

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement

par

Jérôme NGUYEN-SOENEN

Le 28 Mai 2019

Prescriptions des antidépresseurs chez l'enfant et l'adolescent en Midi-Pyrénées : une étude transversale, descriptive, quantitative et rétrospective

Directeur de thèse : Docteur Jordan BIREBENT

JURY :

Monsieur le Professeur Pierre MESTHE	Président
Monsieur le Professeur Jean-Philippe RAYNAUD	Assesseur
Monsieur le Docteur Jordan BIREBENT	Assesseur
Monsieur le Docteur Damien DRIOT	Assesseur

TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2018

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ALBAREDE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. BARRIET André	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. BONAFE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. VAYSSIE Philippe
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHWEITZER 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. FABIE 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. GOUZI Jean-Louis		
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	Mme LARENG Marie-Blanche		
Professeur Honoraire	M. LARENG Louis		
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		

Professeurs Émérites

Professeur ADER Jean-Louis
Professeur ALBAREDE Jean-Louis
Professeur ARBUS Louis
Professeur ARLET-SJAU Elisabeth
Professeur BOCCALON Henri
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 JOFFRE Francis
Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur LARENG Louis
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 ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur SALVAYRE Robert
Professeur SARRAMON Jean-Pierre
Professeur SIMON Jacques

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H.

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

2ème classe

M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie
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	Immunologie (option Biologique)
M. BONNEVILLE Paul (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.
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. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. DJCOMMUN 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. LANG Thierry (C.E)	Biochimie et Informatique Médicale
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. LAUWERS Frédéric	Anatomie
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. MALAUAUD Bernard	Urologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses
M. MAZIERES Julien	Pneumologie
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. OSWALD Eric	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	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	Hématologie
M. RISCHMANN Pascal	Urologie
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie
M. SALES DE GAUZY Jérôme	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. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-Entérologie

P.U. Médecine générale

M. OUSTRIC Stéphane

Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-Entéro
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence
M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme RUYSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
Mme TREMOLLIÈRES Florence	Biologie du développement
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 Neurologie

Mme PAVY-LE TRACON Anne

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. ACCADBLE Franck	Chirurgie Infantile
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie
Mme BURRA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie
M. DAMBRN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. DELABESSE Eric	Hématologie
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie
M. KAMAR Nassim	Néphrologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. OTAL Philippe	Radiologie
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. RITZ Patrick	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	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	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. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
M. CHAYNES Patrick	Anatomie
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. GARRIDO-STOWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie
Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
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 Loïc	Hématologie

P.U. Médecine générale
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

Professeur Associé de Médecine Générale
M. BOYER Pierre

Professeur Associé en Pédiatrie
Mme CLAUDET Isabelle

M.C.U. - P.H.

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie
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 MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
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
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie

M.C.U. - P.H.

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOIT Fabrice	Médecine Légale
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 GALINIER Anne	Nutrition
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme GRARE Maïton	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie

M.C.U. Médecine générale

M. BISMUTH Michel
Mme ESCOURROU Brigitte

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr FREYENS Anne
Dr IRI-DELAHAYE Motoko
Dr CHICOUAAA Bruno

Dr BIREBENT Jordan
Dr BOURGEOIS Odile
Dr LATROUS Leila

REMERCIEMENTS

Au président de jury,

A Monsieur le Professeur Pierre MESTHE, Professeur des Universités de Médecine Générale,

Vous me faites l'honneur de présider mon jury de thèse. Je vous remercie pour votre travail au sein du Département Universitaire de Médecine Générale et pour vos enseignements auxquels j'ai eu le plaisir d'assister au cours de ma formation. Soyez assuré de mon entière reconnaissance et de mon profond respect.

Aux membres du jury,

A Monsieur le Professeur Jean-Philippe RAYNAUD, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier,

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites d'avoir accepté de participer à ce jury. Vous êtes un expert reconnu en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, c'est un immense privilège que vous me faites de juger ce travail. Soyez assuré de toute mon estime.

A Monsieur le Docteur Jordan BIREBENT, Maître de Conférences Associé de Médecine Générale,

Je te remercie d'avoir dirigé ma thèse et de m'avoir accompagné tout au long de ce travail. Tes conseils et enseignements ont été très enrichissants pour ma pratique médicale et m'ont conforté dans mon choix d'orientation professionnelle. Ton investissement au sein du DUMG mérite d'être souligné. Merci de ta gentillesse et de ta bienveillance. Sois assuré de toute ma gratitude.

A Monsieur le Docteur Damien DRIOT, Chef de Clinique Universitaire de Médecine Générale,

Merci d'avoir accepté de participer à ce jury. J'ai été très heureux d'échanger avec toi sur les différents travaux que nous avons pu mener. Tes conseils ont été d'une aide précieuse et m'ont encouragé à suivre ta voie. Sois assuré de ma profonde reconnaissance.

REMERCIEMENTS PERSONNELS

A mes parents, merci de m'avoir soutenu dans mes choix et d'être toujours là pour moi.

A Marine, pour ton amour et ton soutien depuis toutes ces années. Je t'aime.

A Julie et Maxime, ma sœur et mon frère, avec qui j'ai fait mes premiers pas. Je passe toujours de très bons moments avec vous qui resteront marqués dans mes souvenirs. Malgré la distance, nous arrivons à garder notre connexion. **A Oscar**, mon neveu, la famille s'agrandit !

A ma famille, à ma belle-famille, à Laurence, pour votre gentillesse et les joies partagées ensemble.

A mes grands-parents, qui ne sont plus là mais à qui je pense très fort.

A mes amis, co-internes de Montauban, ceux avec qui j'ai débuté mon aventure gériatrique dans le Sud : **Marine, Cannelle et Marie-Alice**. Et de Toulouse, ceux qui m'ont aidé à traverser sereinement les urgences : **Aurélié, Baptiste, Cannelle, Cécile, Céline, Claire, Clara, Jessie, Manon, Marina, Marine, Morgane, Mélodie, Pauline, Sandra, Valentin et Virginie**.

A mes anciens co-externes et amis **Alexandre et Quentin**, qui ont su rendre supportable le marathon des études de médecine, on en voit le bout !

A mes amis nantais, que je côtoie depuis l'école primaire pour la plupart, et qui ont lourdement pesés au moment des choix importants : **Nils, Tom et Léo, Clément et Sarah, Clovis, Nicolas, Rozenn, Castagna, Alexia, Eugénie, Paul, Baptiste, Julien**. A leurs conjoints et enfants, comme le temps passe.

A mes maîtres de stage universitaire et docteurs avec qui j'ai pu travailler, et notamment :

Au Docteur Jordan Birebent, pour m'avoir fait découvrir le formidable métier de médecin généraliste et mes premières expériences de recherche en soins premiers. **Aux Docteurs Dupouy et Driot**, pour leur accompagnement et leur encadrement lors de ces premiers travaux.

A l'équipe du service gériatrie de Montauban, **Kristel, Carole, Nicolas, Elise et Aurélié**.

Aux Docteurs Conceição, Gaestel, Fabié, Couradet, Dutech, Lafargue, Jonin, Boyer, Marc, Escudie.

Au Docteur Bourrel et à la Direction Régionale du Service Médical de Midi-Pyrénées. Je vous remercie de votre collaboration et de m'avoir permis de réaliser ce travail.

A tous ceux que j'ai pu oublier mais à qui je pense quand même...

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Table des matières

I.	Introduction.....	4
A.	Etat actuel des connaissances sur la dépression chez les enfants et les adolescents.....	4
1.	Diagnostic et épidémiologie.....	4
2.	Guide de prise en charge en soins premiers.....	4
3.	Etude sur l'échantillon généraliste des bénéficiaire en France.....	5
B.	Objectifs.....	5
II.	Matériel et méthode.....	6
III.	Résultats.....	8
A.	Etude de la délivrance des antidépresseurs chez les enfants et les adolescents..	10
1.	Proportion des prescriptions.....	10
2.	Prévalence des prescriptions.....	11
3.	Age de prescription des antidépresseurs.....	13
4.	Co-prescriptions des antidépresseurs.....	13
B.	Caractéristiques des prescriptions des antidépresseurs.....	14
1.	Spécialité du prescripteur.....	14
2.	Département.....	15
3.	Affection longue durée.....	16
4.	Couverture maladie universelle complémentaire.....	16
5.	Co-prescriptions avec benzodiazépine et neuroleptique.....	17
IV.	Discussion.....	18
A.	Synthèse des résultats.....	18
B.	Forces et limites de l'étude.....	19
V.	Conclusion.....	21

Liste des figures

Figure 1 : Diagramme de flux.....	8
Figure 2 : Proportions totales et par sous-groupes (exprimées en %) des prescriptions des antidépresseurs	11
Figure 3 : Prévalences totales par sous-groupes (exprimées en %) de la prescription des antidépresseurs	12

