d'impact sur la conformité des prescriptions (nombre de consultations par jour, $p=0,871$; durée des consultations, $p=0,383$; type de structure, $p=0,514$).

Quant à la GEA de l'enfant, il existait une relation significative entre la conformité des prescriptions et le nombre de consultations ($p=0,003$). En effet, 88,4 % des médecins ayant des prescriptions non conformes réalisaient plus de 22 actes par jour. Pareillement, la durée des consultations avait un impact sur la conformité des prescriptions ($p=0,001$) puisque 60,5 % des médecins ayant des prescriptions non conformes réalisaient des consultations de moins de 16 minutes. En revanche, il n'existait pas de lien significatif avec le type de structure d'exercice ($p=0,538$). Les différents tableaux de contingence sont en annexe 10.

DISCUSSION

Selon l'Observatoire Régional de la Santé, la région des Pays de la Loire se caractérise en 2021, par une population de médecins généralistes plus jeune, féminisée et travaillant plus fréquemment en structure d'exercice coordonné (22). Avec une participation de 59,1 % de femmes dont 49,2 % âgées entre 35 et 50 ans et 45 % exerçant en exercice coordonné, notre échantillon est donc assez représentatif des évolutions socio-démographiques récentes de la profession (23,24). Aussi, les jeunes femmes médecins sont le plus souvent en charge du suivi des enfants (1), ce qui ajoute davantage de cohérence à notre étude.

1. Selon les pathologies, des prescriptions qui varient en fonction du zonage et des modalités d'exercice

1.1. La rhinopharyngite et la bronchiolite

Dans la rhinopharyngite et la bronchiolite, respectivement 19,1 % et 30 % des prescriptions n'étaient pas conformes aux recommandations. Nos résultats montrent que cette différence de conformité n'est pas expliquée par le fait d'exercer dans des zones moins denses, comme supposé initialement. De plus, ni la structure d'exercice ni le nombre et la durée des consultations n'avaient d'impact sur la conformité des prescriptions dans ces pathologies.

Dans son étude, Catherine Sermet pointe les nombreux facteurs influençant les prescriptions, allant des caractéristiques individuelles des médecins et des patients à l'environnement social et géographique (25). Ainsi, dans la rhinopharyngite et la bronchiolite, connaître les principaux déterminants de ces prescriptions non conformes contribuerait à la mise en place de mesures ciblées afin de les diminuer. Cette diminution permettrait ainsi de limiter les risques d'effets indésirables dans cette population pédiatrique particulièrement vulnérable et de réduire les dépenses économiques engendrées par cette sur-prescription.

1.2. La gastro-entérite aiguë

En revanche dans la GEA, nos résultats sont en faveur d'un lien significatif entre zonage et conformité des prescriptions ($p < 0,001$), avec des taux de non-conformité d'autant plus élevés que les territoires sont moins dotés. La durée des consultations ($p = 0,001$) et le nombre d'actes par jour ($p = 0,003$), jouent également un rôle dans l'inadéquation des prescriptions aux recommandations, contrairement au type de structure dans laquelle exerce le médecin.

Dans notre étude, le taux de non-conformité des prescriptions dans la GEA s'élève à 39,1 %. On constate que les médecins des zones les moins denses ont tendance à moins suivre les recommandations dans cette pathologie du fait de leur situation géographique. En effet, le taux de conformité des prescriptions qui est de 80 % en HZ, chute à 43,6 % en ZAC et 37,5 % en ZIP. Pour autant, les 3 premiers traitements les plus prescrits « tout zonage confondu » dans la GEA (consignes de surveillance 95,5 % ; SRO 90 % et fractionnement 73,6 %) sont bien en adéquation avec les recommandations actuelles. Ainsi, la différence semble se faire davantage sur la surprescription de traitements symptomatiques additionnels comme les anti-émétiques (30 %) qui seraient plus prescrits dans les zones moins denses. Pourtant, compte tenu des risques d'effets indésirables cardiaques graves et de troubles neurologiques, cette classe thérapeutique a fait l'objet d'une fiche de recommandations de bonne pratique par la HAS (26). Dans un travail mené dans le cadre d'une thèse, C. Gelin retrouve comme principales raisons à la prescription des anti-émétiques chez l'enfant : la crainte des complications, les habitudes de prescriptions et la recherche de confort de l'enfant, des parents et du prescripteur (27).

Avec les résultats de notre étude, cette différence de conformité vis-à-vis des recommandations peut s'expliquer par l'adaptation des emplois du temps des médecins exerçant dans ces zones moins dotées. On retrouve que l'exercice en zone sous dense

s'accompagne d'une augmentation du nombre d'actes par jour ($p=0,013$), constat similaire à celui de l'étude de la DREES (28) ; ainsi qu'une diminution de la durée des consultations ($p=0,021$). Ces deux paramètres, traduisant une accélération des rythmes de consultations, ont eux-mêmes un impact sur les prescriptions dans la GEA de l'enfant d'après notre étude. En effet, le pourcentage de médecins dont les prescriptions n'étaient pas conformes était plus élevé parmi ceux qui réalisaient des consultations de moins de 16 minutes ou effectuaient plus de 22 actes par jour. Cette nouvelle organisation du temps de travail dans les zones sous denses afin de répondre à la forte demande de soins, pourrait inciter les médecins à prescrire davantage, dans le but d'éviter un second recours au cabinet. Par exemple, une étude de Silhol et al. montre que dans les zones moins dotées, certaines classes thérapeutiques comme les antibiotiques et les antidiabétiques (28) ou encore les antalgiques opioïdes (10,29) sont davantage prescrits. Une des raisons avancée est la prévention et la stabilisation des maladies dans un contexte où une seconde consultation au cabinet est potentiellement plus compliquée en cas d'aggravation du patient.

Le raccourcissement de la durée de consultation pourrait aussi amener le médecin à vouloir répondre à la demande du patient de manière plus rapide par le biais de la prescription médicamenteuse, au dépend de l'éducation thérapeutique plus chronophage. Plusieurs études évoquent les prescriptions comme un moyen de « substitution », permettant au médecin de gagner davantage de temps par rapport à des thérapeutiques non médicamenteuses telles que l'éducation thérapeutique ou la psychothérapie (12,30).

Une autre hypothèse pouvant être évoquée est la différence de formation en Pédiatrie des médecins selon les zonages. Nos résultats montrent en effet que les médecins des zones les moins dotées sont moins formés que ceux exerçant dans les zones de soins suffisantes ($p=0,033$). On peut alors penser que les médecins des zones moins denses seraient moins à

jour de certaines recommandations faute de temps disponible à consacrer à la formation médicale continue, ce qui coïncide avec les données résultant de l'étude de la DREES (10).

Les prescriptions pédiatriques reposent sur un trinôme formé par l'enfant, les parents et le médecin. Afin d'améliorer la prise en charge de la GEA de l'enfant, en particulier dans les zones sous dotées, des actions ciblant les différents acteurs peuvent être proposées.

Concernant les médecins, il pourrait s'agir d'un rappel des recommandations concernant la non-prescription des anti-émétiques dans la GEA de l'enfant. Cela pourrait se faire de façon dématérialisée, par exemple par l'envoi d'un Flash info de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie, comme cela est déjà réalisé sur d'autres thématiques.

