

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTÉS DE MÉDECINE

ANNÉE 2021

2021 TOU3 1002

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement par :

Alison PERDREAU

Le mardi 09 février 2021

ANALYSE DES PRESCRIPTIONS DE MEDECINS GENERALISTES
A DESTINATION DES ORTHOPTISTES CONCERNANT LES
ENFANTS DE MOINS DE SIX ANS EN ARIEGE

Directeurs de thèse :

Madame le Docteur Marion BERGEAUT et Monsieur le Docteur Igor DURLIAT

Membres du jury :

Monsieur le Professeur Pierre MESTHE
Monsieur le Docteur Émile ESCOURROU
Madame le Docteur Marion BERGEAUT
Monsieur le Docteur Igor DURLIAT

Président
Assesseur
Assesseur
Assesseur



Faculté de Médecine Rangueil



TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine du l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2020

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. BARRET André
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard
Professeur Honoraire	M. BONNEVILLE Paul
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard
Professeur Honoraire	M. FORTANIER Gilles
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard
Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves
Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul

Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques

Professeurs Emérites

Professeur ADER Jean-Louis	Professeur SALVAYRE Robert
Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur SARRAMON Jean-Pierre
Professeur ARBUS Louis	Professeur SIMON Jacques
Professeur ARLET Philippe	
Professeur ARLET-SUAU Elisabeth	
Professeur BOCCALON Henri	
Professeur BOUTAULT Franck	
Professeur BONEU Bernard	
Professeur CARATERO Claude	
Professeur CHAMONTIN Bernard	
Professeur CHAP Hugues	
Professeur CONTÉ Jean	
Professeur COSTAGLIOLA Michel	
Professeur DABERNAT Henri	
Professeur FRAYSSE Bernard	
Professeur DELISLE Marie-Bernadette	
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	
Professeur GRAND Alain	
Professeur JOFFRE Francis	
Professeur LAGARRIGUE Jacques	
Professeur LANG Thierry	
Professeur LAURENT Guy	
Professeur LAZORTHES Yves	
Professeur MAGNAVAL Jean-François	
Professeur MANELFE Claude	
Professeur MASSIP Patrice	
Professeur MAZIERES Bernard	
Professeur MOSCOVICI Jacques	
Professeur MURAT	
Professeur RISCHMANN Pascal	
Professeur RIVIERE Daniel	
Professeur ROQUES-LATRILLE Christian	

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. AMAR Jacques	Thérapeutique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie
M. BLANCHER Antoine (C.E)	Immunologie (option Biologique)
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire
M. BRASSAT David	Neurologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-entérologie
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. GAME Xavier	Urologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. MALAUDAUD Bernard	Urologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. MAZIERES Julien	Pneumologie
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.
M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
M. PAYOUX Pierre	Biophysique
M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-entérologie
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-entérologie

P.U. Médecine générale

M. OUSTRIC Stéphane (C.E)

Professeur Associé de Médecine Générale

Mme IRI-DELAHAYE Motoko

P.U. - P.H.

2ème classe

Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SIZUN Jacques	Pédiatrie
Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

P.U. Médecine générale

M. MESTHÉ Pierre

Professeur Associé Médecine générale

M. ABITTEBOUL Yves

M. POUTRAIN Jean-Christophe

Professeur Associé en Bactériologie-Hygiène

Mme MALAUDAUD Sandra

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie
M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie
M. BERRY Antoine	Parasitologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie
Mme BURAS-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-entérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. DELABESSE Eric	Hématologie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie
M. HUYGHE Eric	Urologie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. MALECAZE François (C.E)	Ophtalmologie
M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie

Professeur Associé de Médecine Générale

M. STILLMUNKES André

P.U. - P.H.

2ème classe

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DE BONNEGAZE Guillaume	Oto-rhino-laryngologie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. PUGNET Grégory	Médecine interne
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. SOLER Vincent	Ophtalmologie
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. TACK Ivan	Physiologie
M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. YSEBAERT Loic	Hématologie

P.U. Médecine générale

Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

Professeur Associé de Médecine Générale

M. BOYER Pierre

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN
37, allées Jules Guesde – 31062 Toulouse Cedex

M.C.U. - P.H.

M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophtalmologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
M. Curot Jonathan	Neurologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDI Safouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme PERROT Aurore	Hématologie
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie

M.C.A. Médecine Générale

Mme FREYENS Anne
M. CHICOULAA Bruno
Mme PUECH Marielle

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE- RANGUEIL
133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE cedex

M.C.U. - P.H

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme BREHIN Camille	Pneumologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme CORRE Jill	Hématologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie d'adultes

M.C.U. Médecine générale

M. BISMUTH Michel
M. ESCOURROU Emile

M.C.A. Médecine Générale

M. BIREBENT Jordan
Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme LATROUS Leila

REMERCIEMENTS

A notre président du jury, Monsieur le Professeur Pierre MESTHE,

Vous me faites l'immense honneur de présider cette thèse. Je vous remercie de nous apporter une formation de qualité, et de nous transmettre combien la médecine générale est une discipline noble et passionnante. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

A Monsieur le Docteur Émile ESCOURROU,

C'est un honneur de pouvoir vous compter parmi ce jury de thèse. Merci pour votre implication auprès des internes et pour la transmission de votre savoir. Vous avez toute ma gratitude et mon respect.

A Madame le Docteur Marion BERGEAUT,

Merci d'avoir accepté de codiriger cette thèse. Merci pour tes précieux conseils et ton investissement dans ce travail ; pour ta rigueur, ton perfectionnisme et ton sens du détail. Merci pour ta bienveillance et le partage de ton savoir. Je te prie de trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance. Tu seras une excellente maître de stage.

A Monsieur le Docteur Igor DURLIAT,

Merci de m'avoir fait l'honneur de participer à ce travail. Merci de m'avoir soutenue avec patience et disponibilité ; ta gentillesse et tes conseils ont été de précieux atouts tout au long de la réalisation de ce travail. Je te remercie tout particulièrement pour ton accompagnement lors de mes derniers pas d'interne, j'ai beaucoup appris et je me suis épanouie à tes côtés.

A Madame le Docteur Léopoldine LEQUEUX,

Je vous remercie de m'avoir apporté vos connaissances en matière d'Ophtalmologie, merci d'avoir pris le temps de répondre à mes questions et de m'avoir aidé dans ce travail, je vous en suis très reconnaissante.

Aux orthoptistes de l'Ariège et à leurs secrétaires,

Merci de m'avoir fait confiance et d'avoir accepté de participer à cette étude, merci de m'avoir accueillie chaleureusement dans vos cabinets.

A mes maîtres de stages ambulatoires et hospitaliers, A mes tuteurs. En particulier au Docteur Olivier JONIN et à sa femme Patricia. Merci de m'avoir fait aimer encore plus ce beau métier.

A mes parents, merci d'avoir toujours cru en moi, je n'y serai jamais parvenu sans vous.

A Mamounette, pour ton grand cœur et ta bienveillance. Tu es tout pour moi. Tu m'as toujours soutenu et accompagné, même dans les épreuves difficiles de ma vie, quand je t'appelais en pleurant. Tu as toujours été présente pour me donner de bons conseils et pour m'écouter. Je ne te remercierai jamais assez. Tu es une femme en or, ne change pas, si ce n'est pour prendre plus de temps pour toi : tu le mérites !

A Papounet, discret mais si sensible et affectueux. Tu m'as toujours encouragé, et tu n'as jamais douté de moi. Je sais que tu es fier de ta grande fille mais tu sais quoi ? Je le suis également d'avoir un si gentil papa. Merci pour toutes tes blagues malgré toi qui nous font rire au quotidien (« Tutifruti »).

A mon Frère chéri, Kenny Brother Spike, à notre tendre enfance, à nos fous rires, nos souvenirs. Courir jusqu'au fil à linge sous la pluie, construire un château fort pour Boubou, jouer à tournicoti tournicota ou à pieds au nez, lancer la raie le soir quand papa et maman regardaient la télé (« Wazza je vais casser la baraque »). Je suis fière de l'homme que tu es devenu : beau, fort et déterminé. Ne change pas, je t'admire et tu mérites le meilleur.

A ma Mamie, mamie Cocogne, tu es une magnifique femme. Tu as toujours été présente, à me soutenir, notamment quand j'avais peur pour papa et maman. Tu as toujours été empathique envers moi, tu savais toute la charge de travail que j'avais. Mille merci.

Je vous aime.

A ma famille,

A Tonton Jojo, Tata Angélique, Arthur et Julie. Les repas de famille avec vous me manquent. J'aime ces moments de partage et de plaisir. Les bons gâteaux de Tata, les parties de foot avec les garçons, la pétanque, le ping-pong, les fous rires. A ces retrouvailles toujours géniales.

A Tata Lucie, Ô tu me manques tellement ! Et à ton **Patrick** qui t'a rejoint. Les adieux les plus difficiles sont ceux qui n'ont jamais été dits ou qui n'ont jamais été expliqués.

A Tonton Régis, choisir Toulouse m'a permis de me sentir plus proche de toi.
Au reste de ma famille, pour qui j'aimerais avoir plus de nouvelles.

A la famille Capus, A Christine, pour toutes vos attentions et vos bons petits plats maisons.
A Loïc, Josette, André. Merci de m'avoir accueilli chaleureusement chez vous et de m'intégrer dans votre famille.

A mes ami(e)s,

A Marie, ma confidente, mon amie pour la vie. Depuis le lycée, on a bravé ensemble toutes les étapes pour aboutir à notre rêve et on les a brillamment vaincues. Neuf années d'études éprouvantes, mais on arrive déjà à la fin. Tu peux être fière de toi.

A ma très chère Hanna, pour tous nos fous rires et nos aventures. Tu es ma pépita, pingo et popolo. Tu es ma partenaire de toutes les folies et je te remercie de ta bienveillance et de m'avoir toujours soutenu. Tu mérites le meilleur, tu es une femme parfaite !

A mes amies de prépa. A Pauline, j'aime tant nos soirées à échanger sur les différences entre la médecine animale et humaine. Tu es si douce, calme et droite. **A Eleanor** pour ton courage et ta bravoure, tu vas finir par t'épanouir dans ta vie professionnelle j'en suis sûre. **A Amélie**, pour ton intelligence, ton savoir et ton petit accent bordelais. **A Blandine**, la meilleure footeuse et chasseuse que je connaisse, débordante d'humour. Vous me manquez, nos retrouvailles sont toujours trop courtes tellement on a de choses à se dire.

A Maéva et à Alicia, pour votre sagesse, votre compréhension et votre écoute. Sans nous concerter, nous avons toutes les trois choisi Toulouse pour notre internat. Je suis ravie de pouvoir vous compter parmi mes amies.

A Charlotte, pour ton rire communicatif et ta bonne humeur.

A ma Laurette et à Anne Claire, nous formons le trio de l'animation. Merci pour ces beaux moments de partage et de découverte du monde à vos côtés. A quand notre prochain voyage ?

A mes co internes, à Clémence, pour ton honnêteté, ton naturel et parce que « tu es rigolote », **à ton Stephou** qui supporte les soirées filles au quotidien, **à Lisa Marie**, ma coéquipière de danse et de fitness, pour ta gentillesse et toutes tes folles histoires, **à Sophie** pour ta discrétion et ta note d'humour, **à Célia** pour ton franc parler, **à Sonia** pour ta douceur et ta voix envoiante. Notre amitié s'est soudée dans la joie mais aussi dans l'adversité et les moments de doutes que ces années d'études nous ont procurés. Le stage aux urgences nous a plus soudé que jamais. Nous avons ensemble vécu un ascenseur émotionnel et nous avons accomplies ensemble de grandes choses. Je vous aime les filles.

