

**UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER**  
**FACULTÉS DE MÉDECINE**

---

ANNÉE 2021

2021 TOU3 1696

**THÈSE**

**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**  
**MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE**

Présentée et soutenue publiquement

par

**Morgane CADU**

le 15 octobre 2021

**USAGE DE LA CYAMÉMAZINE EN POPULATION PÉDIATRIQUE :  
une étude descriptive nationale  
destinée aux internes de psychiatrie**

Directeurs de thèse: Dr François MONTASTRUC et Dr Geneviève DURRIEU

**JURY**

Monsieur le Professeur Jean-Philippe RAYNAUD	Président
Madame le Docteur Geneviève DURRIEU	Assesseur
Monsieur le Docteur Alexis REVET	Assesseur
Monsieur le Docteur François MONTASTRUC	Assesseur

TABLEAU du PERSONNEL HOSPITALO-UNIVERSITAIRE  
des Facultés de Médecine de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier  
au 1<sup>er</sup> septembre 2020

Professeurs Honoraires

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

Professeurs Émérites

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

## FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31000 TOULOUSE

Doyen : Didier CARRIE

P.U. - P.H.		P.U. - P.H.	
Classe Exceptionnelle et 1 <sup>ère</sup> classe		2 <sup>e</sup> classe	
M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie	Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. AMAR Jacques (C.E)	Thérapeutique	M. BONNEVIALLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. AVET-LOISEAU Hervé (C.E.)	Hématologie, transfusion	M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne	M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)	M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. BONNEVIALLE Paul (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire	M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. BRASSAT David	Neurologie	M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BUREAU Christophe	Hépto-Gastro-Entéro	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique	M. PAGES Jean-Christophe	Biologie Cellulaire et Cytologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. SIZUN Jacques	Pédiatrie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie		
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique		
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie		
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie		
M. GAME Xavier	Urologie	P.U. Médecine générale	
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. MESTHÉ Pierre	
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. OUSTRIC Stéphane (C.E)	
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique		
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale	Professeur Associé Médecine générale	
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition	M. ABITTEBOUL Yves	
M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie	Mme IRI-DELAHAYE Motoko	
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'urgence	M. POUTRAIN Jean-Christophe	
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie		
M. MALAVAUD Bernard	Urologie		
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique	Professeur Associé en Bactériologie - Virologie ; Hygiène Hospitalière	
M. MARCHOU Bruno (C.E)	Maladies Infectieuses	Mme MALAVAUD Sandra	
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 (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	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique		
M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie		
M. PERON Jean-Marie	Hépto-Gastro-Entérologie		
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie		
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie		
M. RECHER Christian (C.E)	Hématologie		
M. RISCHMANN Pascal (C.E)	Urologie		
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. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale		
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie		

## FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : Elie SERRANO

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1 <sup>ère</sup> classe		P.U. - P.H. 2 <sup>ème</sup> classe	
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile	M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	Mme FARUCH-BILFELD Marie	Radiologie et Imagerie Médicale
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie	M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie	M. PUGNET Grégory	Médecine interne, Gériatrie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	M. TACK Ivan	Physiologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prév.	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	M. YSEBAERT Loic	Hématologie
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie		
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie		
M. HUYGHE Eric	Urologie		
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie		
M. LARRUE Vincent	Neurologie	P.U. Médecine générale	
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie	Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie		
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation		
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie		
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie	Professeur Associé de Médecine	
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation	M. BOYER Pierre	
M. OTAL Philippe	Radiologie		M. STILLMUNKES André
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	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		

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN  
37, allées Jules Guesde – 31000 Toulouse

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

M.C.U. - P.H.		M.C.U. - P.H.	
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme ABRAVANEL-LEGRAND Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie et Biologie Moléculaire	Mme BREHIN Camille	Pédiatrie
Mme BELLIERE-FABRE Julie	Néphrologie	Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
M. CUROT Jonathan	Neurologie	Mme CORRE Jill	Hématologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie	Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire	Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
M. HAMDI Safouane	Biochimie	Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie; Hygiène Hospit.
Mme HITZEL Anne	Biophysique	Mme GALINIER Anne	Nutrition
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie	Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire	M. GASQ David	Physiologie
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale	M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie	M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie ; Addictologie
Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme MONTASTIER-SIMMERMAN Emilie	Nutrition	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie	M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
Mme PERROT Aurore	Hématologie ; Transfusion	M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. PILLARD Fabien	Physiologie	M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène	M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie	Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et Médecine Nucléaire
M. TREINER Emmanuel	Immunologie	M. RMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique	M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et Cytologie Pathologiques
		Mme VALLET-GAREL Marion	Physiologie
		M. VERGEZ François	Hématologie
		M. YRONDI Antoine	Psychiatrie d'Adultes ; Addictologie
	M.C.U. Médecine générale		M.C.U. Médecine générale
	M. BRILLAC Thierry		M. BISMUTH Michel
	Mme DUPOUY Julie		M. ESCOURROU Emile