L'exercice de la médecine générale ne se limite pas aux seules activités de soins des patients, mais inclut notamment une part administrative non négligeable et très chronophage pour le médecin (31). Notre étude confirme le manque de temps médical disponible par rapport à la forte demande de soins, notamment dans les zones sous denses. Optimiser le temps médical pour les activités de soin pourrait permettre l'amélioration de la prise en charge des patients, en particulier dans les zones sous dotées. L'exercice coordonné, déjà largement développé dans les zones sous denses comme le montre nos résultats, est une des réponses apportée localement par les médecins exerçant dans ces zones. Ce type d'exercice, réalisé au sein de structures telles que les Maisons de Santé Pluriprofessionnelles (MSP), permet entre autres une mutualisation des contraintes administratives comme par exemple la mise en place d'un secrétariat partagé, afin de libérer du temps au médecin (32).

De même, l'emploi d'Assistants Médicaux (AM) est une mesure suggérée par l'Etat pour redonner du temps de soin au médecin. Ses missions sont, à ce jour, de 3 ordres : aide administrative, aide à la préparation et au déroulement de la consultation et aide à la coordination des soins (33). Celles-ci sont volontairement larges afin de s'adapter à la pratique

et à l'organisation de chaque médecin. Dans le cadre de la réflexion pour libérer du temps médical, nous pourrions alors réfléchir à un élargissement de leur mission axée sur la prévention en post-consultation. Par exemple, il pourrait s'agir d'un prolongement de la consultation médicale avec l'AM pour évoquer la préparation et l'utilisation du SRO et revoir la compréhension des règles diététiques avec les parents. Ce temps d'éducation pourrait être aussi proposé dans un cadre hors consultation, notamment comme cela a pu être fait, notamment dans la MSP de Conlie avec des ateliers d'informations pratiques sur "la gestion des maux de bébé" (34). Ces ateliers pourraient être développés au sein des MSP ou via la PMI dans son rôle de prévention ou au sein des CPTS dans le cadre du lien ville/hôpital en partenariat avec les pédiatres hospitaliers.

La plupart de ces mesures n'ont pas pour but d'agir directement sur les prescriptions. Cependant, libérer du temps aux médecins pourrait permettre d'augmenter la durée de consultation dans l'optique d'établir des prescriptions davantage conformes aux recommandations. Toutefois, le temps médical libéré apparaît être davantage utilisé en augmentant le nombre de patients vus par le médecin au dépend de l'augmentation de la durée de consultation (35).

2. Des différences de résultats observées entre les pathologies

Bien que les 3 pathologies étudiées soient relativement similaires dans leurs caractéristiques et leur prise en charge, axée essentiellement sur des mesures hygiéno-diététiques, notre étude met en évidence des différences de résultats selon les pathologies.

D'abord, cela peut être lié à la méthodologie de l'étude. La faiblesse des effectifs de chacun des groupes d'analyses limite la représentativité de nos résultats et pourrait ainsi masquer des différences significatives existantes. Cela est d'autant plus vrai dans la bronchiolite, puisque nous avons créé un groupe d'analyse supplémentaire dit « partiellement

conforme », dans lequel nous avons classé la position proclive et la kinésithérapie respiratoire. Pendant de nombreuses années, la position proclive dorsale était recommandée en cas de gêne respiratoire transitoire chez le nourrisson. Lors de la réactualisation des recommandations par la HAS en 2019 concernant la prise en charge du premier épisode de bronchiolite chez le nourrisson, cette position a été remplacée par le couchage dorsal à plat afin de prévenir la mort inattendue du nourrisson (16). Cependant, la position proclive est encore régulièrement utilisée en pratique : dans son travail de thèse, Noémie Canivet observait qu'une majorité des parents installant leur enfant en proclive dorsal en cas de gêne respiratoire constataient une amélioration des symptômes (36). La diffusion d'informations concernant la mort subite du nourrisson devrait être améliorée. De même, la prescription de kinésithérapie respiratoire n'est plus recommandée depuis 2019, faute de données scientifiques disponibles concernant son efficacité. Le médecin généraliste peut toutefois prescrire des séances de kinésithérapie respiratoire lorsqu'il est confronté à un cas de bronchiolite chez un enfant avec des comorbidités (16).

Ensuite, chaque hiver les épidémies de bronchiolite sont à l'origine d'une forte affluence dans les cabinets de médecine générale et d'une saturation des services d'urgence. En 2022-2023, l'épidémie a été particulièrement sévère suite à la levée des mesures barrières liées à la Covid-19. De par la forte mobilisation médiatique et les campagnes de prévention réalisées (37,38), on peut supposer que les connaissances des parents sur la conduite à tenir en cas de pathologies respiratoires chez leur enfant soient plus développées comparativement à la GEA, ce qui limiterait l'usage de médicaments. Pourtant, on constate dans notre étude que les médecins estiment un taux de reconsultation plus élevé dans la bronchiolite et la rhinopharyngite par rapport à la GEA. Une des explications possible est le fait que les parents remarquent plus facilement des signes respiratoires chez leur enfant, source d'angoisse, par rapport aux signes d'une déshydratation qui sont quant à eux plus difficilement perceptibles.

De plus, la durée en général plus courte des symptômes de la GEA limite également la possibilité d'une reconsultation.

Enfin, cette différence de résultats peut s'expliquer par le choix des recommandations choisies. En effet, dans le cas de la GEA, ce sont des recommandations à l'échelle européenne qui sont les plus utilisées chez l'enfant, par manque de recommandations claires des institutions françaises. En revanche, pour la rhinopharyngite et la bronchiolite, ce sont les recommandations d'instances françaises telles que la HAS ou la SPILF qui prévalent. On pourrait supposer que les médecins français se réfèrent plutôt à des organismes de leur propre pays par rapport à des organismes européens.

3. La perception de l'offre de soins en lien avec un accès aux soins disparate sur le territoire des Pays de la Loire

Nos résultats mettent en évidence un contraste d'accès aux soins assez marqué au sein de la région des Pays de la Loire, ce qui en fait un territoire adéquat pour y aborder l'inégalité d'accès aux soins. En effet, si l'on compare les départements de la Mayenne et de la Loire-Atlantique qui ont obtenu des taux de réponse similaires dans notre étude, on remarque une répartition très hétéroclite des différents zonages entre ces deux départements. Par exemple, il est intéressant de voir qu'aucun médecin HZ n'exerçait en Mayenne alors que 61,8 % travaillaient en Loire-Atlantique. A contrario, 81,3 % des médecins des ZIP exerçaient en Mayenne alors qu'aucun ne travaillait en Loire-Atlantique. Ces différences sont effectivement facilement mises en évidence sur la carte de zonage de l'ARS (figure 5). On retrouve une sous dotation sur l'ensemble des départements ruraux de la Mayenne et de la Sarthe, tandis que les départements plus dynamiques de la Loire-Atlantique et du Maine-et-Loire profitent de l'attractivité de Nantes, des zones littorales et d'Angers.