Et pour finir,

A mon Jérémie, merci pour ton soutien infallible au quotidien, merci d'avoir cru en moi et de m'accepter comme je suis. J'aime tout chez toi : ton humour, ta personnalité, ta douceur, ta gentillesse, ta beauté. J'ai une chance immense de t'avoir à mes côtés. Je t'aime.

TABLE DES MATIERES

1. Introduction	2
2. Matériels et méthodes	7
2.1. Population étudiée	7
2.2. Recueil de données	7
2.2.1. Obtention des effectifs	7
2.2.2. Prise de contact et période de recueil	7
2.2.3. Élaboration d'une trame pour l'étude des prescriptions	8
2.3. Analyse statistique	9
2.4. Éthique	9
3. Résultats	10
3.1. Orthoptistes participants et proportion de prescriptions de bilans par spécialité	10
3.2. Caractéristiques des prescriptions des médecins généralistes	11
3.2.1. Qualité rédactionnelle de l'ordonnance et caractéristiques des enfants	11
3.2.2. Les indications de prescription	12
3.2.3. Autres éléments présents sur l'ordonnance	14
3.3. Comparaison des caractéristiques des prescriptions des médecins généralistes avec celles des autres médecins spécialistes	14
3.3.1. Les ophtalmologues	14
3.3.2. Les pédiatres	16
4. Discussion	19
4.1. Résultats principaux	19
4.2. Discussion avec la littérature	19
4.3. Forces et limites	23
4.4. Perspectives	24
5. Conclusion	26
6. Bibliographie	27
7. Annexes	30
Annexe 1 – Repères concernant les troubles visuels de l'enfant dans le carnet de santé	30
Annexe 2 – Facteurs de risque et adressage auprès d'un ophtalmologue ou d'un orthoptiste	31

LISTE DES ABREVIATIONS

PMI : Protection Maternelle et Infantile

FMC : Formation Médicale Continue

LFSS : Loi de Financement de la Sécurité Sociale

HAS : Haute Autorité de Santé

AFSOP : Association Francophone de Strabologie et d'Ophtalmologie Pédiatrique

CMV : Cytomégalovirus

IMC : Infirmité Motrice Cérébrale

1. Introduction

Le dépistage des troubles visuels de l'enfant est actuellement un enjeu majeur de santé publique, en particulierité en soins primaires. Un trouble visuel non dépisté peut impacter le développement psychomoteur de l'enfant. Ce dépistage comporte un ensemble de tests qui permettent de comparer les performances de la vision d'un sujet donné à un ensemble de normes. (1,2)

La précocité du diagnostic est essentielle à la réussite de la rééducation. Après 6 ans, le système visuel est mature, tout défaut non détecté devient un handicap définitif. On parle d'amblyopie définitive, ceci concerne 3% des enfants. (3) Le dépistage effectué chez des enfants de moins de trois ans s'associe à une diminution de 70 % de la prévalence d'amblyopie après le traitement. (4,5)

Notre système de santé rencontre des difficultés pour assurer un dépistage optimal, par l'existence d'un recul démographique de nombreuses spécialités en libéral, notamment en pédiatrie (seulement 22% de pédiatres libéraux en 2018). (6) Avec seulement 160 nouveaux ophtalmologues chaque année, 5900 ophtalmologues exerçant sur tout le territoire pour environ 67 millions d'habitants (soit environ 9 ophtalmologues pour 100 000 habitants), un réel déficit existe et encore plus particulièrement pour les ophtalmo-pédiatres. (7) En France, il faut attendre plus de 100 jours en moyenne pour obtenir un rendez-vous avec un ophtalmologue en raison du nombre insuffisant de praticiens. (8) Pourtant, 760 000 enfants naissent en France chaque année (9) et 10 à 15% de la population des moins de 6 ans ont une anomalie du développement visuel. (3,4)

Un contrôle ophtalmologique régulier de tous les enfants par un ophtalmologue n'est pas réalisable en pratique. Ceci amène le médecin généraliste à se perfectionner dans de nombreux domaines. Les ophtalmologues s'appuient donc beaucoup sur les consultations systématiques de ces derniers, ainsi que les pédiatres, médecins de la PMI et médecins scolaires, afin de différencier et orienter les enfants nécessitant un contrôle ophtalmologique plus ou moins rapide, de ceux nécessitant un contrôle visuel simple mais complet, réalisé par eux même ou un orthoptiste. (3)

Le médecin généraliste doit donc être en mesure de réaliser ce dépistage. Les modalités de repérage des troubles visuels dans la population générale des enfants de moins de 6 ans sont proposées aux différents professionnels impliqués en fonction de leur formation, des moyens

dont ils disposent et de leur maîtrise de ces moyens. (1) Ainsi, certains médecins généralistes libéraux ont du matériel et des outils à disposition en fonction de l'âge de l'enfant : une échelle type Monoyer ou Snellen, installée dans de bonnes conditions (éclairage et distance respectés), des lunettes obturatrices, des lunettes +2δ pour dépister une hypermétropie, les lunettes à secteur bi nasaux, l'œil de bœuf pour s'assurer de la bonne poursuite oculaire, le test de Lang pour la vision stéréoscopique ou encore le test d'Ishihara pour la vision des couleurs... (10,11) Mais les tests de dépistage proposés dans les recommandations de 2002 n'ont pas fait l'objet d'une évaluation par rapport à un examen ophtalmologique de référence ou ont montré une sensibilité médiocre par rapport à cet examen. (1)

D'après Cherrier, 20% seulement des médecins généralistes interrogés se sentent à l'aise avec le dépistage des troubles visuels du nourrisson. (12) Afin de palier à cette réelle problématique, des repères concernant le dépistage des troubles visuels figurent dans le carnet de santé. [Annexe 1]

Il représente un outil de communication pour la transmission des informations médicales. A compter du 1^{er} mars 2019, un nouveau calendrier des 20 examens de l'enfant est entré en vigueur, un dépistage des troubles visuels pourra ainsi être réalisé à l'occasion de ces examens. (13–15) De plus, L'American Academy of Ophthalmology et l'American Academy of Pediatrics (5) recommandent une évaluation visuelle dès la naissance, puis à toutes les visites régulières de supervision de la santé.

Une enquête prospective auprès des médecins généralistes du Maine-et-Loire met en évidence que l'examen clinique n'est pas systématique et qu'il est principalement effectué lors des examens des 4^{ème}, 9^{ème} et 24^{ème} mois ou en cas de doute parental. Si les signes d'alerte sont, dans leur ensemble, bien connus des médecins généralistes, les facteurs de risque sont recherchés de façon incomplète. L'examen clinique reste sommaire avec la réalisation des principaux réflexes pour l'appareil visuel, mais une recherche superficielle du strabisme ou de l'amblyopie. (16)

Le dépistage des troubles visuels chez l'enfant de moins de 3 ans n'est pas réalisé systématiquement (c'est-à-dire intégré dans le suivi mensuel ou aux âges préconisés par le carnet de santé) pour plus de la moitié des médecins interrogés lors de plusieurs travaux sur l'hexagone. (10,17) Il est effectué ponctuellement lors des examens obligatoires du 9^{ème} et 24^{ème} mois pour moins d'un quart de l'échantillon et en cas de doute parental. Il n'est jamais

réalisé par 38% de l'échantillon. Il y a donc une insuffisance nette de sensibilisation des médecins de cet échantillon sur le dépistage visuel des enfants. (10)

Tous ces résultats s'accordent avec une étude canadienne où 47% seulement des médecins généralistes (n=449) réalisent un dépistage concernant l'acuité visuelle de loin chez les enfants de plus de 3 ans, 4% seulement recherchent un trouble de la vision stéréoscopique, et 11% une atteinte de la vision des couleurs. (18) Une étude similaire menée aux États Unis révèle que seulement 38% des médecins généralistes réalisent le dépistage des troubles de la vision à l'examen de routine d'un enfant bien portant de 5 ans. (19)

De même, une étude via un questionnaire portant sur 2 items d'ophtalmologie du carnet de santé : « Lueurs pupillaires présentes » et « Globes oculaires de taille normale » montre que seuls 4 médecins sur 42 interrogés connaissaient la couleur exacte de la lueur pupillaire, et aucun médecin n'a su préciser la valeur (à ± 1 mm près) du diamètre cornéen horizontal moyen chez l'adulte et chez l'enfant. (20)

Les déficits visuels légers sont les plus fréquents chez les enfants. Ceux-ci ne semblent pourtant pas présenter de difficultés scolaires. Passés inaperçus les premières années de vie, ils peuvent avoir des conséquences importantes sur le développement de l'enfant. Ils sont susceptibles d'engendrer des difficultés d'accès à la lecture, un retard de langage, des troubles d'apprentissage globaux, des difficultés de repérage dans l'espace et de motricité fine, des troubles psychologiques par isolement avec troubles de la socialisation, ayant pour conséquence des difficultés d'insertion professionnelle. (21) Il est donc primordial de rappeler qu'il est nécessaire de se préoccuper des troubles visuels de l'enfant dès le plus jeune âge.

Il va de soi que le médecin généraliste doit également avoir les connaissances suffisantes pour pouvoir réaliser les tests et en connaître les interprétations. Cependant, une étude qualitative réalisée à Poitiers auprès de 19 médecins généralistes afin de connaître le ressenti de chacun dans le dépistage des troubles visuels des enfants de moins de trois ans, révèle un sentiment d'incompétence, de manque de connaissances, de sensibilisation et de ressources. De plus, la compliance parentale, le manque d'outils, leur mauvaise maîtrise et l'accès difficile aux ophtalmologues ont également été décrits comme des freins. (10,17,22,23)

Les nombreuses barrières sociales limitent aussi l'accès aux soins des yeux des enfants : manque d'accès aux transports en commun, manque de moyens financiers, impossibilité des parents à prendre du temps sur leur travail. (19,23)

Plusieurs propositions ont été faites afin d'améliorer le dépistage des troubles visuels de l'enfant : des stratégies ont été mises en place avec la PMI pour les enfants de moins de 3 ans, et le médecin scolaire au-delà de 3 ans. L'introduction dans le cursus universitaire d'une formation dédiée a été évoquée ainsi que le développement des Formations Médicales Continues. (10) Majorer la rémunération du praticien qui dédie sa consultation à ce dépistage, s'acquérir de mallette type « Sensory Baby Test », prenant en compte le dépistage des troubles visuels et auditifs de l'enfant de moins de trois ans, sont également d'actualité. (17) A cela s'ajoute la réalisation de travaux permettant d'aider les médecins généralistes dans leur pratique courante notamment, par le biais d'élaboration d'une fiche pratique d'aide au dépistage des troubles visuels des nourrissons, réalisée en juin 2018. (12)

D'après l'étude de Bonneau, la FMC et l'audit n'améliorent pas significativement la fréquence du dépistage visuel bien que la qualité du dépistage réalisé par les médecins se soit significativement améliorée. Le bénéfice d'une formation continue sur la qualité de dépistage visuel et la faisabilité des tests sont démontrés. (10)

Nous connaissons à présent l'importance d'un dépistage des troubles visuels précoce, mais également les freins, les limites du médecin généraliste dans ce dépistage ainsi que les différents moyens et outils permettant l'amélioration des dépistages en cabinet libéral.

Le médecin généraliste peut s'appuyer sur un réseau de professionnels de santé spécialisés et choisir alors de les intégrer dans le parcours de soin de l'enfant.