Liste des tableaux

Tableau 1 : Proportion des prescriptions de chaque médicament chez les enfants et les adolescents parmi les prescriptions d'antidépresseurs	10
Tableau 2 : Prévalence de la prescription de chaque médicament parmi les enfants et les adolescents ayant reçu au moins une prescription d'antidépresseurs	11
Tableau 3 : Caractéristiques de la moyenne d'âge de prescription d'un antidépresseur chez les patients	13
Tableau 4 : Co-prescription des antidépresseurs au cours de la période d'étude.....	13
Tableau 5 : Proportion (exprimée en %) des spécialités des prescripteurs en fonction des médicaments	14
Tableau 6 : Proportion (exprimée en %) des spécialités des prescripteurs en fonction de l'âge des patients	15
Tableau 7 : Proportion (exprimée en %) des départements de résidence en fonction des médicaments	15
Tableau 8 : Proportion (exprimée en %) des ALD en fonction des médicaments	16
Tableau 9 : Proportion (exprimée en %) de CMU-C en fonction des médicaments	16
Tableau 10 : Co-prescriptions des psychotropes parmi les patients ayant été remboursés pour au moins un antidépresseur.....	17
Tableau 11 : Co-prescriptions parmi les patients ayant été remboursés pour au moins un antidépresseur, benzodiazépine ou neuroleptique	17

Liste des annexes

Annexe 1 : liste des ATC des antidépresseurs.....	25
Annexe 2 : liste des ATC des benzodiazépines	26
Annexe 3 : liste des ATC des neuroleptiques.....	27

Liste des abréviations

ALD	Affection Longue Durée
AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
ATC	Anatomique, Thérapeutique et Chimique
CMU-C	Couverture Maladie Universelle Complémentaire
EDC	Etat Dépressif Caractérisé
EGB	Echantillon Général des Bénéficiaires
ISRS	Inhibiteur Spécifique de la Recapture de la Sérotonine
PMSI	Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information
SNIIRAM	Système National d'Information Interrégimes de l'Assurance Maladie

I. Introduction

A. Etat actuel des connaissances sur la dépression chez les enfants et les adolescents.

1. Diagnostic et épidémiologie

En France, la prévalence des troubles de l'humeur est de 6% chez les 7-17 ans (1). Elle est de 2,1 à 3,4% chez l'enfant et de 14% chez l'adolescent (2).

Le diagnostic de dépression se fait selon les critères du *Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders Fifth edition* (3) ou de la classification internationale des maladies 10^e révision de l'Organisation Mondiale de la Santé (4).

La Haute Autorité de Santé a publié une recommandation en 2014 sur les manifestations dépressives à l'adolescence entre 12 et 18 ans (5). La prévalence de survenue d'un épisode dépressif caractérisé (EDC) est de 4 à 8% chez l'adolescent.

Sur le plan médicamenteux, en France, seule la Fluoxétine a l'autorisation de mise sur le marché (AMM) dans le traitement de l'EDC, d'intensité modéré à sévère, de l'enfant à partir de 8 ans, n'ayant pas répondu à 4 à 6 séances de psychothérapie seule (6). Cette restriction s'explique par le fait que de nombreux risques et effets indésirables liés à une mauvaise tolérance des antidépresseurs chez les mineurs ont été relevés (7–10).

En 2016, 0,53% des enfants et adolescents entre 6 et 18 ans avaient reçu au moins une prescription d'antidépresseurs et 75% des traitements étaient initiés par des médecins généralistes (11). Ceci s'explique en partie par le fait qu'une des difficultés rencontrée par le médecin généraliste est le délai d'attente pour obtenir une consultation de psychiatrie ou pédopsychiatrie (12,13). Ce délai est d'un à trois mois en psychiatrie infanto-juvénile et d'une semaine à trois mois dans les centres médico-psychologiques (12,13).

2. Guide de prise en charge en soins premiers.

Récemment, une méta-revue systématique de la littérature a été réalisée permettant d'établir un guide de prise en charge de la dépression chez l'enfant et l'adolescent à destination du médecin généraliste (14). La prise en charge médicamenteuse n'est recommandée qu'à partir d'un EDC modéré à sévère et après un avis spécialisé. Une psychothérapie est systématiquement proposée.

Chez l'enfant de moins de 12 ans, une psychothérapie est d'abord recommandée puis, si échec, un traitement par Fluoxétine peut être initié en première intention.

Chez l'adolescent entre 12 et moins de 18 ans, un traitement par Fluoxétine est recommandé en première intention, couplé à la psychothérapie.

Dans les deux cas, en cas d'échec du traitement par Fluoxétine, le changement se fait pour la Sertraline puis Citalopram ou Escitalopram.

3. Etude sur l'échantillon généraliste des bénéficiaire en France

Une étude récente de l'échantillon généraliste des bénéficiaire (EGB) sur l'évolution des prescriptions des antidépresseurs en France entre 2009 et 2016 a été réalisée (11). Celle-ci a montré que la prévalence de la prescription d'antidépresseurs était de 0,51% pour les 6-17 ans en 2009 et de 0,53% en 2016. Une augmentation de 3,9% a été observée dans cette population entre 2009 et 2016 et notamment chez les adolescents (+14%).

En 2016, la prévalence de la prescription des antidépresseurs était de 0,98% chez les 12-17 ans et de 0,11% chez les 6-11 ans.

Les classes pharmacologiques les plus prescrites en 2016 étaient les inhibiteurs spécifiques de la recapture de la sérotonine (ISRS) dont la prévalence était de 0,34% puis les antidépresseurs tricycliques (0,16%).

B. Objectifs

L'objectif principal de cette étude était d'observer les prescriptions d'antidépresseurs faites chez les enfants et les adolescents, au travers des remboursements. Les objectifs secondaires étaient d'étudier le profil des patients traités, le médecin prescripteur et les éventuelles co-prescriptions de psychotropes. Ces données, cumulées avec celles d'autres études annexes, permettront d'incrémenter un site internet d'aide à la prescription des psychotropes et de mesurer son impact après la mise en ligne.

II. Matériel et méthode

Nous avons réalisé une étude quantitative, descriptive et rétrospective des remboursements des antidépresseurs à partir de la base de données individuelles des bénéficiaires du système national d'information inter-régimes de l'assurance maladie (SNIIRAM).

Le SNIIRAM est un entrepôt de données anonymes regroupant les informations issues des remboursements effectués par l'ensemble des régimes d'assurance maladie pour les soins du secteur libéral (médicaments, actes techniques des médecins, dispositifs médicaux, prélèvement biologiques) et les informations sur les séjours hospitaliers (15,16). Le SNIIRAM constitue donc une base de données complète et détaillée sur le parcours des patients et l'organisation du système de soins. Avant 2010, le SNIIRAM ne couvrait que 86% de la population française. A présent, il inclut les données de tous les patients couverts en France (16).

Les données du SNIIRAM ont été collectées et organisées progressivement depuis 2002. Trois ensembles de restitution sont mis en service :

- quinze bases de données thématiques de données agrégées, appelées *datamarts*, orientées vers une finalité particulière: suivi des dépenses, analyse de l'offre de soins libérale, biologie, pharmacie, dispositifs médicaux, établissements privés, sans limites de conservation dans le temps ;
- un échantillon général des bénéficiaires (EGB) au 97^e de la population protégée, conservé pendant 20 ans: l'EGB permet de réaliser des études longitudinales et d'analyser le parcours individuel de près de 660 000 bénéficiaires en ville et à l'hôpital ;
- une base de données individuelles des bénéficiaires, *datamart* de consommation inter-régime, pour réaliser des études sur la consommation des soins, conservée sur 3 ans au-delà de l'année en cours.

Les données de cette étude ont été collectées auprès de l'assurance maladie, à la Direction Régionale du Service Médical de Midi-Pyrénées, après réalisation d'une convention. La présente étude, de par l'anonymisation initiale des données, ne justifie pas d'une demande spécifique auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (17). Aucun élément de recoupement ne permet à partir des données initiales d'identifier un patient ayant obtenu la délivrance d'un des médicaments listé dans l'extraction initiale. La convention garantit la traçabilité des données, la confidentialité des données, l'absence

d'utilisation autre que scientifique et à des fins de recherches ou de formation, et le respect des libertés individuelles.

Les classes thérapeutiques ont été définies selon la liste des codes de la classification anatomique, thérapeutique et chimique (ATC) (18): N (Système Nerveux) N06 (Psychoanaleptiques) N06A (Antidépresseurs).

Les médicaments ont été sélectionnés selon leur classe : N06AA (Inhibiteurs non-sélectifs de la recapture des monoamines), N06AB (ISRS), N06AF (inhibiteurs des monoamines oxydases, non sélectifs), N06AG (inhibiteurs des monoamines oxydases A), N06AX (autres antidépresseurs), et si leur AMM mentionnait explicitement une indication dans le traitement de la dépression (y compris uniquement pour l'adulte). La catégorie « autres antidépresseurs » regroupe les antidépresseurs inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline, les mélatoninergiques et les tétracycliques.