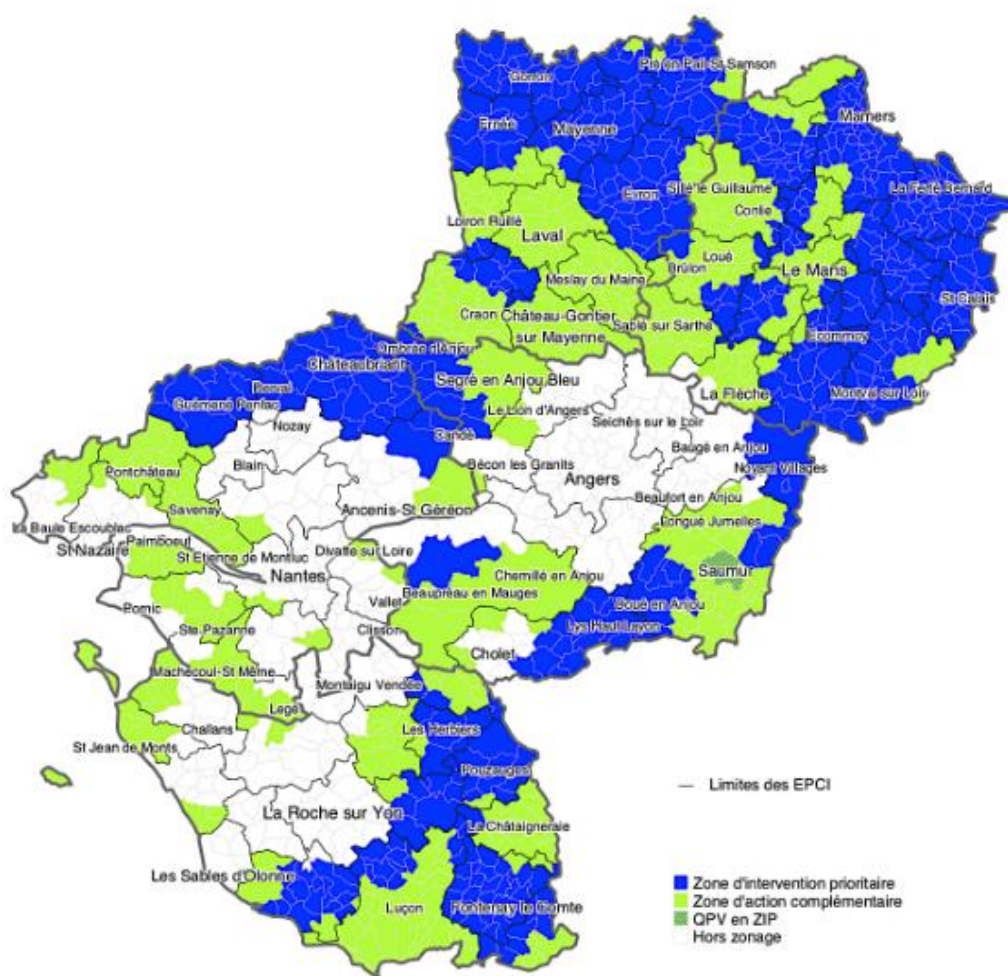


Figure 5 : Carte de zonage des Pays de la Loire, en 2020.

Comme au niveau national, l'accessibilité aux médecins généralistes dans les Pays de la Loire est en baisse et inégale sur le territoire ligérien (39). Cette tendance est bien identifiée par les médecins de la région puisque 67,3 % des médecins de notre étude s'estimaient travailler en zone sous dotée. Ce résultat concorde avec celui de la dernière vague du 4ème Panel d'observation des pratiques et des conditions d'exercice en médecine générale qui montre que près de 80 % des médecins généralistes libéraux jugent aujourd'hui insuffisante l'offre de médecine générale dans leur zone d'exercice (40). Cette perception de la raréfaction de l'offre de soin est massivement partagée par les médecins des zones sous-denses ($p < 0,001$).

4. Limites et biais

L'un des points faibles de notre étude repose sur la petite taille de notre échantillon, par rapport au nombre de groupes nécessaire à nos analyses statistiques, pouvant limiter la représentativité de nos résultats et la puissance de notre étude.

Le regroupement des ZIP et des ZAC en un seul et même groupe en comparaison au groupe HZ, ne s'avère pas pertinent sur le plan médical. De même, le comparatif « ZIP versus Hors-ZIP », utilisé dans les études françaises retrouvées dans la littérature sur le thème de l'accès aux soins (10,28,29), n'est pas possible dans notre étude compte tenu de l'effectif restreint du groupe ZIP. C'est pourquoi nous avons maintenu nos 3 groupes d'analyse malgré les petits effectifs.

Notre taux de réponse estimé à 7 % est relativement faible, pourtant, la période d'étude choisie était propice à une sensibilisation des médecins vis-à-vis des pathologies étudiées. Cependant, la forte charge de travail observée dans les cabinets libéraux à cette époque de l'année pouvait limiter les réponses. L'absence de possibilité de relance des questionnaires, sauf dans le département de la Mayenne, a probablement également restreint le nombre de retour de questionnaire, tout comme l'informatisation qui a pu exclure les médecins les moins au fait avec la technologie.

Plusieurs points méthodologiques ont été à l'origine d'une exclusion de l'analyse d'un nombre non négligeables de questionnaires, comme le recueil de la donnée concernant le RIAP de l'enfant de moins de 6 ans qui nécessitait d'aller sur son compte Améli ou bien la détermination du zonage à partir de la variable code postal, source de perte de données.

En plus du caractère déclaratif des données, le mode de recueil par questionnaire est source de biais de désirabilité sociale. Les médecins peuvent être influencés par les choix proposés, et préférer ce qu'il est « bon de faire » plutôt que de renseigner leur pratique réelle.

Enfin, dans notre travail nous n'avons pas pris en compte les caractéristiques des populations dans les différents zonages (41) comme par exemple l'âge ou le type de couverture maladie, ce qui pourrait impacter nos résultats.

CONCLUSION

Depuis une dizaine d'années, les zones sous denses caractérisées par un déséquilibre entre l'offre de soins disponible et la demande de soins, ne cessent de s'accroître sur le territoire. Elles sont à l'origine d'une adaptation des emplois du temps des médecins exerçant dans ces zones, avec notamment une accélération des rythmes de consultation. Notre objectif était de rechercher si un lien existait entre le zonage d'exercice du médecin et les prescriptions dans 3 pathologies infectieuses fréquentes de l'enfant.