L'orthoptiste peut permettre de pallier le manque d'ophtalmologues mais aussi d'aider les médecins. La délégation de tâches et la mise en place de protocoles organisationnels entre ophtalmologues et orthoptistes contribue à améliorer en partie le délai de prise en charge de l'enfant. Sa place semble fondamentale. Avec ses trois années d'études post bac, il a deux principales missions chez l'enfant : réaliser une évaluation de la vision par un bilan orthoptique classique associée à d'éventuelles séances de rééducation ; et également évaluer les troubles de l'apprentissage et de la concentration en réalisant un bilan orthoptique des troubles neuro visuels (à partir de l'âge de l'écriture et de lecture). Depuis 2006, la loi l'autorise à travailler dans un cabinet d'ophtalmologie pour intervenir par exemple au début de la consultation. Une délégation de soin sous contrôle médical est réalisée. (7) Il semble être un acteur important dans le parcours de soins de l'enfant pour répondre à la pénurie d'ophtalmologues et le manque de temps et de connaissance des médecins généralistes.

En 2013, 42% des médecins interrogés à Lyon (n=96) proposent un rendez-vous systématique chez l'orthoptiste pour améliorer le dépistage. (24)

En Gironde, d'après la thèse de Vives, plus d'un médecin sur deux pense que la relation avec les orthoptistes avec lesquels ils travaillent pourrait s'améliorer. Sur les 1744 prescriptions de bilans orthoptiques analysées, presque 22% sont adressées par un médecin généraliste. (25) La collaboration entre médecins généralistes et orthoptistes semble encore peu développée avec une proportion de médecins prescripteurs dans la population générale faible par rapport aux possibilités de collaboration que nous offre l'orthoptiste. Aucune étude s'intéressant uniquement aux enfants de moins de 6 ans n'a été retrouvée.

L'analyse que nous avons proposée semble d'autant plus justifiée que notre système de santé se dessine de plus en plus autour d'une activité en réseau pluri disciplinaire. L'évolution vers les délégations de tâches et la prise en compte du potentiel de dépistage et de rééducation de l'orthoptiste peuvent en faire un partenaire de plus en plus proche du médecin généraliste.

Dans le cadre du développement de cette collaboration, nous nous sommes demandé comment améliorer la communication entre professionnels de santé. L'un des instruments étant la qualité des prescriptions, nous avons choisi de les analyser dans ce travail.

Quelles sont les caractéristiques des prescriptions de médecins généralistes à destination des orthoptistes concernant les enfants de moins de six ans en Ariège ?

Cette étude avait pour objectif d'analyser les caractéristiques détaillées des prescriptions effectuées par les médecins généralistes pour les orthoptistes chez les enfants de moins de 6 ans en Ariège. L'objectif secondaire était de comparer ces caractéristiques avec celles des prescriptions effectuées par les autres médecins spécialistes pour cette même population.

2. Matériels et méthodes

2.1. Population étudiée

L'étude concernait les prescriptions de bilans orthoptiques dans tous les cabinets d'orthoptie d'Ariège. Toutes les prescriptions concernant les enfants jusqu'à la veille de leur 6 ans le jour de la consultation chez l'orthoptiste ont été recueillies. Elles provenaient de toutes les spécialités médicales confondues.

2.2. Recueil de données

2.2.1. Obtention des effectifs

Le Conseil de l'Ordre des médecins nous a communiqué l'effectif exact des médecins généralistes, ophtalmologues et pédiatres exerçant en Ariège, au 1^{er} Janvier 2020.

La liste exhaustive des orthoptistes exerçant dans l'Ariège a été obtenue à l'aide du moteur de recherche GOOGLE en janvier 2020 couplé aux Pages Jaunes, le syndicat des orthoptistes ayant refusé de nous communiquer cette liste.

2.2.2. Prise de contact et période de recueil

Un premier contact téléphonique a été pris auprès des orthoptistes afin de leur présenter le projet. Nous leur avons demandé de garder toutes les prescriptions médicales qu'elles recevaient des médecins, concernant les enfants de moins de 6 ans le jour de la consultation, vu entre le 1^{er} janvier 2020 et le 30 juin 2020. Nous avons obtenu l'accord de toutes les orthoptistes pour participer à l'étude.

Afin d'obtenir un maximum de bilans orthoptiques et d'éviter les éventuels oublis de leur part, nous les avons sollicitées à de multiples reprises : en personne, par mails et par appels téléphoniques.

Le recueil de données s'est effectué de manière rétrospective. Les noms et prénoms des enfants ont été effacés pour garder l'anonymat. Nous avons demandé de mentionner sur l'ordonnance le sexe de l'enfant. Nous avons récupéré les prescriptions en format papier, mails et clés USB.

2.2.3. Élaboration d'une trame pour l'étude des prescriptions

Nous avons principalement analysé la qualité rédactionnelle de l'ordonnance et les indications de prescriptions présentes sur l'ordonnance.

La qualité rédactionnelle de la prescription est essentielle pour une bonne communication entre soignants et entre le patient et le médecin. D'après l'article 34 du code de déontologie médicale (article R.4127-34 du code de la santé publique), « Le médecin doit formuler ses prescriptions avec toute la clarté indispensable, veiller à leur compréhension par le patient et son entourage et s'efforcer d'en obtenir la bonne exécution. » (26)

Ainsi, ce sont ces critères de qualité propres à la rédaction d'une ordonnance qui ont été étudiés à l'aide des variables qualitatives binomiales suivantes :

- Présence de l'identification du prescripteur par son nom et son prénom, la qualité de médecin, sa qualification dans une spécialité et sa signature,
- Présence de la date de prescription de l'ordonnance,
- Présence des principales caractéristiques de l'enfant : âge, sexe, taille et poids,
- Présence des indications ou des attentes de prescription de l'ordonnance.

Si une indication à la prescription était présente sur l'ordonnance, nous avons voulu en connaître le contenu. Nous avons recherché la mention sur l'ordonnance médicale de :

- La présence d'un facteur de risque d'amblyopie fonctionnelle,
- La présence d'un facteur de risque d'amblyopie organique,
- La présence de signes d'appel de pathologie oculaire,
- La présence de signes fonctionnels,
- La mention d'un dépistage systématique devant l'absence de facteurs de risque et de signes d'appels.

En annexe 2, se trouvent les tableaux résumant l'ensemble de ces facteurs de risque d'amblyopie, les différents signes d'appel de pathologies oculaires et fonctionnels et les recommandations actuelles dans le dépistage des troubles visuels, qui nous ont donc servis de supports à l'analyse de nos données (1,27-30).

Certains de ces signes fonctionnels nécessiteraient un adressage d'emblée à un ophtalmologue mais du fait de la démographie médicale, l'orthoptiste peut être un levier pour une consultation plus rapide chez l'ophtalmologue. Nous avons donc choisi de garder ces critères dans notre étude.

2.3. Analyse statistique

Une base de données et son dictionnaire de variables ont été réalisés sur tableur Excel et contrôlés à double reprise. L'analyse statistique a été effectuée sur le logiciel Excel 2019©, et grâce au site BiostaTGV de l'INSERM (<http://biostatgv.sentiweb.fr/>).

Une analyse descriptive a été réalisée pour chaque variable décrite dans le recueil de données. L'ensemble des caractéristiques des prescriptions à l'inclusion, ainsi que les variables d'intérêts ont été décrites en termes d'effectifs et de pourcentages pour les variables qualitatives.

Dans un second temps, nous avons réalisé une analyse comparative entre les données retrouvées dans les prescriptions des médecins généralistes et celles retrouvées dans les prescriptions des autres médecins spécialistes. Afin de comparer les variables qualitatives entre les groupes de l'étude, un test du Chi 2 a été réalisé, ou un test exact de Fisher lorsque ce dernier n'était pas applicable (effectifs théoriques inférieurs à 5). Le seuil alpha de signification retenu pour ces tests était de 0,05.

2.4. Éthique

Ce travail de recherche descriptif, rétrospectif et quantitatif n'était pas soumis à l'autorisation d'un comité éthique (hors loi Jardé). Les prescriptions étaient notées de 1 à 304 afin de garantir l'anonymat des enfants.

3. Résultats

3.1. Orthoptistes participants et proportion de prescriptions de bilans par spécialité

Il y avait 132 médecins généralistes, 7 ophtalmologues libéraux et 12 pédiatres recensés dans le territoire ariégeois. Il y avait 8 orthoptistes recensées au 1^{er} janvier 2020, toutes des femmes. Au total, on recensait 151 principaux potentiels prescripteurs de bilans orthoptiques. (Figure 1)