Pour l'analyse descriptive des antidépresseurs, les critères d'inclusion étaient :

- Molécule appartenant à la classification ATC des antidépresseurs (Annexe 1)
- Période du 1^{er} Janvier 2015 au 30 Juin 2017
- Age entre 6 ans inclus et 18 ans exclus
- Remboursement de la prescription en Midi-Pyrénées

Un sous-groupe enfant a été défini par un âge entre 6 et 11 ans et un sous-groupe adolescent a été défini par un âge entre 12 et 17 ans.

Les benzodiazépines et neuroleptiques ont également été extraits dans les mêmes conditions et avec la même population. Ils ont été regroupés en classes thérapeutiques pour l'analyse de la co-prescription avec les antidépresseurs. Les classes ATC correspondantes aux benzodiazépines sont les classes N05BA (benzodiazépines à visée anxiolytique), N05CD (benzodiazépines à visée sédatives) et N05CF (benzodiazépines à visée hypnotiques) (Annexe 2). Les neuroleptiques sont les classes N05AA, N05AB, N05AC, N05AD, N05AF, N05AG, N05AH et N05AL (19) (Annexe 3). L'étude de la co-prescription a été réalisée en regardant combien de chacune de ces trois classes avaient été prescrites par patients au cours de la période du 1^{er} Janvier 2015 au 30 Juin 2017.

Une analyse statistique descriptive a été réalisée. Il n'a pas été réalisé de test statistique car les données sont exhaustives pour la population étudiée. Le nombre total de délivrances des antidépresseurs et la prévalence en fonction de l'âge ont été analysés. Les caractéristiques des délivrances des antidépresseurs les plus prescrits ont été détaillées selon l'âge moyen des patients, la spécialité du prescripteur, le département, la présence ou non d'une ALD, et l'existence ou non d'une CMU-C.

III. Résultats

Sur la période d'extraction du 1^{er} Janvier 2015 au 30 Juin 2017, 151 997 remboursements de prescriptions de psychotropes et 43 135 patients ont été identifiés dans la base de données SNIIRAM. Après fusion des feuillets à partir des numéros d'anonymisation, il y avait 157 433 lignes avec 2 925 données de prescriptions qui n'étaient pas liées à une date de naissance donc inexploitable. Ont été également exclus 13 156 patients âgés de moins de 6 ans et 7 673 de plus de 18 ans. Il restait 133 679 prescriptions de psychotropes.

Parmi les 133 679 psychotropes, 49 419 (36,97%) correspondaient à une prescription chez les enfants de 6-11 ans et 84 260 (63,03%) chez les adolescents de 12-17 ans.

Les remboursements de prescriptions d'antidépresseurs concernaient 12 783 prescriptions, dont 1 326 (10,37%) chez les enfants (6-11 ans inclus) et 11 457 (89,63%) chez les adolescents (12-17 ans inclus). Ces prescriptions d'antidépresseurs concernaient 3 506 patients, dont 624 (17,80%) enfants et 2 948 (84,10%) adolescents. Parmi ces 3 506 patients, 66 (1,88%) ont changé de catégories d'âge au cours de la période d'extraction.

L'ensemble de la sélection des prescriptions est résumé dans le diagramme de flux (Figure 1).

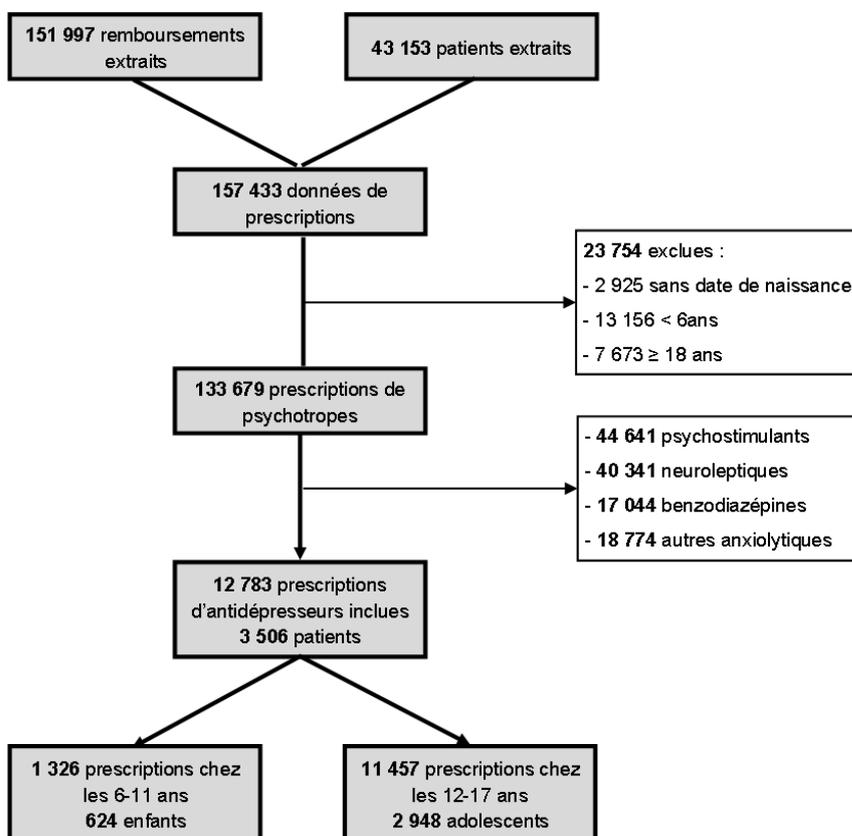


Figure 1 : Diagramme de flux

L'extraction de données nous est parvenue sous la forme de quatre feuillets distincts codés (20) contenant :

- l'année de naissance et le département de résidence du patient,
- le numéro d'affection longue durée (ALD) le cas échéant
- la période de couverture maladie universelle complémentaire (CMU-C)
- le mois ainsi que l'année de prescription, la spécialité du médecin prescripteur, le code identification de présentation, la classe ATC et le nombre de boîtes délivrés.

Sur chaque feuillet figurait les numéros d'anonymisation. Sur les trois premiers feuillets, chaque ligne correspondait à un patient. Sur le quatrième feuillet, chaque ligne correspondait à un remboursement. Les données ont été regroupées en une seule base de données en fusionnant les 4 feuillets à partir du numéro d'anonymisation à l'aide du logiciel RStudio (RStudio: Integrated Development for R. RStudio, Inc., Boston, MA; 2015).

Seuls les mois et années de délivrance et seule l'année de naissance étaient disponibles. Pour l'analyse, la date de délivrance a été approximée au premier du mois et la date de naissance du patient au premier juin de l'année. L'âge du patient recevant la prescription a été estimé en faisant la différence entre les deux dates. Ceci nous a permis de séparer les analyses en deux sous-groupes : les enfants (supérieur ou égal à 6 ans, strictement inférieur à 12 ans) et les adolescents (supérieur ou égal à 12 ans, strictement inférieur à 18 ans). Au cours de la période d'étude de deux ans et demi, certains patients ont changé de catégorie d'âge, ils ont donc été comptés comme deux individus différents dans les analyses en sous-groupes d'âge.

L'analyse des résultats et les tableaux de contingences ont été réalisés à l'aide du logiciel Excel (Microsoft®).

A. Etude de la délivrance des antidépresseurs chez les enfants et les adolescents

1. Proportion des prescriptions

Dénominations	Nombre de prescriptions totales	Nombre de prescriptions enfants	Nombre de prescriptions adolescents
Imipramine	65 (0,51%)	54 (4,07%)	11 (0,10%)
Clomipramine	479 (3,75%)	194 (14,63%)	285 (2,49%)
Trimipramine	1 (0,01%)	1 (0,08%)	0 (0,00%)
Amitriptyline	1485 (11,62%)	308 (23,23%)	1177 (10,27%)
Doxepine	5 (0,04%)	1 (0,08%)	4 (0,03%)
Dosulepine	20 (0,16%)	0 (0,00%)	20 (0,17%)
Maprotiline	3 (0,02%)	0 (0,00%)	3 (0,03%)
Fluoxetine	1756 (13,74%)	136 (10,26%)	1620 (14,14%)
Citalopram	310 (2,43%)	15 (1,13%)	295 (2,57%)
Paroxetine	919 (7,19%)	66 (4,98%)	853 (7,45%)
Sertraline	5014 (39,22%)	356 (26,85%)	4658 (40,66%)
Fluvoxamine	23 (0,18%)	3 (0,23%)	20 (0,17%)
Escitalopram	1708 (13,36%)	118 (8,90%)	1590 (13,88%)
Mianserine	294 (2,30%)	17 (1,28%)	277 (2,42%)
Mirtazapine	134 (1,05%)	6 (0,45%)	128 (1,12%)
Tianeptine	11 (0,09%)	0 (0,00%)	11 (0,10%)
Venlafaxine	376 (2,94%)	34 (2,56%)	342 (2,99%)
Milnacipran	10 (0,08%)	0 (0,00%)	10 (0,09%)
Duloxetine	104 (0,81%)	9 (0,68%)	95 (0,83%)
Agomelatine	39 (0,31%)	7 (0,53%)	32 (0,28%)
Vortioxetine	27 (0,21%)	1 (0,08%)	26 (0,23%)
Total	12783	1326	11457

Tableau 1 : Proportion des prescriptions de chaque médicament chez les enfants et les adolescents parmi les prescriptions d'antidépresseurs

Parmi les 12 783 prescriptions incluses chez les 6-17 ans, l'antidépresseur le plus prescrit était la Sertraline avec 5 014 (39,22%) prescriptions. Ensuite, il était trouvé 1 756 (13,74%) prescriptions de Fluoxetine, 1 708 (13,36%) d'Escitalopram et 1 485 (11,62%) d'Amitriptyline (Tableau 1).