Dans la GEA, l'exercice en zone sous dense, marqué par une augmentation du nombre de consultations par jour et une diminution de la durée des consultations, semble influencer de manière négative sur la conformité des prescriptions, ce qui n'est pas le cas dans la rhinopharyngite et la bronchiolite. Ainsi, un rappel des recommandations aux médecins exerçant dans ces zones, concernant la prise en charge de la GEA de l'enfant pourrait être intéressant afin d'améliorer la conformité des prescriptions en regard des recommandations. De plus, notre étude confirme l'impact du manque de temps médical sur les prescriptions dans cette pathologie. Certaines mesures, comme le développement de l'exercice coordonné sont déjà largement mises en place dans les zones sous dotées. D'autres mesures plus hypothétiques comme l'emploi d'un(e) AM avec un élargissement de ses compétences sur la prévention ou encore la création d'ateliers d'éducation thérapeutique au niveau local, pourraient permettre de libérer du temps médical, notamment en renforçant la partie concernant l'éducation thérapeutique. Reste à savoir si, dans une pathologie telle que la GEA, le temps médical libéré permettrait une meilleure conformité des prescriptions par rapport aux recommandations, et comment ces mesures pourraient être investies par les médecins des zones sous denses. Dans le contexte actuel de désertification médicale, le temps médical libéré semble, en toute logique, davantage utilisé pour augmenter le nombre de patients pris en charge.

BIBLIOGRAPHIE

1. Franc C, Le vaillant M, Rosman S, Pelletier-Fleury N. La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites. Études et résultats. 2007 ; 588.
2. Observatoire de la Médecine Générale, Société Française de Médecine Générale. Top 25, les diagnostics les plus fréquents [En ligne]. 2009 [dernière mise à jour le 03 jan 2012 ; cité le 1^{er} août 2023]. Disponible sur : omg.sfm.org
3. Trampont T. Evaluation de la prescription des antibiotiques dans les rhinopharyngites, en médecine de ville, chez les enfants consultant secondairement au service des urgences pédiatriques du CHU de Limoges. [Thèse de doctorat]. Faculté de Médecine de Limoges ; 2014.
4. Danjou L. Prise en charge de la gastro-entérite aiguë du nourrisson de moins de 2 ans par les médecins généralistes d'Eure-et-Loir en 2011. [Thèse de doctorat]. Faculté de Médecine de Tours ; 2012.
5. Gournay F. Évaluation des pratiques et de l'adhésion aux nouvelles recommandations HAS des médecins généralistes du Nord-Pas-de-Calais dans la prise en charge du premier épisode de bronchiolite du nourrisson de moins de 12 mois. [Thèse de doctorat]. Faculté de Médecine de Lille ; 2020.
6. Taine M, Offredo L, Dray-Spira R, Weill A, Chalumeau M, Zureik M. Paediatric outpatient prescriptions in France between 2010 and 2019: A nationwide population-based study: Paediatric outpatient prescriptions in France, 2010 to 2019. *Lancet Reg Health Eur*. Août 2021;7:100129.
7. Anguis M, Bergeat M, Pisarik J, Vergier N, Chaput H. Les dossiers de la DREES : Quelle démographie récente et à venir pour les professions médicales et pharmaceutiques ? Constat et projections démographiques. DREES. 2021 ; 76.

8. Vergier N, Chaput H. Déserts médicaux : Comment les définir ? Comment les mesurer ? DREES, Les dossiers de la Drees. 2017 ; 17.
9. Chaput H, Monziols M, Ventelou B, Zaytseva A, Chevillard G, J. Mousquès J et al. Difficultés et adaptation des médecins généralistes face à l'offre de soins locale. Études et résultats. 2020 ; 1140.
10. Silhol J, Legendre B, Monziols M. Pratiques des médecins généralistes dans les territoires devenus zones d'intervention prioritaire. Insee, Insee Analyses. 2020 ; 51.
11. Freeman GK, Horder JP, Howie JG, Hungin AP, Hill AP, Shah NC et al. Evolving general practice consultation in Britain: issues of length and context. BMJ (Clinical research ed.), 2002. 324(7342):880-2. doi: 10.1136/bmj.324.7342.880.
12. Ventelou B, Rolland S, Verger P. A Case Study on the Substitution Effect between the Length of GP Consultation and Drug Prescribing Practices. Healthc Policy. 2010 ; 5(4):58-68.
13. Collège National des Généralistes Enseignants. Thérapeutique de la Médecine Générale, 4^{ème} édition. Le patient atteint d'une infection respiratoire haute : rhinopharyngite. CNGE. 2020.
14. Société de pathologie infectieuse de langue française, Société française de pédiatrie, Groupe de pathologie infectieuse pédiatrique. Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'enfant et de l'adulte. Recommandations. Paris: SPILF; 2011.
15. VIDAL recommandations. Rhinopharyngite aiguë de l'enfant [En ligne]. Dernière mise à jour en jan 2017 ; cité le 27/07/2023. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/rhinopharyngite-aigue-de-l-enfant-1462.html#prise-en-charge>

16. Haute Autorité de Santé. Prise en charge du premier épisode de bronchiolite aiguë du nourrisson de moins de 12 mois. Recommandations de bonne pratique. Paris : HAS ; 2019.
17. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Lo Vecchio A, Shamir R, Szajewska H. (European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases). Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe: Update 2014. J Pediatr Gastroenterol Nutr. juil 2014; 59(1):13252.
18. République Française. Base officielle des codes postaux [En ligne]. Paris : RF. 2023. [cité le 27 juil 2023] Disponible sur : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/base-officielle-des-codes-postaux/>.
19. Caisse Nationale de l'Assurance Maladie. Rezone médecin [En ligne]. CNAM. 2023. [cité le 27 juil 2023] Disponible sur : <http://rezone.ameli.fr/rezone/cartoMed.html?reg=52>
20. Breuil-Genier P, Goffette C. La durée des séances des médecins généralistes. Etudes et résultats. 2006 ; 481.
21. Le Quotidien du Médecin. 22 consultations par jour de 17 minutes en moyenne : comment travaillent les généralistes [En ligne]. 2017 [cité le 27/07/2023]. Disponible sur : <https://www.lequotidiendumedecin.fr/liberal/exercice/22-consultations-par-jour-de-17-minutes-en-moyenne-comment-travaillent-les-generalistes>
22. Organisation Régionale de la Santé Pays de la Loire. Démographie des médecins en Pays de la Loire. Situation 2022 et évolution. 2023 ; 42,12 p.
23. Bachelet M, Anguis M. Les médecins d'ici à 2040 : une population plus jeune, plus féminisée et plus souvent salariée. Études et résultats. 2017 ; 1011.

24. Chaput H, Monziols M, Fressard L, Verger P, Ventelou B, Zaytseva A. Plus de 80 % des médecins généralistes libéraux de moins de 50 ans exercent en groupe. *Études et Résultats*. 2019 ; 1114.
25. Sermet C, Pichetti S. Une prescription sous influence(s). *Après-demain*. 2012 ; 22(2) :25-27.
26. Haute Autorité de Santé. Médicaments antiémétiques dans le traitement symptomatique des nausées et des vomissements. Recommander les Bonnes Pratiques. Paris : HAS ; 2022.
27. Gelin C. Prescription des antiémétiques dans la prise en charge des enfants atteints de gastro-entérite aiguë en médecine générale: étude qualitative par entretiens semi-dirigés auprès de 11 médecins généralistes de l'Oise [Thèse de doctorat]. Amiens : Université de Picardie Jules Verne ; 2014 [cité le 27/07/2023] 137 p.
28. Silhol J, Ventelou B, Zaytseva A, Marbot C. Comportements et pratiques des médecins : exercer dans les zones les moins dotées, cela fait-il une différence ? *Revue française des affaires sociales*. 2019 ; 2(1)213-249.
29. Silhol J, Ventelou, B. Les zones d'intervention prioritaire reflètent-elles des écarts de pratiques des médecins généralistes ? 2020. Insee. Document de travail, G2020/01.
30. Dugdale DC, Epstein R, Pantilat Z. Time and the Patient–Physician Relationship. *Journal of General Internal Medicine*. 1999 ; 14(1): 34–40.
31. Observatoire Régional de la Santé et URPS-mi Pays de la Loire. Les emplois du temps des médecins généralistes des Pays de la Loire. Panel d'observation des pratiques et des conditions d'exercice en médecine libérale. 2012. 8 p.
32. Ministère des Solidarités et de la Santé. Dossier de presse. Renforcer l'accès territorial aux soins. Oct 2017. 18p.