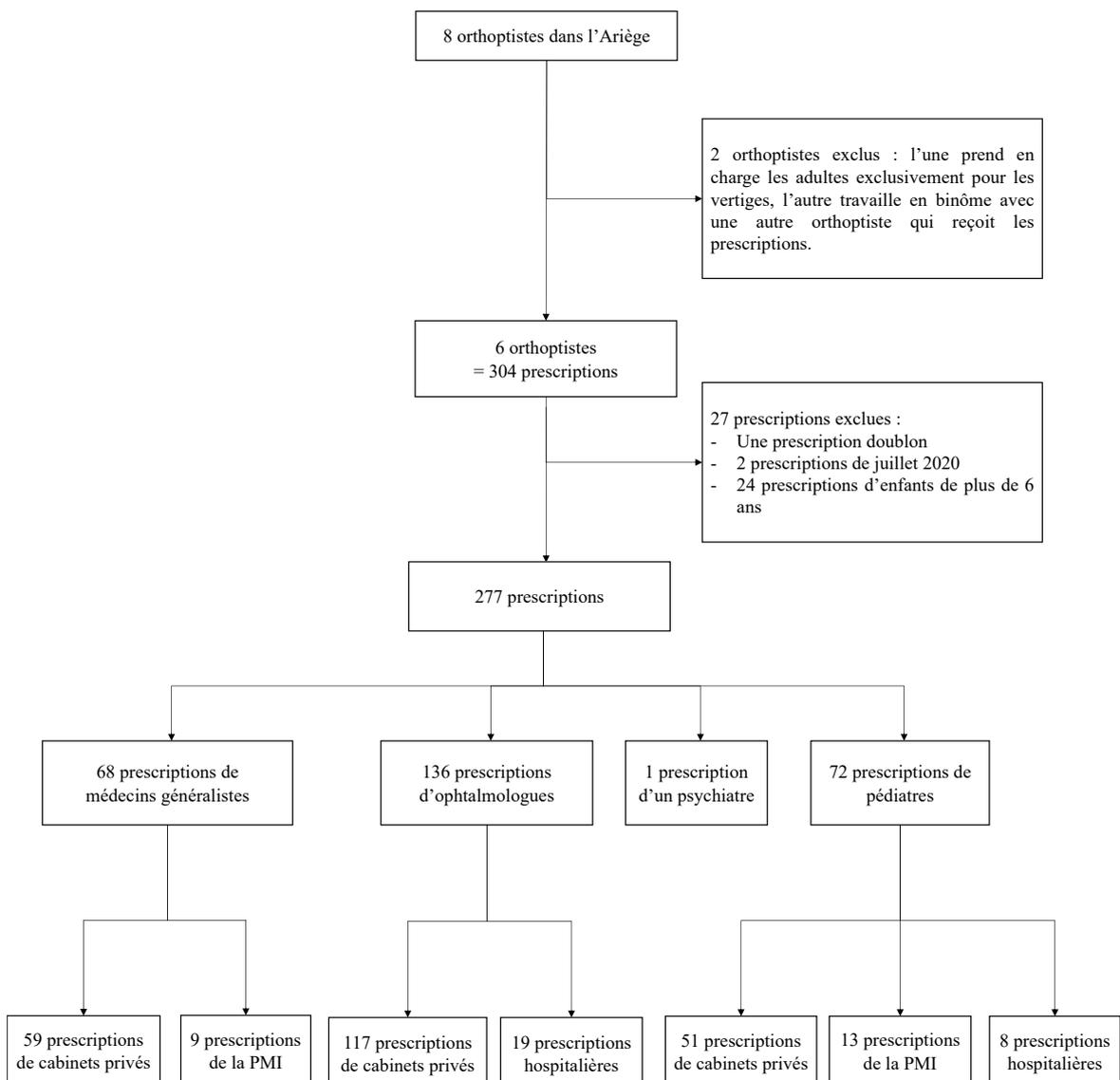


Figure 1 - Diagramme des Flux

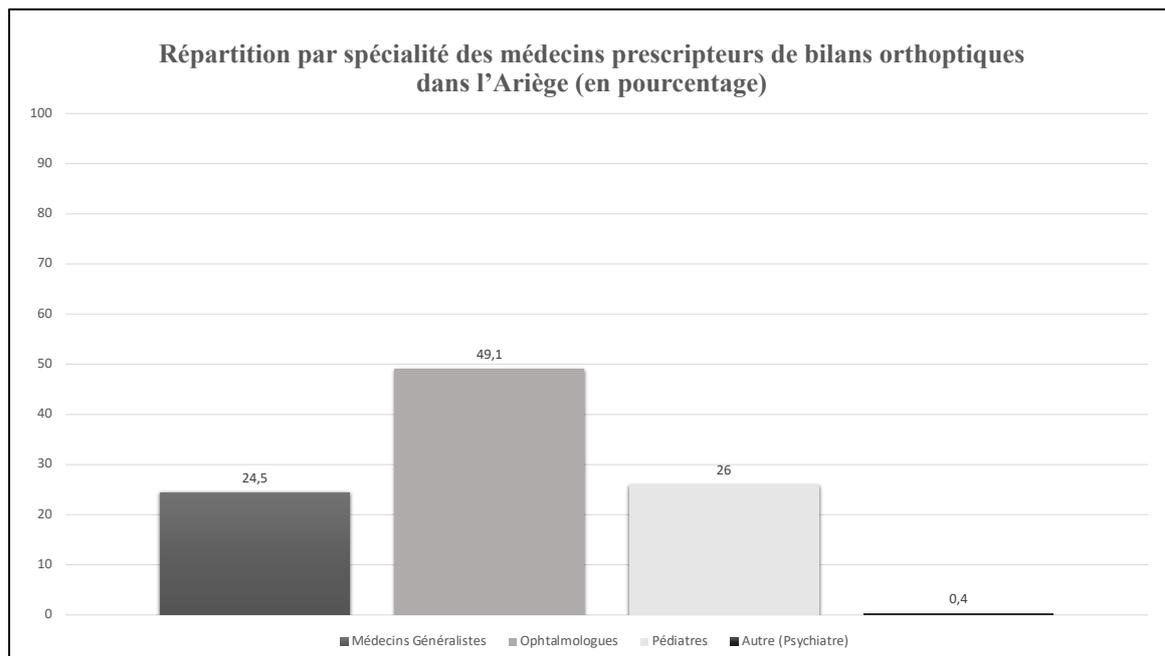


Figure 2 - Répartition par spécialité des médecins prescripteurs de bilans orthoptiques dans l'Ariège (en pourcentage).

Les ophtalmologues représentaient 49,1% des prescriptions étudiées, puis les pédiatres 26% des prescriptions et enfin les médecins généralistes représentaient 24,5% des prescriptions. La prescription d'un psychiatre retrouvée dans l'étude n'a pas été analysée dans la suite de l'étude devant le faible effectif. (Figure 2)

3.2. Caractéristiques des prescriptions des médecins généralistes

3.2.1. Qualité rédactionnelle de l'ordonnance et caractéristiques des enfants

Sur les 68 ordonnances de médecins généralistes, il y avait 35 médecins généralistes prescripteurs dont 2 médecins de Haute Garonne, représentant 26,5% de tous les médecins généralistes de l'Ariège, avec en moyenne 1,97 prescription par médecin.

Parmi eux, il y avait un médecin qui s'orientait dans l'homéopathie et un dans l'ostéopathie.

Toutes les prescriptions présentaient l'identification du prescripteur par son nom et son prénom, la qualité de médecin, sa qualification dans une spécialité et sa signature. S'il s'agissait de médecins remplaçants, leur tampon y figurait. De même, tous les médecins ont mentionné la date du jour de la prescription.

Présence des caractéristiques de l'enfant sur la prescription des médecins généralistes

	Âge de l'enfant N	Poids de l'enfant N	Taille de l'enfant N
Présent	38	22	2
Non présent	30	46	66

Tableau 1- Présence des caractéristiques de l'enfant sur la prescription des médecins généralistes, en termes d'effectifs N.

L'âge était présent sur 55,9% des prescriptions, le poids de l'enfant était mentionné dans 32,4% des prescriptions et la taille de l'enfant était quant à elle absente dans 97,1% des prescriptions. (Tableau 1) Autant de filles que de garçons ont bénéficié d'un bilan orthoptique.

Comparaison de la présence des caractéristiques de l'enfant entre les prescriptions des médecins généralistes en cabinet privé et exerçant à la PMI

	Âge de l'enfant N			Poids de l'enfant N		
	Cabinets de Ville	PMI		Cabinets de Ville	PMI	
Présent	36	3	p = 0.156	22	0	p = 0.026
Non présent	23	6		37	9	

Tableau 2 - Comparaison de la présence des caractéristiques de l'enfant entre les prescriptions des médecins généralistes en cabinet privé et exerçant à la PMI, en effectifs N.

L'âge était présent sur 61% des prescriptions des médecins généralistes en cabinet de ville, et sur 33,3% des prescriptions des médecins de la PMI (p=0,156). Concernant le poids, 37,3% des prescriptions des médecins généralistes en cabinet de ville mentionnaient le poids, aucun médecin de la PMI ne le mentionnaient (p=0,026). (Tableau 2)

La taille n'était jamais mentionnée sur les prescriptions des médecins de la PMI, elle l'était dans 3,4% des ordonnances des médecins généralistes en cabinet de ville (p=1).

3.2.2. Les indications de prescription

Il y avait 21 prescriptions où figuraient au moins une indication, 47 où il n'y en avait pas. Aucune indication n'était donc mentionnée dans 69,1% des prescriptions des médecins généralistes.

Parmi les 30,9% des prescriptions des médecins généralistes qui avaient au moins une indication, il s'agissait dans 61,9% des cas d'un dépistage systématique, il était mentionné dans 28,6% des cas la présence d'un signe d'appel de pathologie oculaire, dans 19% des cas la présence d'un signe d'appel fonctionnel et dans 9,5% des cas la présence d'un facteur de risque d'amblyopie fonctionnelle. (Figure 3)

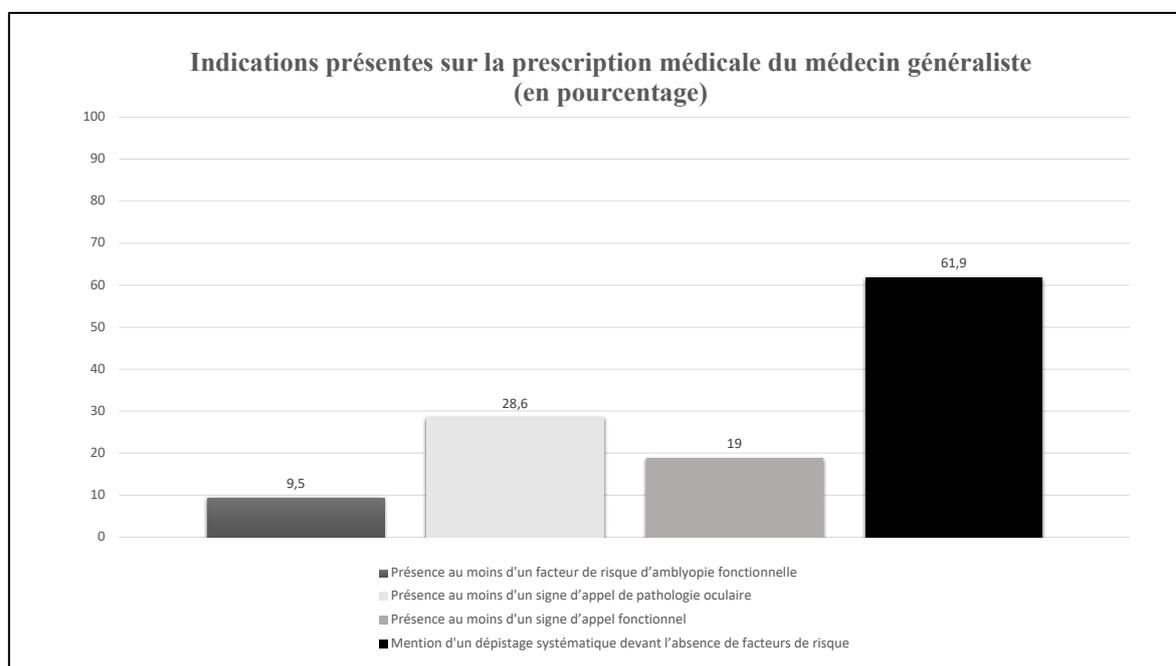


Figure 3 - Indications présentes sur la prescription médicale du médecin généraliste (en pourcentage)

Aucun facteur de risque d'amblyopie organique n'a été retrouvé dans cette étude. Leur présence le premier mois de vie nécessite une consultation rapide auprès d'un ophtalmologue : tous les enfants de l'étude avaient plus d'un mois.

Parmi les facteurs de risque d'amblyopie fonctionnelle, 2 prescriptions évoquaient la présence d'antécédents familiaux au 1er degré d'amétropie forte apparue dans la petite enfance, de strabisme, de nystagmus ou d'amblyopie. Aucune ne renseignait sur la prématurité ni sur une pathologie générale avec atteinte oculaire ou neuro ophtalmique potentielle.

Parmi les signes d'appels de pathologie oculaire, 5 prescriptions évoquaient une photophobie, un strabisme constant ou intermittent ou un comportement de malvoyance. Une prescription retrouvait un test de dépistage anormal.

Une prescription mentionnait des céphalées comme signe fonctionnel, deux autres évoquaient une douleur oculaire et la dernière des troubles du sommeil. Aucun bilan n'évoquait la présence d'asthénopie, de vision floue ni de diplopie.

Un dépistage systématique chez l'enfant sans facteur de risque a été prescrit 13 fois.

3.2.3. Autres éléments présents sur l'ordonnance

Une prescription d'un médecin généraliste a été rédigée sous la forme de lettre. Un médecin généraliste de la PMI avait mentionné la prise d'un rendez-vous ophtalmologique.

3.3. Comparaison des caractéristiques des prescriptions des médecins généralistes avec celles des autres médecins spécialistes

3.3.1. Les ophtalmologues

Sur les 136 prescriptions de bilans orthoptiques qui ont été rédigées par les ophtalmologues, cela concernait 15 ophtalmologues, dont 3 installés en Ariège, 10 ophtalmologues en Haute Garonne, 1 dans les Pyrénées Orientales et 1 autre à Aix en Provence. 43% des ophtalmologues d'Ariège ont prescrit un bilan orthoptique au cours des 6 derniers mois.

Parmi les prescriptions, 53% concernait une fille, 47% un garçon.