Chez les enfants de 6-11 ans, 1326 prescriptions ont été extraites. L'antidépresseur le plus prescrit était la Sertraline avec 356 (26,85%) prescriptions. Ensuite, il était trouvé 308 (23,23%) prescriptions d'Amitriptyline, 194 (14,63%) de Clomipramine et 136 (10,26%) de Fluoxetine.

Chez les adolescents de 12-17 ans, 11 457 prescriptions ont été extraites. L'antidépresseur le plus prescrit était la Sertraline avec 4 658 (40,66%) prescriptions. Ensuite il était trouvé 1 620 (14,14%) prescriptions de Fluoxetine, 1 590 (13,88%) d'Escitalopram, et 1 177(10,27%) d'Amitriptyline.

Ces résultats ont été regroupés dans la figure suivante (Figure 2).

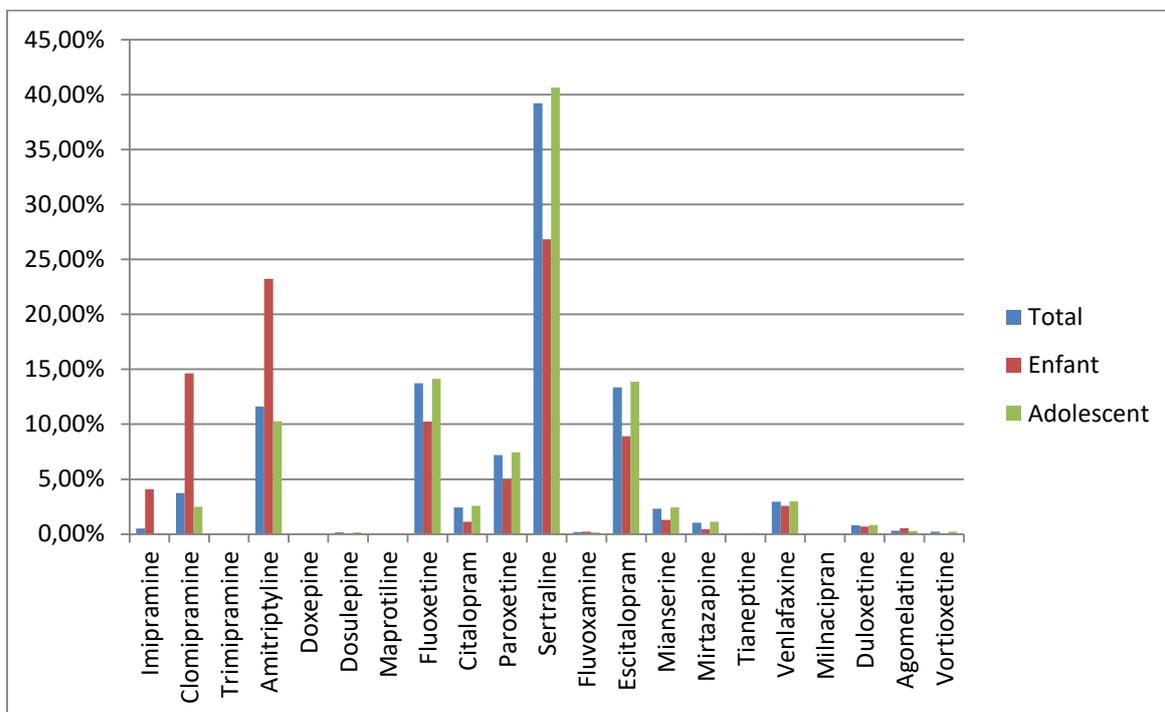


Figure 2 : Proportions totales et par sous-groupes (exprimées en %) des prescriptions des antidépresseurs

Les prescriptions d'antidépresseurs les plus représentées sont celles de Sertraline au total, et dans chaque sous-groupes enfants et les adolescents.

2. Prévalence des prescriptions

Dénomination	Prévalence totale	Prévalence enfant	Prévalence adolescent
Imipramine	42 (1,20%)	34 (5,45%)	9 (0,31%)
Clomipramine	201 (5,73%)	97 (15,54%)	108 (3,66%)
Trimipramine	1 (0,03%)	1 (0,16%)	0 (0,00%)
Amitriptyline	700 (19,97%)	154 (24,68%)	564 (19,13%)
Doxepine	5 (0,14%)	1 (0,16%)	4 (0,14%)
Dosulepine	6 (0,17%)	0 (0,00%)	6 (0,20%)
Maprotiline	2 (0,06%)	0 (0,00%)	2 (0,07%)
Fluoxétine	489 (13,95%)	53 (8,49%)	444 (15,06%)
Citalopram	126 (3,59%)	13 (2,08%)	113 (3,83%)
Paroxétine	384 (10,95%)	58 (9,29%)	326 (11,06%)
Sertraline	986 (28,12%)	86 (13,78%)	920 (31,21%)
Fluvoxamine	7 (0,20%)	1 (0,16%)	6 (0,20%)
Escitalopram	678 (19,34%)	100 (16,03%)	582 (19,74%)
Miansérine	100 (2,85%)	6 (0,96%)	97 (3,29%)
Mirtazapine	74 (2,11%)	6 (0,96%)	69 (2,34%)
Tianeptine	9 (0,26%)	0 (0,00%)	9 (0,31%)
Venlafaxine	167 (4,76%)	32 (5,13%)	135 (4,58%)
Milnacipran	7 (0,20%)	0 (0,00%)	7 (0,24%)
Duloxétine	41 (1,17%)	9 (1,44%)	32 (1,09%)
Agomelatine	22 (0,63%)	5 (0,80%)	17 (0,58%)
Vortioxétine	16 (0,46%)	1 (0,16%)	15 (0,51%)
Total	4063	657	3465

Tableau 2 : Prévalence de la prescription de chaque médicament parmi les enfants et les adolescents ayant reçu au moins une prescription d'antidépresseurs

Parmi les 3 506 patients ayant reçu au moins une prescription d'antidépresseurs, 986 (28,12%) ont été traités par Sertraline, 700 (19,97%) par Amitriptyline, 678 (19,34%) par Escitalopram, 489 (13,95%) par Fluoxétine et 384 (10,95%) par Paroxétine (Tableau 2).

Chez les 624 enfants (6-11 ans), 154 (24,68%) ont été traités par Amitriptyline, 100(16,03%) par Escitalopram, 97 (15,54%) par Clomipramine et 86 (13,78%) par Sertraline.

Chez les adolescents (12-17 ans), 920 (31,21%) ont été traités par Sertraline, 582 (19,74%) par Escitalopram, 564 (19,13%) par Amitriptyline, 444 (15,06%) par Fluoxétine et 326 (11,06%) par Paroxétine.

Ces résultats ont été regroupés dans la figure suivante (Figure 3).