33. Caisse Nationale d'Assurance Maladie. L'aide à l'emploi d'assistants médicaux dans les cabinets médicaux [En ligne]. 2023 [cité le 09/08/2023]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/mayenne/medecin/exercice-liberal/vie-cabinet/aides-financieres/aide-emploi-assistants-medicaux>
34. Ruillé-en-Champagne. (2 août 2023). Fièvre, diarrhées, toux, gêne respiratoire, éruption cutanée, traumatisme crânien... Pour vous aider à gérer ces maux fréquents des enfants... [Statut]. Facebook.
<https://www.facebook.com/photo?fbid=620652506866862&set=a.422527473346034>
35. Améli, le site de l'Assurance Maladie [En ligne]. Assistants médicaux : un levier pour renforcer l'accès aux soins dans les territoires ; [cité le 18 août 2023]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/mayenne/medecin/actualites/assistants-medicaux-un-levier-pour-renforcer-l-acces-aux-soins-dans-les-territoires>
36. Canivet N. Utilisation de la position proclive dorsale au domicile en cas de gêne respiratoire chez le nourrisson de moins d'un an : enquête auprès de 183 nourrissons en région lyonnaise : évaluation des bénéfices et des risques [Thèse de doctorat]. Université Claude Bernard. Faculté de Médecine de Lyon ; 2018.
37. Site du Ministère de la Santé et de la Prévention [En ligne]. La bronchiolite. Mise à jour fev 2023. Disponible sur : <https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/les-maladies-de-l-hiver/bronchiolite>
38. Santé Publique France. Votre enfant et la bronchiolite [En ligne] ; Nov 2022. Disponible sur <https://www.santepubliquefrance.fr/traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/bronchiolite/documents/depliant-flyer/votre-enfant-et-la-bronchiolite>

39. Observatoire Régional de la Santé Pays de la Loire. Accès aux soins de premier recours en Pays de la Loire. Diagnostic pour le 3^e Projet régional de santé. La Santé observée #3. 2023 ; 40 p.
40. Davin-Casalena B, Scronias D, Fressard L, Verger P, Bergeat M, Vergier N et al. Les deux tiers des généralistes déclarent être amenés à refuser de nouveaux patients comme médecin traitant. DREES. Etudes et résultats. Mai 2023 ; 1267.
41. Derouet F. Étude descriptive de l'activité et de la pratique des médecins généralistes en Normandie occidentale dans les zones sous-dotées par rapport aux zones normo-dotées. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03600445

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Méthodologie de la création des groupes d'analyse pour les zones d'exercice.....	18
Figure 2 : Diagramme de flux.....	20
Figure 3 : Opinions des médecins concernant l'influence de l'exercice en zone sous dotée sur leurs prescriptions.	22
Figure 4 : Opinions des médecins concernant l'influence des modalités d'exercice étudiées sur leurs prescriptions.	22
Figure 5 : Carte de zonage des Pays de la Loire, en 2020.....	34

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des départements étudiés selon le zonage.	23
--	----

TABLE DES MATIERES

SERMENT D'HIPPOCRATE	4
INTRODUCTION.....	13
MÉTHODES	15
1. Type d'étude	15
2. Population étudiée.....	15
3. Recueil des données	15
4. Modalités du questionnaire	16
5. Critère de jugement	16
6. Création des groupes de zonage selon les codes postaux	17
7. Analyse des données.....	18
RÉSULTATS.....	20
1. Taux de réponse	20
2. Caractéristiques des médecins interrogés	20
3. Perception concernant leurs modalités d'exercice	21
4. Objectif principal : analyse des prescriptions par pathologie	23
4.1. Dans la rhinopharyngite aiguë	24
4.1.1. Reconsultation.....	24
4.2. Dans le premier épisode de bronchiolite aiguë.....	24
4.2.1. Reconsultation.....	25
4.3. Dans la gastro-entérite aiguë.....	25
4.3.1. Reconsultation.....	26
5. Objectifs secondaires.....	26
DISCUSSION	27
1. Selon les pathologies, des prescriptions qui varient en fonction du zonage et des modalités d'exercice	27
1.1. La rhinopharyngite et la bronchiolite.....	27
1.2. La gastro-entérite aiguë.....	28
2. Des différences de résultats observées entre les pathologies	31
3. La perception de l'offre de soins en lien avec un accès aux soins disparate sur le territoire des Pays de la Loire	33
4. Limites et biais	35
CONCLUSION.....	37
BIBLIOGRAPHIE	38
LISTE DES FIGURES.....	44
LISTE DES TABLEAUX	45
TABLE DES MATIERES.....	46
ANNEXES.....	I

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire

« Chers confrères, chères consœurs

Je suis Margot Pottier, interne en 5^{ème} semestre de Médecine Générale à la Faculté d'Angers. Dans le cadre de ma thèse co-dirigée par le Dr JEUSSET Lucas pédiatre à l'hôpital de Laval et le Dr TILLARD Lila médecin généraliste à La Possonnière (49) et CCA en Médecine Générale à la Faculté d'Angers, je m'intéresse à l'influence de l'exercice médical en zone sous dotée sur les prescriptions dans 3 pathologies fréquentes de l'enfant : la rhinopharyngite aiguë non compliquée, la bronchiolite et la gastro-entérite aiguë. Pour cela, je souhaiterais interroger un maximum de médecins généralistes exerçant dans les Pays de la Loire, quelque soit leur lieu d'exercice médical. Le questionnaire suivant est anonyme. Sa durée de réalisation a été testée et est d'environ 5 minutes. En vous remerciant par avance de votre participation.