Contrairement aux prescriptions des médecins généralistes, l'âge était significativement moins souvent mentionné sur les prescriptions des ophtalmologues ($p < 0,01$) et le poids n'était jamais mentionné ($p < 0,001$). (Tableau 3)

Comparaison de la présence des caractéristiques de l'enfant entre les prescriptions des médecins généralistes et celles des ophtalmologues

	Âge de l'enfant N (%)			Poids de l'enfant N (%)		
	Généralistes	Ophtalmologues		Généralistes	Ophtalmologues	
Présent	38 (55,9)	23 (16,9)	$p < 0,01$	22 (32,4)	0 (0)	$p < 0,001$
Non présent	30 (44,1)	113 (83,1)		46 (67,6)	136 (100)	

Tableau 3 – Comparaison de la présence des caractéristiques de l'enfant entre les prescriptions des médecins généralistes et celles des ophtalmologues, en effectifs N (et pourcentage).

Sur les 136 prescriptions, 122 n'avaient pas d'indication (89,7%), 14 en avaient au moins une (10,3%). Comparé aux données des médecins généralistes, les ophtalmologues mentionnaient une indication moins fréquemment ($p < 0,001$). (Figure 4)

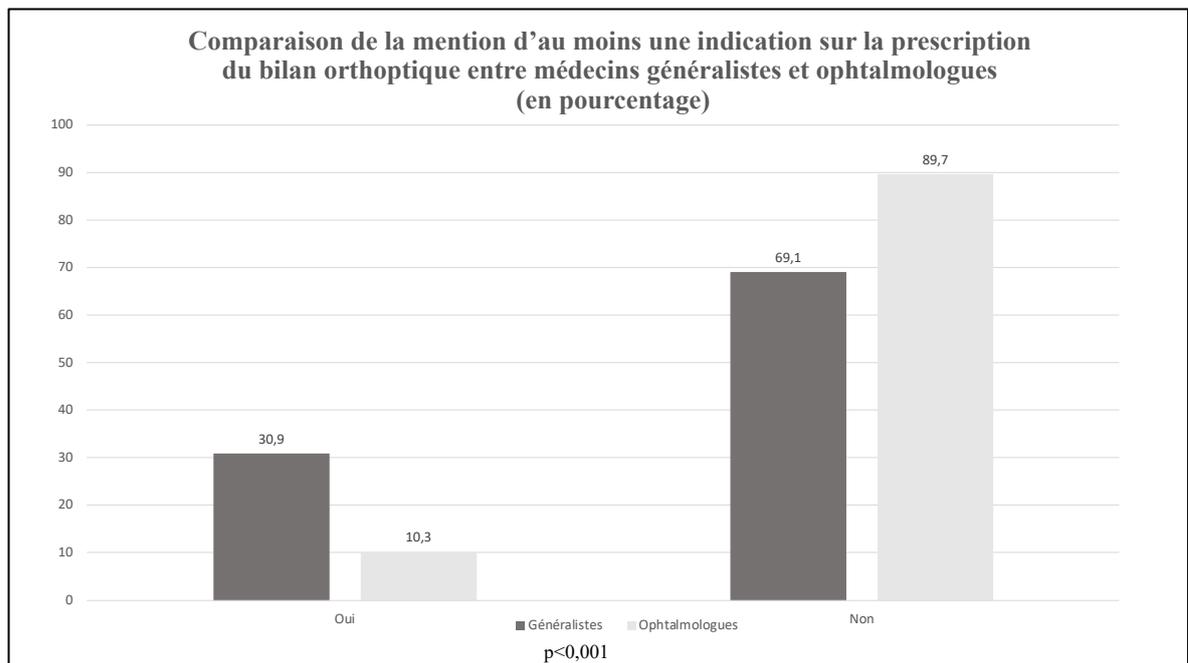


Figure 4 - Comparaison de la mention d'au moins une indication sur la prescription du bilan orthoptique entre médecins généralistes et ophtalmologue (en pourcentage)

Parmi les 10,3% des prescriptions des ophtalmologues qui avaient au moins une indication, il était mentionné un signe d'appel de pathologie oculaire dans 85,7% des cas, la présence d'un signe d'appel fonctionnel dans 14,3% des cas, un facteur de risque d'amblyopie fonctionnelle dans 7,1% des cas. Enfin, le dépistage systématique n'était mentionné sur aucune des prescriptions, de même pour les facteurs de risque d'amblyopie organique.

Concernant les facteurs de risque d'amblyopie fonctionnelle, une prescription mentionnait un antécédent personnel d'atteinte neuro ophtalmologique. Aucune prescription n'évoquait la présence d'antécédents familiaux au 1er degré d'amétropie forte apparue dans la petite enfance, de strabisme, de nystagmus ou d'amblyopie. De même, aucune ne renseignait sur la prématurité.

Parmi les signes d'appels de pathologie oculaire, 12 prescriptions étaient en rapport avec une photophobie, un strabisme constant ou intermittent ou un comportement de malvoyance. Un ophtalmologue adressait l'enfant à l'orthoptiste devant des tests de dépistage de troubles visuels discordants.

Deux prescriptions faisaient part de diplopie en signe fonctionnel. Aucun bilan n'évoquait la présence d'asthénopie, de vision floue ni de céphalées.

Le médecin généraliste mentionnait plus souvent que l'ophtalmologue le dépistage systématique en l'absence de facteur de risque ($p < 0,001$). En revanche il adressait moins

souvent que l’ophtalmologue, l’enfant à l’orthoptiste, devant la présence d’un signe d’appel de pathologie oculaire ($p<0,001$). Il ne semblait pas y avoir de différence significative entre le généraliste et l’ophtalmologue concernant la mention des facteurs d’amblyopie fonctionnelle et des signes d’appel fonctionnels. (Figure 5)

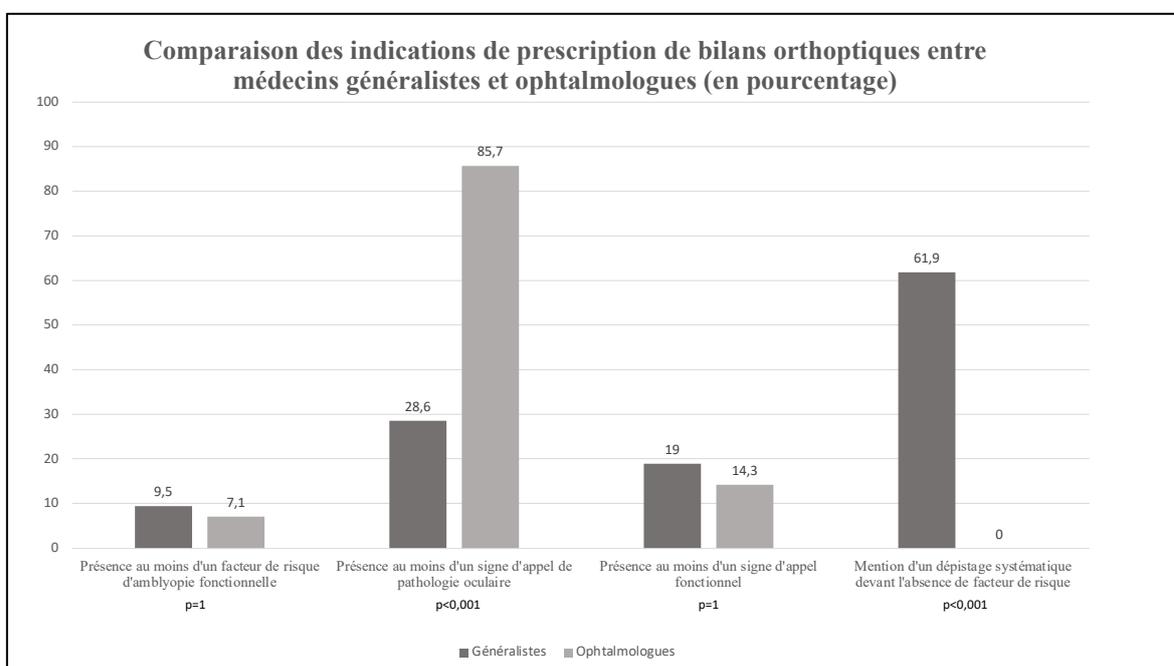


Figure 5 - Comparaison des indications de prescription de bilans orthoptiques entre médecins généralistes et ophtalmologues (en pourcentage).

3.3.2. Les pédiatres

Sur les 72 ordonnances rédigées par les pédiatres, 6 médecins étaient ariégeois, 3 autres provenaient de la Haute Garonne. Cela représentait 50% des pédiatres du département. 33 prescriptions étaient destinées pour une fille, 39 pour un garçon.

Les pédiatres mentionnaient significativement plus souvent l’âge et le poids de l’enfant que le médecin généraliste ($p<0,01$). (Tableau 4)

Sur les 72 prescriptions, 46 présentaient une indication (63,9%), 26 n’en avaient pas (36,1%). Comparé aux données des médecins généralistes, les pédiatres mentionnaient une indication deux fois plus souvent ($p<0,001$). (Figure 6)

Comparaison de la présence des caractéristiques de l'enfant entre les ordonnances des médecins généralistes et celles des pédiatres

	Âge de l'enfant N (%)			Poids de l'enfant N (%)		
	Généralistes	Pédiatres		Généralistes	Pédiatres	
Présent	38 (55,9)	58 (80,6)	$p < 0,01$	22 (32,4)	43 (59,7)	$p < 0,01$
Non présent	30 (44,1)	14 (19,4)		46 (67,6)	29 (40,3)	

Tableau 4 - Comparaison de la présence des caractéristiques de l'enfant entre les ordonnances des médecins généralistes et celles des pédiatres, en effectifs N (et pourcentage).

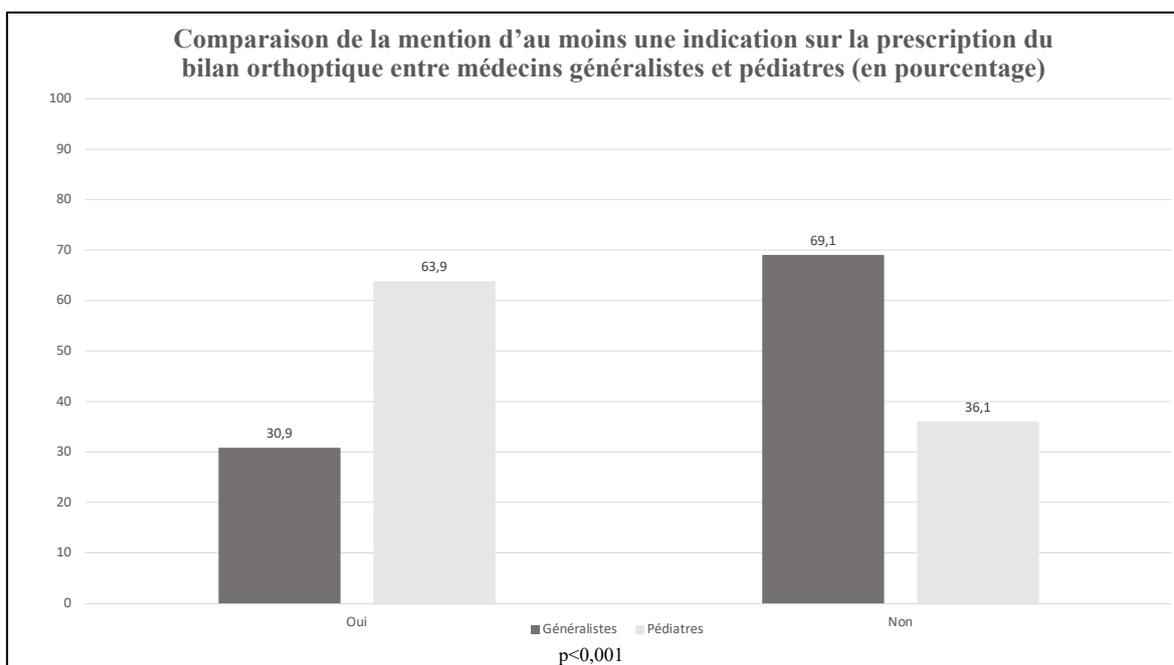


Figure 6 - Comparaison de la mention d'au moins une indication sur la prescription du bilan orthoptique entre médecins généralistes et pédiatres (en pourcentage).