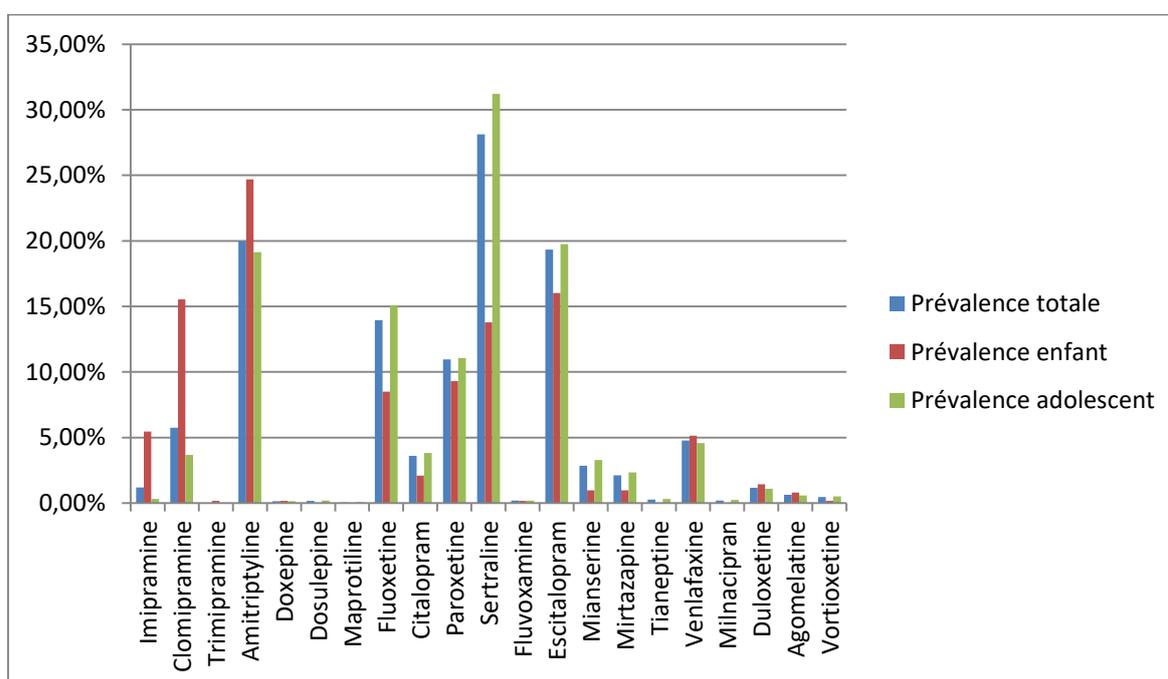


Figure 3 : Prévalences totales par sous-groupes (exprimées en %) de la prescription des antidépresseurs

La prévalence des prescriptions la plus élevée est celle de la Sertraline au total, et parmi les adolescents. Parmi les enfant, c'est la prévalence d'Amitriptyline qui est la plus élevée.

3. Age de prescription des antidépresseurs

Groupe	Moyenne de l'âge des prescriptions des patients	Ecart type	1er Quartile	Médiane	3ème Quartile
Tous	14,64	2,80	13,37	15,50	16,77
Enfant	9,57	1,71	8,17	9,75	11,14
Adolescent	15,66	1,56	14,59	15,87	16,92

Tableau 3 : Caractéristiques de la moyenne d'âge de prescription d'un antidépresseur chez les patients

La moyenne d'âge de prescription correspond à une moyenne élevée dans chaque sous-groupe (Tableau 3). Chez les enfants (6-11 ans), il y avait une moyenne de 9,57 ans (écart interquartile 8,17 – 11,14 ans). Chez les adolescents (12-17 ans), il y avait une moyenne de 15,66 ans (écart interquartile 14,59 – 16,92 ans).

4. Co-prescriptions des antidépresseurs

Antidépresseurs différents	Nombre de patients	6-11 ans	12-17 ans
1 antidépresseur	3047 (86,91%)	594 (95,20%)	2525 (85,65%)
2 antidépresseurs	387 (11,04%)	27 (4,33%)	355 (12,04%)
3 antidépresseurs	55 (1,57%)	3 (0,48%)	51 (1,73%)
4 antidépresseurs	9 (0,26%)	0 (0,00%)	9 (0,31%)
5 antidépresseurs	7 (0,20%)	0 (0,00%)	7 (0,24%)
6 antidépresseurs	1 (0,03%)	0 (0,00%)	1 (0,03%)

Tableau 4 : Co-prescription des antidépresseurs au cours de la période d'étude

Au cours de la période d'étude, 3047 (86,91%) patients n'ont eu qu'un seul antidépresseur prescrit. Deux antidépresseurs différents ont été prescrits chez 387 (11,04%) des patients (Tableau 4).

B. Caractéristiques des prescriptions des antidépresseurs

Pour plus de lisibilité, les résultats ont été exprimés en pourcentage et sans décimales. Les chiffres ayant été arrondis, seules les variables ayant des résultats supérieurs ou égaux à 0.5% apparaissent.

1. Spécialité du prescripteur

Les "autres" spécialités correspondent à un prescripteur hospitalier ou à un prescripteur indisponible dans la base de données codées "0" et "99" selon la nomenclature SNIIRAM (20).

Dénomination	Spécialité					
	Médecine générale	Neuro-psychiatrie	Neurologie	Psychiatrie Générale	Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent	Autres
Clomipramine	3%	0%	0%	1%	0%	0%
Amitriptyline	8%	0%	1%	2%	0%	1%
Fluoxétine	8%	0%	0%	4%	0%	1%
Citalopram	2%	0%	0%	1%	0%	0%
Paroxétine	5%	0%	0%	2%	0%	0%
Sertraline	21%	1%	0%	14%	1%	2%
Escitalopram	10%	0%	0%	3%	0%	0%
Miansérine	1%	0%	0%	0%	0%	1%
Mirtazapine	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Venlafaxine	2%	0%	0%	1%	0%	0%
Duloxétine	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Total	61%	2%	2%	28%	1%	6%

Tableau 5 : Proportion (exprimée en %) des spécialités des prescripteurs en fonction des médicaments

La spécialité la plus représentée était la médecine générale avec 61% des prescriptions, puis la psychiatrie générale avec 28% des prescriptions. La psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent représentait 1% des prescriptions (Tableau 5).

	1 spécialité						≥ 2 spécialités dont médecine générale
	Médecine générale	Neuro-psychiatrie	Neurologie	Psychiatrie générale	Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent	Autres	
Total	61%	1%	3%	16%	0%	3%	16%
Enfant	73%	2%	1%	16%	1%	1%	7%
Adolescent	58%	0%	3%	16%	0%	3%	20%

Tableau 6 : Proportion (exprimée en %) des spécialités des prescripteurs en fonction de l'âge des patients

Au cours de la période d'étude, 61% des patients ont reçu des prescriptions uniquement d'un médecin généraliste, 16% uniquement d'un psychiatre général et 16% d'un spécialiste en plus d'un médecin généraliste (Tableau 6).

2. Département

Dénomination	Département							
	9	12	31	32	46	65	81	82
Clomipramine	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
Amitriptyline	0%	1%	5%	0%	1%	1%	1%	1%
Fluoxétine	1%	1%	7%	0%	0%	1%	2%	1%
Citalopram	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Paroxétine	0%	1%	3%	0%	1%	1%	1%	1%
Sertraline	1%	3%	19%	4%	3%	2%	3%	2%
Escitalopram	1%	1%	6%	2%	0%	1%	2%	1%
Miansérine	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Venlafaxine	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Total	4%	9%	46%	8%	6%	6%	10%	7%

Tableau 7 : Proportion (exprimée en %) des départements de résidence en fonction des médicaments

La Haute-Garonne regroupait 46% des prescriptions, le Tarn 10%, l'Aveyron 9%, le Gers 8%, le Tarn-et-Garonne 7%, les Hautes-Pyrénées et le Lot 6%, et l'Ariège 4% (Tableau 7).

3. Affection longue durée

La liste des ALD est disponible sur le site de l'assurance maladie (21).

Dénomination	ALD						
	Non	5	9	14	17	23	30
Clomipramine	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Amitriptyline	8%	0%	0%	0%	0%	2%	0%
Fluoxétine	8%	0%	1%	0%	0%	4%	0%
Citalopram	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Paroxétine	5%	0%	0%	0%	0%	2%	0%
Sertraline	26%	0%	0%	0%	1%	11%	1%
Escitalopram	12%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
Miansérine	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
Mirtazapine	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Venlafaxine	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Duloxétine	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total	71%	1%	2%	1%	1%	21%	1%

Tableau 8 : Proportion (exprimée en %) des ALD en fonction des médicaments

Il n'y avait pas d'ALD dans 71% des cas. L'ALD 23 était la plus représentée avec 21% des prescriptions. Elle correspond aux « Affections psychiatriques de longue durée », ce qui englobe les troubles dépressifs (22). 2% des prescriptions étaient associées à l'ALD 9 qui correspond aux « formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie), épilepsie grave » (Tableau 8).

4. Couverture maladie universelle complémentaire

Dénomination	CMU-C	
	oui	non
Clomipramine	1%	2%
Amitriptyline	3%	8%
Fluoxétine	3%	11%
Citalopram	1%	2%
Paroxétine	2%	6%
Sertraline	9%	31%
Escitalopram	2%	11%
Miansérine	1%	1%
Mirtazapine	1%	1%
Venlafaxine	1%	2%
Duloxétine	0%	1%
Total	23%	77%

Tableau 9 : Proportion (exprimée en %) de CMU-C en fonction des médicaments

Parmi les prescriptions d'antidépresseurs, 23% étaient faites chez des patients bénéficiant de la CMU-C (Tableau 9).