1. Vous êtes :

- ☐ Un homme
- ☐ Une femme

2. Quel âge avez-vous ?

3. Concernant votre activité, exercez-vous :

- ☐ En libéral
- ☐ En salariat
- ☐ En exercice mixte

4. Concernant votre statut, êtes-vous :

- ☐ Installé
- ☐ Remplaçant fixe / régulier
- ☐ Remplaçant ponctuel

5. Etes-vous Maître de Stage Universitaire :

- ☐ Oui
- ☐ Non

6. Quel est le code postal de la ville où vous exercez si vous êtes installé ou celui où vous exercez le plus si vous êtes remplaçant ? (5 chiffres)

7. Travaillez-vous :

- ☐ Seul

- ☐ En cabinet de groupe
- ☐ En exercice coordonné organisé de type : Maison de Santé Pluridisciplinaire (MSP), Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS), Equipe de Soins Primaires (ESP)

8. Combien de consultations réalisez-vous par jour en moyenne ? : (chiffre)

9. Quelle est la durée moyenne de vos consultations (en minutes) ? : (chiffre)

10. * Pouvez-vous renseigner votre Relevé Individuel d'Activité et de Prescription (RIAP), concernant les patients de moins de 16 ans (en %) ? *non obligatoire (chiffre)

11. Avez-vous déjà participé à une/des formation(s) supplémentaire(s) en Pédiatrie?

- ☐ Oui
- ☐ Non

12. Si oui, laquelle/lesquelles ? :

- ☐ Congrès
- ☐ DU de Pédiatrie
- ☐ FMC
- ☐ Echange entre groupe de pairs
- ☐ Autres : précisez

13. Pensez-vous travailler dans une zone sous-dotée concernant les professionnels de santé médicaux :

<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
------------------------------	------------------------------

Si vous avez répondu non à la question, passez directement à la question 15. Si oui, veuillez poursuivre le questionnaire.

14. Pensez-vous qu'exercer en zone sous-dotée influe sur vos prescriptions ? :

<input type="checkbox"/> Tout à fait d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt pas d'accord	<input type="checkbox"/> Pas d'accord	<input type="checkbox"/> Ne se prononce pas
---	--	--	---------------------------------------	---

15. Pensez-vous que les modalités de pratique suivantes, influe sur vos prescriptions :

- Le nombre de consultation par jour

<input type="checkbox"/> Tout à fait d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt pas d'accord	<input type="checkbox"/> Pas d'accord	<input type="checkbox"/> Ne se prononce pas
---	--	--	---------------------------------------	---

- La durée de vos consultations

<input type="checkbox"/> Tout à fait d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt pas d'accord	<input type="checkbox"/> Pas d'accord	<input type="checkbox"/> Ne se prononce pas
---	--	--	---------------------------------------	---

- Le type de structure dans lequel vous exercez

<input type="checkbox"/> Tout à fait d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt pas d'accord	<input type="checkbox"/> Pas d'accord	<input type="checkbox"/> Ne se prononce pas
---	--	--	---------------------------------------	---

16. Dans la rhinopharyngite virale non compliquée de l'enfant, prescrivez-vous :

(Ordre aléatoire des réponses)

- ☐ Une désobstruction rhino-pharyngée (DRP)
- ☐ Du Paracétamol
- ☐ De l'acide acétylsalicylique (Aspégic)
- ☐ Des Anti Inflammatoires Non Stéroïdiens (AINS)
- ☐ Des corticoïdes oraux
- ☐ Corticoïdes locaux
- ☐ Des antibiotiques
- ☐ Des vasoconstricteurs locaux
- ☐ Mucolytiques / expectorants /antitussifs
- ☐ Des conseils liés à l'environnement: humidification et température de la chambre...
- ☐ Des conseils alimentaires : miel, tisane de thym, inhalation...
- ☐ Un fractionnement alimentaire
- ☐ De la vitamine C
- ☐ Des antiviraux
- ☐ Des consignes de surveillance et de reconsultation
- ☐ Autre : (réponse libre)

17. Combien de fois en moyenne avez-vous été en contact (physique ou téléphonique) avec un enfant et ses parents pour le même épisode de rhinopharyngite, après une première consultation ? :

<input type="checkbox"/> 0 fois	<input type="checkbox"/> 1 fois	<input type="checkbox"/> 2 fois ou plus
---------------------------------	---------------------------------	---

18. Pour un 1er épisode de bronchiolite, prescrivez-vous :

(Ordre aléatoire des réponses)

- ☐ Une désobstruction rhino-pharyngée (DRP)
- ☐ Du paracétamol
- ☐ Des conseils alimentaires type fractionnement
- ☐ Des conseils liés à l'environnement (aération, humidification, température de la chambre, évitement du tabagisme passif...)
- ☐ Des bronchodilatateurs inhalés type Salbutamol
- ☐ Des anti-inflammatoires non stéroïdiens
- ☐ Des antibiotiques
- ☐ Des corticoïdes oraux
- ☐ Des corticoïdes inhalés
- ☐ Des antitussifs / mucolytiques / fluidifiants bronchiques
- ☐ La position proclive
- ☐ De la kinésithérapie respiratoire
- ☐ Des consignes de surveillance et de reconsultation
- ☐ Autres : (réponse libre)

19. Combien de fois en moyenne avez-vous été en contact (physique ou téléphonique) avec un enfant et ses parents pour le même épisode de bronchiolite, après une première consultation ? :

<input type="checkbox"/> 0 fois	<input type="checkbox"/> 1 fois	<input type="checkbox"/> 2 fois ou plus
---------------------------------	---------------------------------	---

20. Dans la gastro-entérite aiguë de l'enfant, prescrivez-vous :

(Ordre aléatoire des réponses)

- ☐ Un soluté de réhydratation orale (SRO)
- ☐ Des anti-émétiques
- ☐ Des anti-sécrétoires type Racécadotril
- ☐ Des ralentisseurs du transit type Lopéramide
- ☐ Des antibiotiques
- ☐ Des probiotiques
- ☐ Des agents « adsorbants » type Diosmectite
- ☐ Un fractionnement alimentaire
- ☐ Un régime alimentaire (changement de lait, liste d'aliments préconisé)
- ☐ Des antiseptiques intestinaux
- ☐ Des AINS

- ☐ Des antispasmodiques
- ☐ Consignes de surveillance et de reconsultation
- ☐ Autres : (réponse libre)

21. Combien de fois en moyenne, avez-vous été en contact (physique ou téléphonique) avec un enfant et ses parents pour le même épisode de gastro-entérite aiguë, après une première consultation ? :

<input type="checkbox"/> 0 fois	<input type="checkbox"/> 1 fois	<input type="checkbox"/> 2 fois ou plus
---------------------------------	---------------------------------	---

Merci de votre participation ! »

Annexe 2 : Caractéristiques sociodémographiques, modalités d'exercice et activité pédiatrique des médecins

Variable	Effectifs (%)
Sexe / Age	n=110 (100 %)
<u>Homme</u>	45 (40,9 %)
<35 ans	16 (35,5 %)
35-50 ans	17 (37,8 %)
>50 ans	12 (26,7 %)
<u>Femme</u>	65 (59,1 %)
<35 ans	19 (29,2 %)
35-50 ans	32 (49,2 %)
>50 ans	14 (21,5 %)
Type d'exercice	
Libéral	94 (85,5 %)
Salariat	2 (1,8 %)
Exercice mixte	14 (12,7 %)
Statut	
Installé	105 (95,5 %)
Remplaçant fixe	4 (3,6 %)
Remplaçant ponctuel	1 (0,9 %)
Structure	
Seul	5 (4,5 %)
Groupe	50 (45,5 %)
Exercice coordonné	55 (50 %)
Département d'exercice	
Mayenne	36 (32,7 %)