Parmi les prescriptions des pédiatres mentionnant une indication, 23,9% mentionnaient la présence d'un facteur de risque d'amblyopie fonctionnelle : deux prescriptions retrouvaient un antécédent personnel de pathologie générale avec atteinte neuro ophtalmologique ou ophtalmique. Six prescriptions évoquaient la présence d'antécédents familiaux au 1er degré d'amétropie forte apparue dans la petite enfance, de strabisme, de nystagmus ou d'amblyopie. Trois autres prescriptions renseignaient sur la présence d'une prématurité.

Un signe d'appel de pathologie oculaire était retrouvé dans 41,3% des cas, 12 prescriptions étaient en rapport avec une photophobie, un strabisme constant ou intermittent ou un comportement de malvoyance. Six prescriptions étaient réalisées devant un test de dépistage anormal ou discordant et un pour un clignement palpébral. Dans trois prescriptions, il y avait

la présence de signes fonctionnels : asthénopie, diplopie et céphalées. Aucun bilan n'évoquait la présence de vision floue. Une prescription pour un trouble du langage et une autre pour des douleurs oculaires ont été retrouvées. Ceci représentait 10,9% des indications de prescription parmi les prescriptions où était mentionnée au moins une indication. Enfin, dans 47,8%, il s'agissait d'un dépistage systématique chez l'enfant sans facteur de risque, ce qui représentait 22 prescriptions.

Un pédiatre de la PMI avait notifié la prise de rendez-vous avec un ophtalmologue.

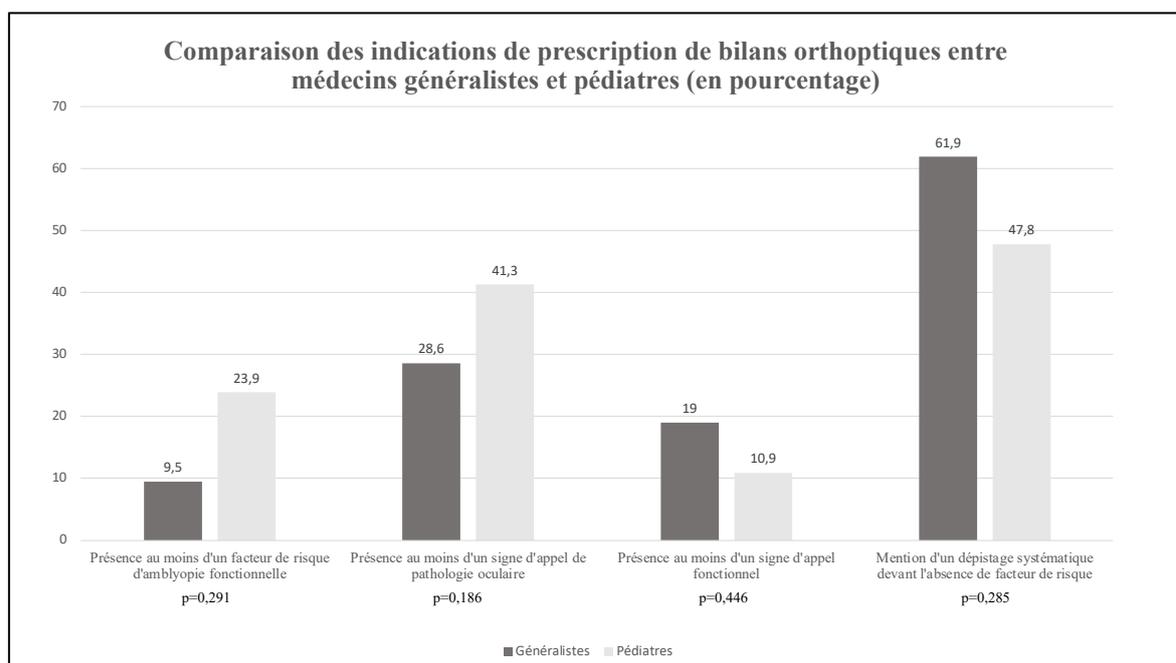


Figure 7 - Comparaison des indications de prescription de bilans orthoptiques entre médecins généralistes et pédiatres (en pourcentage)

Il n'existait pas de différence statistiquement significative quand une indication était mentionnée concernant le type d'indication, entre les médecins généralistes et les pédiatres. Les signes d'appel de pathologie oculaire ainsi que la recherche des facteurs de risque d'amblyopie fonctionnelle semblaient être plus souvent indiqués sur les prescriptions des pédiatres même s'ils étaient non significatifs. (Figure 7)

4. Discussion

4.1. Résultats principaux

Dans notre étude, près d'un quart des prescriptions recueillies auprès des orthoptistes ont été rédigées par un médecin généraliste, un quart par un pédiatre. L'ophtalmologue était le principal prescripteur avec près de la moitié des bilans prescrits. Parmi tous les médecins généralistes de l'Ariège, à peine plus d'un quart ont rédigé au moins une prescription de bilan orthoptique entre le 1^{er} janvier et le 30 juin 2020 concernant les enfants jusqu'à 6 ans. La majorité des prescriptions de l'étude étaient satisfaisantes concernant la qualité rédactionnelle.

Concernant les ordonnances des médecins généralistes, une indication de prescription n'était précisée que dans un tiers des cas. Il s'agissait dans la grande majorité des cas de la mention d'un dépistage systématique, sans facteur de risque particulier chez l'enfant de moins de 6 ans.

Il existait une différence significative dans les prescriptions des ophtalmologues où une indication était moins souvent présente et cela de manière significative. Les ophtalmologues adressaient l'enfant le plus souvent pour un signe d'appel de pathologie oculaire, ceci plus fréquemment que les médecins généralistes. En revanche, ils n'adressaient jamais pour un dépistage systématique contrairement aux généralistes.

Les prescriptions des pédiatres représentaient la moitié des pédiatres du territoire ariègeois. Comparé aux caractéristiques des prescriptions des médecins généralistes, une indication de prescription était présente deux fois plus souvent. En revanche, il n'y avait pas de différence significative entre les prescriptions des pédiatres et des médecins généralistes concernant les types d'indications de prescriptions : dépistage systématique, facteurs de risque d'amblyopie fonctionnelle ou organique, signes fonctionnels ou pathologies oculaires.

4.2. Discussion avec la littérature

La communication entre médecins généralistes et orthoptistes par l'intermédiaire d'une ordonnance de prescription d'un bilan orthoptique semble défailante. Nous avons en effet montré qu'il y avait un faible pourcentage de médecins généralistes prescripteurs de bilans orthoptiques (24,5%). Notre résultat est soutenu par celui de la thèse de Vives, qui retrouve

un taux d'adressage à l'orthoptiste, tout âge confondu, de 22%. (25) Ce faible pourcentage peut s'expliquer de deux manières différentes. Premièrement, du fait des caractéristiques du médecin prescripteur. Selon Naudin, les médecins généralistes de moins de 45 ans ont significativement plus de pédiatrie dans leur patientèle que les médecins de plus de 45 ans. (17) La moyenne d'âge des médecins, tous modes d'exercice, en activité régulière en Ariège est de 50,2 ans en 2018. (6) De ce fait, les médecins généralistes ariégeois ayant peu de pédiatrie dans leur patientèle sont moins prescripteurs de bilans orthoptiques que leurs confrères ophtalmologues ou pédiatres. Deuxièmement, ce faible pourcentage peut s'expliquer par l'absence de réalisation du dépistage des troubles visuels, l'absence d'examen clinique oculaire ou d'interrogatoire, le manque de temps ou encore le manque de connaissances en matière de dépistage des troubles visuels des médecins généralistes. En effet, ces différents points sont abordés dans la thèse qualitative de Caillaud, où les généralistes ont un sentiment d'incompétence du fait d'un manque de sensibilisation au dépistage et d'un manque de connaissance (méconnaissance des outils de dépistage, des facteurs de risque d'amblyopie ou encore des indicateurs d'âge). (22) Les médecins interrogés dans la thèse de Naudin, déclarent ne pas faire de dépistage par manque de temps dans plus de la moitié des cas, par manque d'outils ou encore par difficulté d'organisation. (17)

Les généralistes prescrivent moins souvent que les ophtalmologues et les pédiatres lorsque l'enfant présente un signe d'appel de pathologie oculaire. Il est possible que le manque de formation des médecins généralistes en soit responsable. Bien que la qualité du dépistage réalisé par les médecins généralistes soit significativement améliorée après une FMC, seulement 27% d'entre eux en ont réalisé une en 2007. (10) De plus, ils ont un sentiment de manque de formation. (22)

La prescription d'orthoptie ne semble donc pas être entièrement rentrée dans les pratiques des médecins généralistes. Il aurait été intéressant de connaître l'indication de la prescription lorsqu'elle n'y figurait pas. Selon Vives, 3 bilans sur 4 étaient demandés spontanément par le patient ou le représentant légal. (25)

Dans notre étude, une indication n'était précisée que dans moins d'un tiers des cas sur la prescription du médecin généraliste. Elle était donc trop peu souvent détaillée et ceci peut être la conséquence des différents points abordés. Malgré une tranche d'âge de la population étudiée différente, notre travail présente une fois encore des résultats concordants avec

l'étude de Vives, où 61% des médecins se contentent d'une ordonnance de « bilan orthoptique » sans plus de détails sur la symptomatologie ou l'indication. (25)

Dans plus de 60% des cas où une indication figurait, c'était pour un dépistage systématique que le médecin généraliste prescrivait le bilan, comme le préconisent les nouvelles recommandations de décembre 2019 (27). Un examen de dépistage systématique de l'amblyopie et des facteurs amblyogènes est fortement recommandé durant la 3^{ème} année, y compris chez l'enfant ne présentant aucun signe d'appel. (30) Cette tranche d'âge représente le meilleur compromis pour obtenir un examen fiable et simple et où l'amblyopie fonctionnelle est facilement accessible à un traitement. L'orthoptiste est le professionnel de santé clé pour la prise en charge de ces enfants sans antécédent notable. Il semblerait que certains médecins généralistes soient bien informés des nouvelles modalités et l'appliquent dans leur pratique.