5. Co-prescriptions avec benzodiazépine et neuroleptique

Nombre de classes	Classes	Nombre	Proportion
1 classe	Antidépresseur seul	1858	53%
2 classes	Antidépresseur + Benzodiazépine	850	24%
	Antidépresseur + Neuroleptique	415	12%
3 classes	Antidépresseur + Benzodiazépine + Neuroleptique	383	11%
	Total	3506	100%

Tableau 10 : Co-prescriptions des psychotropes parmi les patients ayant été remboursés pour au moins un antidépresseur

Pendant la période d'étude du 1^{er} Janvier 2015 au 30 Juin 2017, parmi les 3 506 patients ayant reçu au moins un antidépresseur, 1 858 (53%) n'ont reçu que cette classe médicamenteuse. Les patients utilisant un antidépresseur et une benzodiazépine étaient 1 233 (35%) dont 383 (11%) utilisant également un neuroleptique en association (Tableau 10)

Nombre de classes	Classes	Nombre	Proportion
1 classe	Antidépresseur ou Benzodiazépine ou Neuroleptique	8986	80%
2 classes	Antidépresseur + Benzodiazépine	850	8%
	Antidépresseur + Neuroleptique	415	4%
	Benzodiazépine + Neuroleptique	557	5%
3 classes	Antidépresseur + Benzodiazépine + Neuroleptique	383	3%
	Total	11191	100%

Tableau 11 : Co-prescriptions parmi les patients ayant été remboursés pour au moins un antidépresseur, benzodiazépine ou neuroleptique.

Au cours de la période, 11 191 patients ont été remboursés pour au moins une des classes thérapeutiques suivantes : antidépresseur, benzodiazépine ou neuroleptique (Tableau 11). Parmi ceux-ci, 8 986 (80%) ont reçu une seule des trois classes. Deux classes ont été co-prescrites pour 1822 (17%) patients. Les trois classes ont été co-prescrites pour 383 (3%) des patients.

IV. Discussion

A. Synthèse des résultats

Sur la période d'étude, 3 506 enfants et adolescents étaient concernés par au moins une prescription d'antidépresseurs. Selon les données de l'Insee, il y avait 530 438 enfants et adolescents entre 5 et 20 ans en Midi-Pyrénées en 2017 (23). Si l'on considère que la distribution des âges est homogène dans cette catégorie d'âge, on peut estimer la population de 6-18 ans à 424 350 en Midi-Pyrénées en 2017. La prévalence de la prescription d'antidépresseurs était donc d'environ 0,83% chez les enfants et les adolescents en 2017.

Les antidépresseurs les plus prescrits chez les enfants et les adolescents pendant la période du 1^{er} Janvier 2015 au 30 Juin 2017 étaient la Sertraline, la Fluoxétine, l'Escitalopram et l'Amitriptyline. Ceci correspond aux données de la littérature, et notamment aux données récentes de l'EGB (11). Pourtant, seule la Fluoxétine a l'AMM dans la dépression de l'enfant et l'adolescent en France (6), ce qui montre que les recommandations de pratique clinique concernant l'utilisation des antidépresseurs ne sont pas suivies.

La majorité des prescriptions sont faites par les médecins généralistes, un quart sont faites par un psychiatre et seulement 1% par un pédopsychiatre. Cela confirmerait le fait que l'accès à la pédopsychiatrie voire à un psychiatre général est difficile, ce qui avait déjà été montré par de précédentes études (12,13).

L'étude de la prescription par département montre que le nombre de prescriptions suit la même tendance que la proportion d'enfants et d'adolescents dans les différents départements de Midi-Pyrénées.

La majorité des patients recevant des antidépresseurs n'a pas d'ALD, et environ un cinquième a une ALD 23 « Affections psychiatriques de longue durée ». Un des problèmes est que le guide de prise en charge en ALD 23 ne décrit pas explicitement les modalités de la prise en charge des enfants et des adolescents (24). Le protocole de soins ALD est établi par le médecin traitant mais la sollicitation d'un psychiatre est recommandée dans l'élaboration du plan de prise en charge thérapeutique. Les délais de recours à un spécialiste apparaîtraient comme un frein à la demande de la prise en charge en ALD. Cette faible proportion d'ALD s'expliquerait aussi par le fait qu'il existe des indications autres que d'ordres psychiatriques pour les antidépresseurs, notamment les énurésies nocturnes non organiques (25,26). Certains antidépresseurs sont aussi reconnus par les experts comme pouvant être utilisés dans les douleurs neuropathiques chez l'enfant et l'adolescent (27,28).

Environ un quart des patients étudiés bénéficient de la CMU-C. En France, en 2018, selon les données Insee et de l'assurance maladie, 7,63% des patients bénéficiaient de la CMU-C, 7,67% en Midi-Pyrénées, ce qui correspondait à la moyenne nationale (23,29). La prévalence de la consommation d'antidépresseurs des patients bénéficiaires de la CMU-C est trois fois plus importante que sa représentation dans la population générale. Si l'on fait le lien entre CMU-C et faible niveau socio-économique, nous pouvons nous demander s'il existerait une association entre la précarité et la prise d'antidépresseurs. Ceci confirmerait les travaux d'une étude précédente qui avait montré que cette relation était liée au fait que la détresse sociale était associée à de plus hauts niveaux d'anxiété et de dépression et un recours plus fréquent aux services de psychiatrie (30).

La prescription concomitante d'antidépresseur et de benzodiazépine correspond à plus d'un tiers des patients utilisant un antidépresseur alors que la prescription de benzodiazépine n'est pas recommandée en première intention chez les enfants et adolescents ayant un EDC (14). L'utilisation concomitante de plusieurs médicaments psychotropes concerne 47% de la population étudiée. Cette poly-médication expose à des risques d'interactions médicamenteuses qui sont bien connus (31,32), et à une augmentation du risque de survenue d'un comportement agressif chez les jeunes patients (33). Une étude récente suggère que l'utilisation concomitante de Risperidone et d'un ISRS est associée à une croissance longitudinale réduite chez les jeunes garçons, surtout au moment de la puberté (34).

B. Forces et limites de l'étude

Les forces de l'étude sont la présence d'une population source de grande taille avec 206 055 prescriptions extraites pour 11 191 patients sur les psychotropes d'intérêts (antidépresseurs, neuroleptiques et benzodiazépines) et 12 783 prescriptions d'antidépresseurs pour 3 506 patients sur une période de 30 mois. Ceci a permis d'assurer une puissance statistique satisfaisante. Les données extraites étaient représentatives de la population étudiée en Midi-Pyrénées car la méthode utilisée en assure l'exhaustivité. Le recueil et l'analyse ont été faits de manière indépendante. A notre connaissance, il s'agit de la seule étude récente, en France, sur une aussi grande population prenant pour données la prescription des antidépresseurs chez les enfants et les adolescents et analysant les poly-prescriptions de psychotropes.

Cette étude présente certaines limites. Les données extraites correspondent aux enfants et adolescents de Midi-Pyrénées et ne sont pas généralisables sur le plan national. L'accès à un spécialiste en pédopsychiatrie est hétérogène selon les régions. L'homogénéisation de l'offre de soins est un enjeu majeur du programme pluri-annuel en psychiatrie et santé mentale 2018-2023 (35).

Nous n'avons pas pu extraire les données liées au sexe des patients. Selon les données de l'EGB, en 2016, le sexe féminin représentait la majorité des patients (58,7%), avec une inversion de la tendance selon la classe d'âge, 42,9% des enfants et 60,7% des adolescents (11).

Il existe des biais de sélection liés au SNIIRAM qui ne comporte pas les indications pour lequel le traitement a été prescrit et les antécédents du patient. Une partie des prescriptions des antidépresseurs étaient probablement faite dans le cadre d'autres indications que la dépression. Certains antidépresseurs sont prescrits pour d'autres pathologies. C'est le cas de la Sertraline qui est celui le plus prescrit parmi les enfants et les adolescents. Elle est indiquée dans les troubles obsessionnels compulsifs de l'enfant et de l'adolescent (36). L'Amitriptyline est l'antidépresseur retrouvé chez le plus d'enfants. La Clomipramine est le troisième antidépresseur le plus prescrit chez l'enfant. Toutes les deux peuvent être prescrites dans l'énurésie nocturne non organique de l'enfant, elles disposent d'une AMM dans cette indication (25,26) et l'Amitriptyline est recommandée par l'Association Française d'Urologie (37).

Le SNIIRAM ne couvre que le champ des remboursements faits en ville et non les prescriptions faites à l'hôpital. Un appariement avec les données du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) pour connaître les éventuelles hospitalisations et consultations serait également intéressant. Le SNIIRAM est une base de données créée dans l'objectif d'évaluer les remboursements et non pour la recherche, il comporte des erreurs de saisies et des informations non pertinentes liées à des manipulations faites dans le cadre de la gestion des remboursements des bénéficiaires. La modernisation du système de santé et l'évolution des bases de données vers le Système National des Données de Santé (SNDS) devraient permettre d'améliorer leur utilisation à une finalité de recherche.