Sarthe	5 (4,5 %)
Maine et Loire	22 (20 %)
Loire Atlantique	37 (33,6 %)
Vendée	10 (9,1 %)
Zonage	
Hors Zonage	55 (50 %)
ZIP	16 (14,5 %)
ZAC	39 (35,5 %)
MSU	
Oui	52 (47,3 %)
Non	58 (52,7 %)
Nombre de consultation par jour	
≤ à 22	30 (27,3 %)
>à 22	80 (72,7 %)
Durée des consultations (minutes)	
≤ à 16	46 (41,8 %)
>à 16	64 (58,2 %)
RIAP de l'enfant de moins de 6 ans	
	n=52 (100 %)
<13 %	27 (52 %)
>13 %	25 (48 %)
Formation en Pédiatrie	
	n=110 (100 %)
Oui	69 (62,7 %)
Non	41 (37,3 %)
Type de formation	
	n=69 (100 %)
Congrès de pédiatrie	29 (42 %)
DU de pédiatrie	15 (21,7 %)
Formation Médicale Continue	54 (78,3 %)
Groupe de pairs	16 (23,2 %)
Autres	8 (11,6 %)

Annexe 3 : Caractéristiques sociodémographiques et modalités d'exercice des médecins selon la zone d'activité

Variables	Zonage			p-value
	Hors Zonage n=55 (100 %)	ZAC n=39 (100 %)	ZIP n=16 (100 %)	
Age				0,908
<35 ans	17 (30,9 %)	14 (35,9 %)	4 (25 %)	
Entre 35 et 50 ans inclus	25 (45,5 %)	17 (43,6 %)	7 (43,8 %)	
>50 ans	13 (23,6 %)	8 (20,5 %)	5 (31,3 %)	
Sexe				0,384
Homme	19 (34,5 %)	18 (46,2 %)	8 (50 %)	
Femme	36 (65,5 %)	21 (53,8 %)	8 (50 %)	
MSU				0,125
Oui	22 (40 %)	19 (48,7 %)	11 (68,8 %)	
Non	33 (60 %)	20 (51,3 %)	5 (31,3 %)	
Formation				0,033
Oui	41 (74,5 %)	19 (48,7 %)	9 (56,3 %)	
Non	14 (25,5 %)	20 (51,3 %)	7 (43,8 %)	
Structure				0,001
Seul	2 (3,6 %)	1 (2,6 %)	2 (12,5 %)	
Groupe	32 (58,2 %)	17 (43,6 %)	1 (6,3 %)	
Exercice coordonné	21 (38,2 %)	21 (53,8 %)	13 (81,3 %)	
Nombre de consultation par jour				0,013
≤ à 22	22 (40 %)	6 (15,4 %)	2 (12,5 %)	
>22	33 (60 %)	33 (84,6 %)	14 (87,5 %)	
Durée de consultation (minutes)				0,021
≤ à 16	17 (30,9 %)	18 (46,2 %)	11 (68,8 %)	
>16	38 (69,1 %)	21 (53,8 %)	5 (31,3 %)	

Un test de Fischer exact a été réalisé pour le type de structure, le nombre de consultations par jour et l'âge des médecins interrogés. Un test du Chi2 a été réalisé pour la formation, le statut de MSU, le sexe et la durée des consultations.

Annexe 4 : Traitements prescrits dans la rhinopharyngite aiguë

Traitement	Taux de prescription, n= 110 (100 %)
DRP	105 (95,5 %)
Consignes de surveillance	99 (90 %)
Paracétamol	97 (88,2 %)
Conseils environnementaux	73 (66,4 %)
Fractionnement alimentaire	50 (45,5 %)
Conseils alimentaires	46 (41,8 %)
Antitussifs/mucolytiques/fluidifiants	10 (9,1 %)
Vasoconstricteurs	4 (3,6 %)
Autres	4 (3,6 %)
Corticoïdes inhalés	3 (2,7 %)
Vitamine C	1 (0,9 %)
Acide acétylsalicylique (Aspégic), AINS, corticoïdes oraux, antibiotiques, antiviraux	0 (0 %)

Annexe 5 : Tableau de contingence de la conformité des prescriptions dans la rhinopharyngite aiguë selon le zonage

Zonage	Conformité des prescriptions dans la rhinopharyngite		Total
	Non conforme	Conforme	
Hors Zonage	9	46	55
ZAC	7	32	39
ZIP	5	11	16
Total	21	89	110

	Valeur	p
Test exact de Fisher		0.385
N	110	

Annexe 6 : Traitements prescrits lors d'un 1er épisode de bronchiolite

Traitement	Taux de prescription, n = 110 (100 %)
DRP	107 (97,3 %)
Consignes de surveillance	102 (92,7 %)
Fractionnement alimentaire	93 (84,5 %)
Conseils environnementaux	92 (83,6 %)
Paracétamol	84 (76,4 %)
Position proclive	72 (65,5 %)
Bronchodilatateurs	19 (17,3 %)
Kinésithérapie respiratoire	11 (10 %)
Corticoïdes oraux	4 (3,6 %)
Corticoïdes inhalés	4 (3,6 %)
Antitussifs / mucolytiques / fluidifiants	2 (1,8 %)
Autres	2 (1,8 %)
AINS, antibiotiques	0 (0 %)

Annexe 7 : Tableau de contingence de la conformité des prescriptions dans la bronchiolite selon le zonage

Zonage	Conformité des prescriptions dans la bronchiolite			Total
	Non conforme	Conforme	Partiellement conforme	
Hors Zonage	12	13	30	55
ZAC	15	7	17	39
ZIP	6	3	7	16
Total	33	23	54	110

	Valeur	p
Test exact de Fisher		0.471
N	110	

Annexe 8 : Traitements prescrits dans la gastro-entérite aiguë

Traitement	Taux de prescription, n=122 (100 %)
Consignes de surveillance	105 (95,5 %)
SRO	99 (90 %)
Fractionnement alimentaire	81 (73,6 %)
Régime alimentaire	58 (52,7 %)
Anti-sécrétoire type Racécadotril	50 (45,5 %)
Anti-émétiques	33 (30 %)
Anti-spasmodiques	27 (24,5 %)
Probiotiques	18 (16,4 %)
Agents « adsorbants » type Diosmectite	13 (11,8 %)
Autres	3 (2,7 %)
Ralentisseurs du transit type Lopéramide	2 (1,8 %)
Antiseptiques intestinaux	1 (0,9 %)
AINS, antibiotiques	0 (0 %)

Annexe 9 : Tableau de contingence de la conformité des prescriptions dans la gastro-entérite selon le zonage

Zonage	Conformité des prescriptions dans la gastro-entérite		Total
	Non conforme	Conforme	
Hors Zonage	11	44	55
ZAC	22	17	39
ZIP	10	6	16
Total	43	67	110

Tests χ^2			
	Valeur	ddl	p
χ^2	17.0	2	< .001
N	110		

Annexe 10 : Conformité des prescriptions dans chaque pathologie, selon les modalités d'exercice