Aucun ophtalmologue n'a adressé d'enfants pour un dépistage systématique. Ce résultat était attendu. En effet l'ophtalmologue a les compétences et l'aptitude pour le faire lui-même de manière précise. La présence d'une indication n'était mentionnée que sur 10% des prescriptions de l'étude. Ce faible pourcentage peut s'expliquer par la communication verbale directe de l'ophtalmologue avec l'orthoptiste. En effet, certains travaillent en binôme dans le même cabinet (25). Il adressait l'enfant trois fois plus souvent que le généraliste devant un signe d'appel de pathologie oculaire avec la mise en place de la rééducation, et de manière significative. Ceci s'explique par de meilleures connaissances en matière d'examen de l'œil du fait de leur spécialité et de leurs outils plus performants. Ceci peut également s'expliquer par une meilleure connaissance du rôle de l'orthoptiste et une délégation de tâches facilitée par l'apparition de protocoles organisationnels et depuis avril 2018 d'une instruction portant sur la mise en œuvre des deux protocoles de coopération entre un ophtalmologue et un orthoptiste pour la réalisation du bilan visuel (31). Ces protocoles visent, dans un contexte de difficultés d'accès à l'ophtalmologiste, à réduire les délais de rendez-vous pour le renouvellement/adaptation des corrections optiques en optimisant le travail de l'ophtalmologue et sont désormais financés au niveau national selon la procédure du collège des financeurs. (Article 35 de la LFSS pour 2014). Certes ces protocoles ne s'adressent pas aux enfants de moins de 6 ans mais ils ouvrent le dialogue entre spécialistes pour discuter de ces derniers. Orthoptistes et ophtalmologues utilisent d'ailleurs une nomenclature particulière pour la cotation des actes professionnels. (32)

L'âge de l'enfant ainsi que son poids étaient significativement plus souvent marqués sur une prescription de médecin généraliste que sur celle d'un ophtalmologue. Et le pédiatre le stipulait d'avantage que le généraliste, de manière très significative. L'âge semble important à préciser sur l'ordonnance bien que l'orthoptiste puisse le demander directement aux parents. En fonction de l'âge de l'enfant la consultation sera menée différemment : à 9 mois il vérifie la bonne mise en place de la vision binoculaire, à 3 ans il dépiste une amblyopie, à 6 ans il évalue l'acuité visuelle.

Il est évident que l'ophtalmologue ne dédie pas sa consultation à la prise du poids des patients, raison pour laquelle il n'était jamais marqué. La littérature est discordante quant à la relation entre l'indice de masse corporel de l'enfant et les troubles de la réfraction. Aucune étude s'intéressant aux enfants de moins de 6 ans n'a été retrouvée. En Irlande, une étude de cohorte a montré que les troubles de la réfraction de l'enfant étaient associés à un comportement de sédentarité avec une diminution de l'activité physique mais qu'il n'y avait pas de lien avec l'indice de masse corporelle. (33) En revanche en Chine, une étude transversale a mis en évidence une association significative entre l'indice de masse corporel et les troubles de la vision. (34)

Le pédiatre quant à lui précisait deux fois plus souvent que le médecin généraliste les indications de prescription sur son ordonnance, de manière significative. Les indications étaient variées et semblaient justifiées afin d'aider l'orthoptiste à comprendre la motivation de la consultation. Il serait intéressant de comprendre pourquoi il mentionne plus souvent une indication. Le médecin généraliste manque-t-il de temps ? N'a-t-il pas les connaissances adéquates ?

Il est logique de retrouver les ophtalmologues comme principaux prescripteurs vers l'orthoptiste avec près de la moitié des bilans prescrits. En effet ce sont leurs principaux partenaires et collaborateurs. Les techniques de photoréfraction se sont beaucoup développées au cours de ces dernières années. Ces appareils de photodépistage permettent d'obtenir une estimation de la réfraction de l'enfant sans cycloplégie. Ils sont très simples d'utilisation, ce qui autorise la délégation de l'examen à des professions moins qualifiées que l'ophtalmologue. La fiabilité des appareils de dernière génération est maintenant suffisante pour pouvoir les inclure dans un protocole de dépistage. (30) A l'ère des photoscreeners, la place de l'orthoptiste auprès du médecin généraliste semble tout autant indispensable et justifiée.

4.3. Forces et limites

Notre principale force est que nous avons eu un taux de participation de 100%. Ainsi nous avons pu avoir un point de vue global concernant les caractéristiques et la prescription des bilans orthoptiques dans l'Ariège.

De plus, ce travail est original par sa méthode observationnelle, qui, peu réalisée en soins primaires, est pourtant le reflet de la réalité car basée sur les faits. Bien qu'elles n'aient pas d'impact sur la santé des patients, les études observationnelles sont utiles pour construire un programme d'enseignement ou organiser une politique de santé, ce qui en fait un type d'étude performant en médecine générale. (35)

Bien que nous ayons conscience d'un éventuel biais du fait que l'on s'appuyait uniquement sur des ordonnances avec de potentielles informations erronées et un manque involontaire de données, nous avons essayé d'atténuer ces biais méthodologiques en proposant des entretiens et en sollicitant de manière continue les orthoptistes, afin d'avoir toutes les données nécessaires, afin d'optimiser le recueil et le traitement de l'information.

Notre principale limite était l'absence de données s'étendant du 17 mars 2020 au 11 mai 2020. La France a connu une situation inédite, un contexte particulier où la stratégie de confinement était nécessaire du fait de l'apparition du covid19. Notre période de recueil a donc été involontairement réduite devant cette crise sanitaire majeure.

De plus, ce recueil était limité à un département et n'était peut-être pas le reflet d'une situation nationale, bien que rappelons le, notre recueil était exhaustif. Il y a peu de pédiatres et peu d'orthoptistes dans le département, leurs prescriptions à visée orthoptique sont-elles représentatives des prescriptions des pédiatres à plus grande échelle ? Avec ses 153 067 habitants, dont 24 412 enfants de 0 à 14 ans et seulement 6 120 enfants âgés de 2 à 5 ans (36), l'Ariège présente une faible densité de population (31 habitants au km² alors que la moyenne nationale excède les 110), avec une population vieillissante, ce qui explique en partie une plus faible activité de pédiatrie en Ariège.

Enfin, il aurait été intéressant d'interroger les prescripteurs directement et de connaître leur point de vue en matière de prescriptions de bilans orthoptiques.

4.4. Perspectives

Cette étude s'intéresse aux prescriptions à destination des orthoptistes uniquement. Il serait intéressant de connaître le taux d'adressage d'enfants par les médecins généralistes aux ophtalmologues directement. Peut-être que les médecins non prescripteurs de bilans orthoptiques adressent de manière plus fréquente à l'ophtalmologue directement ? Cela nous permettrait d'avoir une idée plus précise du nombre réel d'acteurs en matière de dépistage des troubles visuels. En revanche, les médecins n'ont pas pour habitude de rédiger un courrier d'adressage à destination de l'ophtalmologue, ce qui pourrait entraîner des difficultés dans le recueil de ce type de données.

L'analyse de ce travail met en évidence le manque et pourtant l'importance du développement de la délégation de tâches médicales au profit des professionnels paramédicaux, les orthoptistes. Ceci incite à faire évoluer la pratique médicale. De plus, les recommandations sur le dépistage visuel en France, émises par l'HAS en 2002 (1) ont permis d'améliorer nettement la prise en charge précoce des troubles visuels de l'enfant. Toutefois, elles demeurent insuffisantes et irréalisables en raison de la multiplicité des examens recommandés et de l'intervention obligatoire de l'ophtalmologue pour tous les enfants. De nouvelles recommandations ont été émises par une association scientifique de portée nationale (l'AFSOP) et s'adressent à l'ensemble des acteurs du dépistage visuel (pédiatre, médecins généralistes, PMI, orthoptistes, ophtalmologues). (27) Les recommandations de l'AFSOP ont été publiées par le Dr Lequeux et al. dans le Journal Français d'Ophtalmologie en décembre 2020. Elles ont été réfléchies pour être applicables à l'ensemble du territoire et répondre aux problèmes de disparité économique et démographique médicale en fonction des régions.

Même s'il existe des inégalités sur la répartition et la formation des orthoptistes sur le territoire, elles sont beaucoup moins fréquentes que pour les ophtalmologues. La diffusion et l'application de ces recommandations, le plus large possible sera possible avec le soutien des autorités sanitaires locales.

De plus, en parallèle du maillon médecin-orthoptiste, il existe le maillon regroupant l'enfant et ses parents, et le médecin traitant. Il serait intéressant de sensibiliser les parents aux dépistages systématiques des troubles visuels de l'enfant de moins de 6 ans. D'autres moyens pour améliorer la communication entre les professionnels de santé, qui n'ont pas été abordés

dans cette étude sont donc à envisager. Par exemple l'établissement et l'évaluation d'un projet au sein de maisons de santé pluri professionnelles permettraient d'améliorer la communication et ainsi favoriser un dépistage optimal des troubles visuels de l'enfant.

5. Conclusion

L'enjeu d'un programme de dépistage visuel est de pouvoir repérer précocement et systématiquement, dans la population générale et en l'absence de signes d'appel ou d'antécédents, les 10 % d'enfants qui vont potentiellement développer une amblyopie d'origine fonctionnelle en l'absence de tout facteur prédictif.

Dans cette étude, le médecin généraliste semblait peu informé, avec une proportion de médecins prescripteurs trop faible, proche de 25%. Contrairement aux pédiatres, leurs prescriptions de bilans orthoptiques étaient significativement moins souvent associées à une indication. Mais lorsqu'elle était présente, un dépistage systématique était stipulé dans la majorité des cas, ce qui était conforme aux recommandations actuelles. Les ophtalmologues quant à eux mentionnaient davantage la présence d'un signe d'appel de pathologie oculaire. Améliorer la communication entre l'orthoptiste et le médecin généraliste par l'intermédiaire d'une prescription de bilan plus précise serait bénéfique.

En effet, la délégation de l'examen de dépistage à l'orthoptiste dès 3 ans facilite l'accès à l'ophtalmologue en cas de dépistage positif et évite ainsi des retards de prise en charge préjudiciables à la réussite du traitement. L'intervention de l'ophtalmologue dans les cas de dépistage positif reste toutefois incontournable.

6. Bibliographie

1. ANAES. Dépistage précoce des troubles de la fonction visuelle chez l'enfant pour prévenir l'amblyopie [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2002. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/Amblyopie_rap.pdf
2. Pechereau A, Denis D, Speed Shatz C. Strabisme - Société Française d'ophtalmologie. 2013. 586 p. (Elsevier Masson).
3. Association française de Strabologie et d'ophtalmologie pédiatrique. Dépistage des troubles visuels de l'enfant. Mise au point de l'AFSOP. juin 2019;6.
4. Amit M, Société canadienne de pédiatrie, Comité de la pédiatrie communautaire. Le dépistage des troubles de la vue chez les nourrissons, les enfants et les adolescents. avr 2009;14(4):249-51.
5. American academy of pediatrics, American association of certified orthoptist, American association for pediatric ophtalmology ans strabismus. Eye Examination in Infants, Children, and Young Adults by Pediatricians. Pediatrics. 1 avr 2003;111(4):902-7.
6. Bouet P, Mourgues J. Atlas de la démographie médicale en France. Conseil National de l'Ordre des Médecins; 2018.
7. Audo I. Current challenges of ophthalmology in France. Arch Ophthalmol. 20 oct 2010;128(10):1358-9.
8. Observatoire de l'accès aux soins Jalma IFOP. Institut d'études opinion et marketing en France; 2014.
9. Insee. Natalité - Fécondité – Tableaux de l'économie française [Internet]. Institut national de la statistique et des études économiques. 2018. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3676604?sommaire=3696937>
10. Bonneau E. Dépistage visuel précoce chez l'enfant de moins de trois ans : Impact d'une Formation Médicale Continue sur la pratique et la faisabilité des tests de dépistage visuel en médecine générale. [Thèse pour le doctorat en médecine]. [Paris]: Paris 7 Denis Diderot; 2010.
11. Goulard E, Lotout F. Pratiques des médecins généralistes, maîtres de stages universitaires de faculté d'Angers, concernant les dépistages des troubles auditifs et visuel de l'enfant jusqu'à 6 ans. [Thèse pour le doctorat en médecine]. [Angers]: Angers; 2017.
12. Cherrier J. Elaboration d'une fiche pratique d'aide au dépistage des troubles visuels et auditifs des nourrissons, utilisable en pratique courant par le médecin généraliste [Thèse pour le doctorat en médecine]. [Tours]: Tours Faculté de médecine; 2018.
13. Phillipe E, Buzin A, Darmanin G, Girardin A. Décret n° 2019-137 du 26 février 2019 relatif aux examens médicaux obligatoires de l'enfant et au contrôle de la vaccination obligatoire. 2019-137 févr 26, 2019.
14. Bremond Gignac D. Le dépistage des troubles visuels doit être précoce ! Rev Prat Médecine Générale. sept 2020;34(1045):546-8.