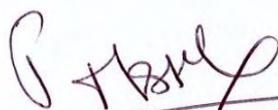
V. Conclusion

L'analyse de la base de données du SNIIRAM nous a permis de caractériser les prescriptions des antidépresseurs chez les enfants et les adolescents. Elle met en évidence que les recommandations de pratique clinique sont peu suivies. La prescription de Fluoxétine, seul médicament à avoir l'AMM dans l'EDC des enfants et des adolescents, n'est que le 2ème antidépresseur le plus prescrit. Au vu des remboursements, le recours à un psychiatre ou à un pédopsychiatre ne semble pas systématique. Les résultats de cette étude encouragent le développement de nouveaux outils d'aide à la prescription en soins premiers.

Des études sur la prescription des neuroleptiques et des benzodiazépines permettront d'avoir un état des lieux global de la prescription des psychotropes chez les enfants et les adolescents. La mise en ligne d'un site d'aide à la prescription des psychotropes à destination du médecin généraliste devrait améliorer l'application des recommandations de pratique clinique. Une nouvelle extraction de données des psychotropes sera réalisée afin d'évaluer l'impact de la mise en ligne de ce site.

Vu

Toulouse le 23/04/2019



Le Président du Jury
Professeur Pierre MESTHÉ
Médecine Générale

Toulouse le 23-04-2019

Vu permis d'imprimer
Le Doyen de la Faculté
de Médecine Purpan
D.CARRIE



Bibliographie

1. Mathet F, Martin-Guehl C, Maurice-Tison S, Bouvard M-P. [Prevalence of depressive disorders in children and adolescents attending primary care. A survey with the Aquitaine Sentinelle Network]. *Encephale*. 2003;29(5):391–400.
2. Courtet P, Olié É. [Antidepressants do prevent suicide, at least pending something better...]. *Bull Acad Natl Med*. 2014;198(4–5):881–92.
3. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5*. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013. 947 p.
4. WHO. *The International Classification of Diseases: Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines*. 10th ed. Geneva: World Health Organization; 1992. 362 p.
5. Haute Autorité de Santé. Haute Autorité de Santé - Manifestations dépressives à l'adolescence : repérage, diagnostic et prise en charge en soins de premier recours [Internet]. 2014 [cited 2018 Jan 25]. Available from: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1782013/fr/manifestations-depressives-a-l-adolescence-reperage-diagnostic-et-prise-en-charge-en-soins-de-premier-recours
6. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Mise au point sur le bon usage des antidépresseurs chez l'enfant et l'adolescent. 2008 [cited 2019 Feb 21]; Available from: http://www.ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/ed7152def72a8978b38d4c32fc49b6e9.pdf
7. Healy D, Le Noury J, Jureidini J. Paediatric antidepressants: Benefits and risks. *Int J Risk Saf Med*. 2018 May 25;1–7.
8. Luft MJ, Lamy M, DelBello MP, McNamara RK, Strawn JR. Antidepressant-induced activation in children and adolescents: Risk, recognition and management. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2018 Jan 18;
9. Dörks M, Langner I, Dittmann U, Timmer A, Garbe E. Antidepressant drug use and off-label prescribing in children and adolescents in Germany: results from a large population-based cohort study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2013;22(8):511–8.
10. Schröder C, Dörks M, Kollhorst B, Blenk T, Dittmann RW, Garbe E, et al. Extent and risks of antidepressant off-label use in children and adolescents in Germany between 2004 and 2011. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2017;26(11):1395–402.
11. Revet A, Montastruc F, Raynaud J-P, Baricault B, Montastruc J-L, Lapeyre-Mestre M. Trends and Patterns of Antidepressant Use in French Children and Adolescents From 2009 to 2016. *J Clin Psychopharmacol*. 2018 Aug;38(4):327–35.
12. HCSP. Évaluation du plan psychiatrie et santé mentale [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2011 Jan [cited 2019 Jan 25]. Available from: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=226>
13. Kovess-Masfety V, Shojaei T, Pitrou I, Gilbert F. Besoin de soins en santé mentale versus besoin de soins en pédopsychiatrie. Approche épidémiologique. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc*. 2009 Jan 25;57(6):494–501.
14. Costes M, Pomier M, Driot D, Dupouy J. Guide de la prise en charge de la dépression chez l'enfant et l'adolescent en soins premiers : une méta-revue systématique. 2016.

15. Bezin J, Duong M, Lassalle R, Droz C, Pariente A, Blin P, et al. The national healthcare system claims databases in France, SNIIRAM and EGB: Powerful tools for pharmacoepidemiology. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2017 Aug 1;26(8):954–62.
16. Tuppin P, Rudant J, Constantinou P, Gastaldi-Ménager C, Rachas A, de Roquefeuil L, et al. Value of a national administrative database to guide public decisions: From the système national d'information interrégimes de l'Assurance Maladie (SNIIRAM) to the système national des données de santé (SNDS) in France. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 2017 Oct 1;65:S149–67.
17. Journal Officiel de la République Française. Arrêté du 11 juillet 2012 relatif à la mise en œuvre du système national d'information interrégimes de l'assurance maladie [Internet]. 2012 [cited 2019 Mar 19]. Available from: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000026221180&dateTexte=20130813>
18. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD Index [Internet]. 2017 [cited 2017 Dec 6]. Available from: https://www.whocc.no/atc_ddd_index/
19. VIDAL - Classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique [Internet]. [cited 2017 Dec 6]. Available from: <https://www.vidal.fr/classifications/atc/>
20. CNAM-TS. SNIIRAM - Nomenclature des codifications - version 124.45. 2011.
21. Assurance Maladie. Définition de l'ALD [Internet]. [cited 2018 Dec 6]. Available from: https://www.ameli.fr/medecin/votre-exercice-liberal/prescription-prise-charge/situation-patient-ald-affection-longue-duree/definition-ald#text_13125
22. Journal Officiel de la République Française. Décret n°2011-77 du 19 janvier 2011 portant actualisation de la liste et des critères médicaux utilisés pour la définition des affections ouvrant droit à la suppression de la participation de l'assuré [Internet]. [cited 2019 Feb 27]. Available from: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000023456250&categorieLien=id>
23. Insee. Statistiques [Internet]. 2019 [cited 2019 Feb 12]. Available from: <https://www.insee.fr/fr/statistiques?debut=0&theme=1&geo=COMPRD-1&idfacette=3>
24. Haute Autorité de Santé. Affections psychiatriques de longue durée. Troubles dépressifs récurrents ou persistants de l'adulte [Internet]. 2009 [cited 2018 Dec 6]. Available from: https://www.has-sante.fr/portail/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c_767570
25. HAS - Direction de l'Evaluation Médicale Economique et de Santé Publique. Avis de la Commission de la Transparence - clomipramine [Internet]. 2013 [cited 2018 Dec 6]. Available from: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-04/anafranil_ri_avis2_ct12026.pdf
26. HAS - Direction de l'Evaluation Médicale Economique et de Santé Publique. Avis de la Commission de la Transparence - amitriptyline [Internet]. 2016 [cited 2018 Dec 6]. Available from: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/evamed/CT-15297_LAROXYL_PIS_RI_Avis1_CT15297.pdf
27. Fournier-Charrière E, Marec-Berard P, Schmitt C, Delmon P, Ricard C, Rachieru P. Prise en charge des douleurs neuropathiques chez l'enfant: Recommandations de bonne pratique clinique. *Arch Pediatr.* 2011;18(8):905–13.

28. AFSSAPS. Prise en charge médicamenteuse de la douleur aiguë et chronique chez l'enfant [Internet]. 2009 [cited 2018 Dec 6]. Available from: <https://www.pediadol.org/Afssaps-Prise-en-charge.html>
29. Assurance Maladie. Couverture maladie universelle complémentaire (CMU-C) [Internet]. 2018 [cited 2019 Feb 12]. Available from: <https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/couverture-maladie-universelle-cmu.php>
30. von Soest T, Bramness JG, Pedersen W, Wichstrøm L. The relationship between socio-economic status and antidepressant prescription: a longitudinal survey and register study of young adults. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2012 Mar;21(1):87–95.
31. Ten Eick AP, Nakamura H, Reed MD. Drug-drug interactions in pediatric psychopharmacology. *Pediatr Clin North Am*. 1998 Oct 1;45(5):1233–64.
32. Merry SN, Hetrick SE, Stasiak K. Effectiveness and Safety of Antidepressants for Children and Adolescents. *JAMA Psychiatry*. 2017 Oct 1;74(10):985.
33. Safer DJ, Zito JM, DosReis S. Reviews and Overviews Concomitant Psychotropic Medication for Youths. *Am J Psychiatry*. 2003;160(3):438–49.
34. Calarge CA, Mills JA, Karaviti L, Teixeira AL, Zemel BS, Garcia JM. Selective Serotonin Reuptake Inhibitors Reduce Longitudinal Growth in Risperidone-Treated Boys. *J Pediatr*. 2018;201:245–51.
35. Haute Autorité de Santé. Programme pluriannuel Psychiatrie et santé mentale 2018-2023 [Internet]. 2018 [cited 2019 Feb 12]. Available from: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1721760/fr/programme-psychiatrie-et-sante-mentale-de-la-has
36. HAS - Direction de l'Évaluation Médicale Économique et de Santé Publique. Avis de la Commission de la Transparence - sertraline [Internet]. 2013 [cited 2018 Dec 6]. Available from: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/evamed/CT-7400_ZOLOFT_PIC_avis1_CT7400.pdf
37. Aubert D, Berard É, Blanc J-P, Lenoir G, Liard F, Lottmann H. Énurésie nocturne primaire isolée : diagnostic et prise en charge. Recommandations par consensus formalisé d'experts. *Progrès en Urol*. 2010 May 1;20(5):343–9.