1. Rhinopharyngite

Variables	Conformité des prescriptions		p-value
	Non conforme, n=21 (100 %)	Conforme, n=89 (100 %)	
Nombre de consultation par jour			0,347
≤ à 22	4 (19 %)	26 (29,2 %)	
> 22	17 (81 %)	63 (70,8 %)	
Durée des consultations			0,275
≤ à 16 minutes	11(52,4 %)	35 (39,3 %)	
>16	10 (47,6 %)	54 (60,7 %)	
Type de structure			0,300
Seul	2 (9,5 %)	3 (3,4 %)	
En groupe	8 (38,1 %)	42 (47,2 %)	
En exercice coordonné	11(52,4 %)	44 (49,4 %)	

2. Bronchiolite

Variables	Conformité des prescriptions			p-value
	Non conforme, n=33 (100 %)	Conforme, n=23 (100 %)	Partiellement conforme, n=54 (100 %)	
Nombre de consultation par jour				0,871
≤ à 22	8 (24,2 %)	7 (30,4 %)	15 (27,8 %)	
> 22	25 (75,8 %)	16 (69,6 %)	39 (72,2 %)	
Durée des consultations				0,383
≤à 16 minutes	16 (48,5 %)	11 (47,8 %)	19 (35,2 %)	
> 16	17 (51,5 %)	12 (52,2 %)	35 (64,8 %)	
Type de structure				0,514
Seul	3 (9,1 %)	1 (4,3 %)	1 (1,9 %)	
En groupe	16 (48,5 %)	9 (39,1 %)	25 (46,3 %)	
En exercice coordonné	14 (42,4 %)	13 (56,5 %)	28 (51,9 %)	

3. Gastro-entérite

Variables	Conformité des prescriptions		p-value
	Non conforme, n=43 (100 %)	Conforme, n=67 (100 %)	
Nombre de consultation par jour			0,003
≤ à 22	5 (11,6 %)	25 (37,3 %)	
> 22	38 (88,4 %)	42 (62,7 %)	
Durée des consultations			0,001
≤ à 16 minutes	26 (60,5 %)	20 (29,9 %)	
> 16	17 (39,5 %)	47 (70,1 %)	
Type de structure			0,538
Seul	3 (7 %)	2 (3 %)	
En groupe	18 (41,9 %)	32 (47,8 %)	
En exercice coordonné	22 (51,2 %)	33 (49,3 %)	

Zonage d'exercice et prescriptions des médecins généralistes en Pays de la Loire : étude sur la rhinopharyngite, la bronchiolite et la gastro-entérite de l'enfant.

RÉSUMÉ

Introduction : La rhinopharyngite, la bronchiolite et la gastro-entérite sont 3 pathologies fréquentes chez l'enfant, dont les prescriptions médicamenteuses symptomatiques restent nombreuses. Dans le contexte actuel de désertification médicale, les médecins exerçant dans les zones sous denses adaptent leur emploi du temps afin de répondre à la forte demande de soin, en accélérant les rythmes de consultation. L'objectif principal de cette étude est de rechercher l'existence d'un lien entre le zonage d'exercice du médecin et les prescriptions dans ces pathologies, et secondairement de rechercher une influence du type de structure d'exercice, du nombre de consultations par jour et de la durée des consultations sur ces mêmes prescriptions.

Matériels et Méthodes : il s'agit d'une étude épidémiologique, transversale et descriptive, réalisée par questionnaires auprès d'environ 2700 médecins généralistes ambulatoires exerçant en Pays de la Loire. Le critère de jugement principal est la conformité des prescriptions par rapport aux recommandations.

Résultats : 7 % des médecins ont répondu au questionnaire (n=190). Dans la rhinopharyngite et la bronchiolite, respectivement 19,1 % (n=21) et 30 % (n=23) des prescriptions n'étaient pas conformes. Il n'existait pas de lien significatif entre zonage et prescriptions, ni avec les 3 modalités secondaires étudiées. Dans la gastro-entérite, 39,1 % (n=43) des prescriptions n'étaient pas conformes. Il existait un lien significatif entre zonage et prescription ($p<0,001$), ainsi qu'entre le nombre de consultations par jour ($p=0,003$), la durée des consultations ($p=0,001$) et les prescriptions.

Conclusion : Dans la rhinopharyngite et la bronchiolite, connaître les principaux déterminants de ces prescriptions non conformes contribuerait à la mise en place de mesures ciblées. Dans la gastro-entérite, le manque de temps médical en zone sous-dotée influe de manière négative sur les prescriptions. Certaines mesures, comme l'exercice coordonné sont déjà largement mises en place dans ces zones. D'autres mesures plus hypothétiques comme l'emploi d'un(e) assistant(e) médical(e) avec un élargissement de ses compétences sur la prévention ou encore la création d'ateliers d'éducation thérapeutique au niveau local, pourraient permettre de libérer du temps médical en renforçant les connaissances des parents. Reste à savoir si le temps médical libéré permettrait une meilleure conformité des prescriptions par rapport aux recommandations.

Mots-clés : Zonage d'exercice ; prescriptions ; médecins généralistes ; rhinopharyngite ; bronchiolite ; gastro-entérite ; enfant

Practice zoning and general practitioners prescriptions in Pays de la Loire : study of rhinopharyngitis, bronchiolitis and gastroenteritis in children.

ABSTRACT

Introduction: Rhinopharyngitis, bronchiolitis and gastroenteritis are 3 frequent pathologies in children, for which symptomatic drug prescriptions remain numerous. In the current context of medical desertification, doctors practising in areas with low population density are adapting their schedules to meet the high demand for care, by speeding up consultation schedule. The main aim of this study is to determine whether there is a link between a doctor's practice zoning and prescriptions for these pathologies, and secondly, to investigate the influence of the type of practice structure, the number of consultations per day and the duration of consultations on these same prescriptions.

Materials and Methods: This is a cross-sectional, descriptive epidemiological study, carried out by questionnaire among some 2.700 outpatient GPs practising in the Pays de la Loire region. The primary endpoint was the compliance of prescriptions with recommendations.

Results: 7 % of doctors completed the questionnaire (n=190). In rhinopharyngitis and bronchiolitis, respectively 19.1 % (n=21) and 30 % (n=23) of prescriptions were not compliant. There was no significant relationship between zoning and prescriptions, nor with the 3 secondary modalities studied. In gastroenteritis, 39.1 % (n=43) of prescriptions were non-compliant. There was a significant relationship between zoning and prescriptions ($p<0.001$), as well as between the number of consultations per day ($p=0.003$) and the duration of consultations ($p=0.001$) and prescriptions.

Conclusion: In the case of rhinopharyngitis and bronchiolitis, knowledge of the main determinants of non-compliant prescriptions would contribute to the implementation of targeted measures. In the case of gastroenteritis, the lack of medical time in under-resourced areas has a negative impact on prescriptions. Certain measures, such as coordinated practice, are already widely implemented in these areas. Other more hypothetical measures, such as the employment of a medical assistant with a broader preventive remit, or the creation of therapeutic education workshops at local level, could free up medical time by reinforcing parents' knowledge. It remains to be seen whether this freed-up medical time will result in a better compliance with prescribing recommendations.

Keywords : Practice zoning ; prescriptions ; general practitioners ; rhinopharyngitis ; bronchiolitis ; gastroenteritis ; child