15. Ministère des Solidarités et de la Santé. Le carnet de santé de l'enfant [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2018. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/sante-des-populations/enfants/carnet-de-sante>
16. Colineau-Méneau A, Neveur M-A, Beucher A, Hitoto H, Dagonne C, Dubin J, et al. Dépistage des troubles visuels et auditifs chez l'enfant. Application des recommandations chez les médecins généralistes du Maine-et-Loire. *Santé Publique*. 2008;20(3):259-68.
17. Naudin M. Dépistage de troubles de la vision, de l'audition et du langage à l'âge de 3-4 ans : état des lieux des pratiques des médecins généralistes franciliens [Thèse pour le doctorat en médecine]. [Paris]: Paris Descartes; 2017.
18. Tran D, Raashid RA, Colpa L, Noble J, Ali A, Wong A. Paediatric vision screening in the primary care setting in Ontario. *Paediatr Child Health*. 11 mai 2018;23(3):e33-9.
19. Wendy L, Marsh-Tootle O, Terry C, John S, Robert E. Quantitative Pediatric Vision Screening in Primary Care Settings in Alabama. *Optom Vis Sci Off Publ Am Acad Optom*. sept 2008;85(9):849-56.
20. Saguet P, Lux A-L, Denion G, Denion E. Les items d'ophtalmologie du carnet de santé sont-ils réalistes ? *Arch Pediatr*. 14 janv 2015;23(1):14-20.
21. Brémond-Gignac D, Copin H, Lapillonne A, Milazzo S. Visual development in infants: physiological and pathological mechanisms. *Curr Opin Ophthalmol*. avr 2011;22:S1.
22. Caillaud H. Ressenti du médecin généraliste sur le dépistage des troubles visuels et auditifs des enfants d'âge préscolaire [Thèse pour le doctorat en médecine]. [Poitiers]: Poitiers Faculté de Médecine et de Pharmacie; 2014.
23. Wang C, Bovaird S, Ford-Jones E (Lee), Bender R, Parsonage C, Yau M, et al. Vision and hearing screening in school settings: Reducing barriers to children's achievement. *Paediatr Child Health*. mai 2011;16(5):271-2.
24. Paulic A. Dépistage des troubles visuels chez l'enfant de 0 à 6 ans en médecine générale. Enquête de pratique [Thèse pour le doctorat en médecine]. [Lyon]: Claude Bernard Lyon 1; 2013.
25. Vives S. La part et les motifs des prescriptions des médecins généralistes dans les consultations des orthoptistes [Thèse pour le doctorat en médecine]. [Bordeaux]: Bordeaux UFR des sciences médicales; 2015.
26. Conseil de l'ordre des médecins. Article 34 du Code de Déontologie Médicale (article R.4127-34 du code de la santé publique) [Internet]. 2019 [cité 21 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/code-deontologie/devoirs-patients-art-32-55/article-34-prescription>
27. Lequeux L, Thouvenin D, Bonifas C. Dépistage des troubles visuels de l'enfant. *Revue francophone d'orthoptie*. déc 2019;12(4):163-7.
28. Société française de Pédiatrie. Dépistage des troubles visuels chez l'enfant. Guide pratique. 2009. 21 p.

29. Haute Autorité de Santé. Propositions portant sur le dépistage individuel chez l'enfant de 28 jours à 6 ans, destinées aux médecins généralistes, pédiatres, médecins de PMI et médecins scolaires [Internet]. Haute Autorité de Santé, recommandation de bonne pratique. 2006. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_451143/fr/propositions-portant-sur-le-depistage-individuel-chez-l-enfant-de-28-jours-a-6-ans-destinees-aux-medecins-generalistes-pediatres-medecins-de-pmi-et-medecins-scolaires
30. Lequeux L, Thouvenin D, Couret C, Audren F, Costet C, Dureau P, et al. Le dépistage visuel chez l'enfant : les recommandations de l'Association Francophone de Strabologie et d'Ophtalmologie Pédiatrique (AFSOP). *J Fr Ophtalmol*. 30 déc 2020;43(10).
31. Instruction n°DSS/SD1/1B/2018/100 relative aux modalités de mise en œuvre des protocoles de coopération entre ophtalmologiste et orthoptiste pour la réalisation du bilan visuel à distance. avr 13, 2018.
32. Cotations Orthoptiques et Ophtalmologiques, utilisables au sein des protocoles organisationnels. *Journal Français d'Ophtalmologie*. mars 2018;Revue Ophtalmologique Française(211):29-34.
33. Evans JR, Morjaria P, Powell C. Vision screening for correctable visual acuity deficits in school-age children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 15 févr 2018;2018(2).
34. Yang F, Yang C, Liu Y, Peng S, Liu B, Gao X, et al. Associations between Body Mass Index and Visual Impairment of School Students in Central China. *Int J Environ Res Public Health*. oct 2016;13(10).
35. Pouchain D, Druais P, Renard V, Huas D. Principes d'une politique de recherche au service de la discipline et (surtout) des patients. *Exerc Rev Fr Médecine Générale*. 2008;19(84):130-4.
36. Insee. Dossier complet – Département de l'Ariège (09) [Internet]. 2019. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-09>

Annexe 2 – Facteurs de risque et adressage auprès d’un ophtalmologue ou d’un orthoptiste

(30)

Tableau 1 – Facteurs de risque d’amblyopie organique précoce nécessitant un contrôle ophtalmologique durant le 1er mois de vie :
Antécédents familiaux de maladies oculaires potentiellement héréditaires et congénitales (cataracte congénitale, glaucome congénital, rétinoblastome, malformations oculaires, craniofaciales...)
Antécédents personnels : Prématurité < 31 semaines et/ou petit poids de naissance < 1250g, Craniosténoses héréditaires, Infections materno-fœtales.

Tableau 2 – Facteurs de risque d’amblyopie fonctionnelle nécessitant un contrôle ophtalmologique entre 12 et 15 mois de vie
Antécédents familiaux au 1 ^{er} degré d’amétropie forte apparue dans la petite enfance, de strabisme, de nystagmus ou d’amblyopie
Prématurité < 37 semaines et/ou petit poids de naissance < 2500g
Souffrance neurologique néonatale et séquelles ultérieures (IMC, retard PM)
Anomalies chromosomiques, notamment la T21
Craniosténoses et malformations de la face
Exposition toxique durant la grossesse (tabac, alcool, cocaïne)
Pathologie générale avec atteinte oculaire ou neuro ophtalmologique potentielle
Autres handicaps neurosensoriels

Tableau 3 – Signes d’appels nécessitant une consultation ophtalmologique rapide
Signes d’appel de pathologie oculaire :
Comportement de malvoyance : absence d’intérêt visuel, absence de sourire-réponse, auto-stimulations visuelles
Larmolement clair, photophobie, augmentation de la taille du globe
Leucocorie
Strabisme constant ou intermittent
Torticolis
Mouvements oculaires anormaux, nystagmus
Signes fonctionnels à tout âge :
Asthénopie
Vision floue
Diplopie
Céphalée

Examen orthoptique recommandé au cours de la 3e année dans la population générale (sans signe d’appel ni facteur de risque).

Analysis of prescriptions written by general practitioners for orthoptists concerning children under the age of six in Ariège

Background: Early detection of visual disturbances in children is a major public health issue in primary care and contributes to limiting prevalence of permanent amblyopia. In order to ensure optimal screening, general practitioners can rely on orthoptists. Orthoptists appear to play a key role in addressing to the lack of ophthalmologists and can help general practitioners in the complex screening process.

Objective: The aim of this work was to analyze prescriptions made by general practitioners for orthoptists concerning children under the age of six in Ariège. The secondary objective was to compare these prescriptions with those of other medical specialists.

Methods: It was a descriptive, retrospective and quantitative study. We collected and examined all the medical prescriptions received by orthoptists in Ariège, focusing on children under the age of six, who were examined by an orthoptist between January 1st and June 30th, 2020. The quality of the medical writing and the indications featuring on the prescription were studied.

Results: Almost a quarter of the analyzed prescriptions were written by a general practitioner. An indication was specified in less than one third of the prescriptions, of which the majority were systematic screenings. Ophthalmologists were the main prescribers but indications were present less often on their prescriptions. Pediatricians mentioned an indication twice as often as general practitioners.

Conclusion: The proportion of prescriptions delivered by general practitioners remains too low despite the development of inter-professional collaboration protocols. Greater cooperation between health professionals could promote rapid treatment for children and limit certain impairments and learning disabilities.

Key words: Screening – Visual disturbance – Children under the age of 6 – Orthoptist – General medicine – inter-professional collaboration

AUTEUR : Alison PERDREAU

TITRE : Analyse des prescriptions de médecins généralistes à destination des orthoptistes concernant les enfants de moins de six ans en Ariège

DIRECTEURS DE THÈSE : Dr Marion BERGEAUT et Dr Igor DURLIAT

LIEU ET DATE DE SOUTENANCE : Toulouse le 9 février 2021

Contexte : Le dépistage précoce des troubles visuels de l'enfant est un enjeu majeur de santé publique en soins primaires et contribue à limiter la prévalence de l'amblyopie définitive. Afin d'assurer un dépistage optimal, le médecin généraliste peut s'appuyer sur l'orthoptiste. Il semble être un acteur clé pour répondre à la pénurie d'ophtalmologues et aider les médecins généralistes dans ce dépistage.

Objectif : Analyser les prescriptions de médecins généralistes à destination des orthoptistes concernant les enfants de moins de six ans en Ariège. L'objectif secondaire était de comparer ces prescriptions avec celles des autres médecins spécialistes.

Méthodes : Il s'agissait d'un travail de recherche descriptif, rétrospectif et quantitatif. Les prescriptions médicales reçues par tous les cabinets d'orthoptie d'Ariège ont été collectées et étudiées. Elles concernaient les enfants de moins de 6 ans examinés par l'orthoptiste entre le 1^{er} janvier et le 30 juin 2020. La qualité rédactionnelle et les indications de prescriptions présentes sur l'ordonnance ont été étudiées.

Résultats : Près d'un quart des prescriptions recueillies étaient rédigées par un médecin généraliste. Une indication était précisée dans moins d'un tiers des prescriptions et il s'agissait en majorité d'un dépistage systématique. Les ophtalmologues étaient les principaux prescripteurs mais l'indication était moins souvent présente sur l'ordonnance. Les pédiatres mentionnaient deux fois plus souvent une indication que les généralistes.

Conclusion : La proportion de médecins généralistes prescripteurs de bilan orthoptique demeure trop faible malgré le développement de protocoles de collaboration inter professionnelle. Une meilleure coopération entre médecins et orthoptistes pourrait favoriser la prise en charge des enfants et limiter des déficiences et des troubles des apprentissages.

Mots clés : Dépistage, troubles visuels, enfants de moins de 6 ans, orthoptie, médecine générale, collaboration inter professionnelle

Discipline administrative : MÉDECINE GÉNÉRALE

Faculté de Médecine Rangueil, 133 route de Narbonne, 31062 Toulouse Cedex 04, France