Annexe 1 : liste des ATC des antidépresseurs

ATC	Dénomination
N06AA	Inhibiteurs non-sélectifs de la recapture des monoamines
N06AA02	Imipramine
N06AA04	Clomipramine
N06AA06	Trimipramine
N06AA09	Amitriptyline
N06AA12	Doxepine
N06AA16	Dosulepine
N06AA17	Amoxapine
N06AA21	Maprotiline
N06AB	Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine
N06AB03	Fluoxetine
N06AB04	Citalopram
N06AB05	Paroxetine
N06AB06	Sertraline
N06AB08	Fluvoxamine
N06AB10	Escitalopram
N06AF	Inhibiteurs des monoamines oxydases, non-sélectifs
N06AF05	Iproniazide
N06AG	Inhibiteurs des monoamines oxydases A
N06AG02	Moclobémide
N06AX	Autres antidépresseurs
N06AX03	Miansérine
N06AX11	Mirtazapine
N06AX14	Tianeptine
N06AX16	Venlafaxine
N06AX17	Milnacipran
N06AX21	Duloxétine
N06AX22	Agomélatine
N06AX25	Millepertuis (Hyperici herba)
N06AX26	Vortioxétine

Annexe 2 : liste des ATC des benzodiazépines

ATC	Dénomination	ATC	Dénomination
N05B	Anxiolytiques	N05C	Hypnotiques et sédatifs
N05BA	Dérivés de la benzodiazépine	N05CD	Dérivés de la benzodiazépine
N05BA01	diazepam	N05CD01	flurazepam
N05BA02	chlordiazepoxide	N05CD02	nitrazepam
N05BA03	medazepam	N05CD03	flunitrazepam
N05BA04	oxazepam	N05CD04	estazolam
N05BA05	potassium clorazepate	N05CD05	triazolam
N05BA06	lorazepam	N05CD06	lormetazepam
N05BA07	adinazolam	N05CD07	temazepam
N05BA08	bromazepam	N05CD08	midazolam
N05BA09	clobazam	N05CD09	brotizolam
N05BA10	ketazolam	N05CD10	quazepam
N05BA11	prazepam	N05CD11	loprazolam
N05BA12	alprazolam	N05CD12	doxefazepam
N05BA13	halazepam	N05CD13	cinolazepam
N05BA14	pinazepam	N05CF	Médicaments reliés aux benzodiazépines
N05BA15	camazepam	N05CF01	zopiclone
N05BA16	nordazepam	N05CF02	zolpidem
N05BA17	fludiazepam	N05CF03	zaleplon
N05BA18	ethyl loflazepate	N05CF04	eszopiclone
N05BA19	etizolam		
N05BA21	clotiazepam		
N05BA22	cloxazolam		
N05BA23	tofisopam		
N05BA24	bentazepam		
N05BA56	lorazepam en association		

Annexe 3 : liste des ATC des neuroleptiques

ATC	Dénomination	ATC	Dénomination
N05AA	Phénothiazines à chaîne aliphatique	N05AF	Dérivés du thioxanthene
N05AA01	chlorpromazine	N05AF01	flupentixol
N05AA02	levomepromazine	N05AF02	clopenthixol
N05AA03	promazine	N05AF03	chlorprothixene
N05AA04	acepromazine	N05AF04	tiotixene
N05AA05	triflupromazine	N05AF05	zuclopenthixol
N05AA06	cyamemazine	N05AG	Dérivés de la diphenylbutylpiperidine
N05AA07	chlorproethazine	N05AG01	fluspirilene
N05AB	Phénothiazines de structure piperazinique	N05AG02	pimozide
N05AB01	dixyrazine	N05AG03	penfluridol
N05AB02	fluphenazine	N05AH	Diazepines, oxazepines, thiazepines et oxepines
N05AB03	perphenazine	N05AH01	loxapine
N05AB04	prochlorperazine	N05AH02	clozapine
N05AB05	thiopropazate	N05AH03	olanzapine
N05AB06	trifluoperazine	N05AH04	quetiapine
N05AB07	acetophenazine	N05AH05	asenapine
N05AB08	thiopropazine	N05AH06	clotiapine
N05AB09	butaperazine	N05AL	Benzamides
N05AB10	perazine	N05AL01	sulpiride
N05AC	Phénothiazines de structure piperdinique	N05AL02	sultopride
N05AC01	periciazine	N05AL03	tiapride
N05AC02	thioridazine	N05AL04	remoxipride
N05AC03	mesoridazine	N05AL05	amisulpride
N05AC04	pipotiazine	N05AL06	veralipride
N05AD	Dérivés de la butyrophenone	N05AL07	levosulpiride
N05AD01	haloperidol		
N05AD02	trifluperidol		
N05AD03	melperone		
N05AD04	moperone		
N05AD05	pipamperone		
N05AD06	bromperidol		
N05AD07	benperidol		
N05AD08	droperidol		
N05AD09	fluanisone		

TITRE : Prescriptions des antidépresseurs chez l'enfant et l'adolescent en Midi-Pyrénées : une étude transversale, descriptive, quantitative et rétrospective.

DIRECTEUR DE THÈSE : Dr Jordan BIREBENT

LIEU ET DATE DE SOUTENANCE : Toulouse, le 28 Mai 2019

Objectif : Décrire les caractéristiques des prescriptions des antidépresseurs chez les enfants et les adolescents en Midi-Pyrénées. **Matériel et méthode** : Les données ont été extraites du Système National d'Information Interrégimes de l'Assurance Maladie (SNIIRAM). Tous les psychotropes remboursés entre Janvier 2015 et Juin 2017 chez les patients âgés de 6 à 18 ans ont été analysés. La population a été répartie en sous-groupes en fonction de l'âge. Les enfants ont été définis par un âge entre 6 et 11 ans et les adolescents par un âge entre 12 et 17 ans. **Résultats** : Au cours des 30 mois analysés, 12 783 antidépresseurs ont été remboursés à 3 506 patients. Au total, les antidépresseurs étaient plus prescrits (90%) aux adolescents. L'Amitriptyline était le médicament prescrit à la plus large proportion d'enfants (24,7%), alors que la Sertraline était celui prescrit à la plus large proportion d'adolescents (31,2%). Concernant le nombre total de délivrance de médicaments, la Sertraline était première parmi les sous-groupes enfants (26,9%) et adolescents (40,7%). **Discussion et conclusion** : L'Amitriptyline est le médicament le plus utilisé chez les enfants et la Sertraline chez les adolescents. Pourtant, la Fluoxétine est recommandée en première intention dans la dépression pour cette population. La mise en ligne d'un site d'aide à la prescription des psychotropes à destination du médecin généraliste devrait améliorer l'application des recommandations de pratique clinique.

TITLE: Antidepressant prescriptions in children and adolescents in Midi-Pyrenees: a cross-sectional, descriptive, quantitative and retrospective study.

Objective: To describe the patterns of antidepressant drug prescriptions in children and adolescents in the French region of Midi-Pyrenees. **Method**: The data were extracted from the French Health Insurance Database (SNIIRAM). Every psychotropic drug reimbursed to patients from 6 to 18 years old between January 2015 and June 2017 were analyzed. The population was divided into sub-groups according to their age. Children were defined by an age between 6 to 11 years old and adolescents were defined by an age between 12 to 17 years old. **Results**: During the 30 months analyzed, 12 783 antidepressants were reimbursed to 3 506 patients. Overall, antidepressants were more prescribed (90%) to adolescents. Amitriptyline was the drug prescribed to the largest proportion of children (24,7%) whereas Sertraline was prescribed to the largest proportion of adolescents (31,2%). Regarding total amount of drug deliveries, Sertraline was first in both children (26,9%) and adolescents (40,7%) sub-groups. **Conclusions**: Amitriptyline is the most used drug in children and Sertraline in adolescents. However, Fluoxetine is recommended as the first-line treatment of depression for this population. The creation of a psychotropic drug assistance prescription website aimed at the general practitioner might improve the implementation of recommendations and guidelines.

Mots-Clés : antidépresseur, psychotrope, enfant, adolescent, SNIIRAM, pharmacoépidémiologie

Keywords : antidepressive agents, psychotropic drugs, child, adolescent, SNIIRAM, pharmacoepidemiology

Discipline administrative : MÉDECINE GÉNÉRALE