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr CHICOULAA Bruno  
Dr FREYENS Anne  
Dr PUECH Marielle

Dr BIREBENT Jordan  
Dr BOURGEOIS Odile  
Dr LATROUS Leila  
Dr. BOUSSIER Nathalie

# REMERCIEMENTS

Au président du Jury, **Monsieur le Professeur Jean-Philippe RAYNAUD**, pour avoir accepté de présider le jury de cette thèse. Merci pour votre investissement quotidien dans notre formation d'interne, et la transmission bienveillante de vos connaissances.

Au membre du Jury, **Monsieur le Docteur Alexis REVET**, pour avoir accepté de faire partie de ce jury de thèse. Merci de l'intérêt que vous portez à ce travail et de votre implication dans chaque étape de notre cursus en pédopsychiatrie.

À ma directrice de thèse, **Madame le Docteur Geneviève DURRIEU**, pour avoir su me guider et me soutenir tout au long de ce travail. Merci pour tes conseils bienveillants et ta gentillesse.

À mon directeur de thèse, **Monsieur le Docteur François MONTASTRUC**, pour être le premier à avoir accepté d'être à mes côtés pour ce travail. Merci de ta confiance et de ton soutien régulier.

\*\*\*

Merci aux participants qui ont répondu à mon questionnaire et qui m'ont permis d'aboutir à ce travail.  
Merci à tous les patients, qui font de mon métier un plaisir quotidien.

\*\*\*

Merci à tous ceux que j'ai rencontrés pendant ou grâce à mes stages :

- Merci à l'équipe de **pédopsy de Rodez**, notamment Aurélien et Cécile, Spinou et Sandra, merci de m'avoir accompagnée dans mes premiers pas d'interne.

- Merci aux **copains de l'internat** pour ces 6 mois de folie, qui m'ont fait découvrir plein de belles personnes, notamment Chacha, Cassandre, Kéké, Laeti, Léo, et évidemment mes coloc de l'amour Aurannou et Lorraine.

- Merci à toute l'**équipe de l'UF3**, notamment Virginie et Chef Simon (j'attends toujours mon hélico en chocolat), mon infirmier pref Loïc et ton grand sourire, mes co-internes Adamdam, Hélène, et mon Cléclé le meilleur des psychiatres.

- Merci à l'équipe de **pédopsy de Montauban**, notamment Emma et Sylvain

- Merci à **mes colocos de Capou** qui jalousaient mon rythme si soutenu, Hamza, Justine, Joana, Étienne, et bien sur toi Ludo, j'apprécie toujours autant partagé une bière avec toi en mangeant la totalité de tes M&M's.

- Merci à l'équipe de **pédopsy du collectif St Simon**, notamment Amalia, Kathy et Bardet.

- Merci à l'**équipe de périnat**, à ce débordement de bonne humeur et parfois de bitchage, merci de m'avoir fait découvrir une part de la psychiatrie que je ne connaissais pas, et qui finalement représente une de celles que je préfère ... Merci Ludivine, Yolaine, Célia, et Carole, mes supers seniors. Merci à Delphine, et à Aurélie pour cette présence et ce soutien quotidien.

Et merci particulièrement à toi **Laurinette**, je suis ravie de voir que mes stages me font rencontrer des personnes aussi belles que toi. Merci pour tous ces conseils beauté-bio-bobo, merci pour ton écoute et nos bavardages infinis.

- Merci à l'**équipe des urgences**, qui me supporte depuis quelques mois. Tenez bon, je pars bientôt...

- Merci **aux chefs**, notamment Pierre (gros merci pour ce tour en vélo magique à 5h du mat), Adeline (promets moi de nous attendre dans 2 ans !), Manu (sauras tu un jour si je suis qu'une seule et même personne?), Guilhem, Jean, Juliette, Stéphanie, Ariane, et évidemment à tous les intérimaires (et il y en a eu ...). Merci au Pr Arbus pour votre réassurance et votre investissement auprès des internes.

- Merci à **mes co-internes** : ma BFF et marginale préférée Carolyne (« Cadu faut trop que je te dise un truc »), Viviane, Nicolas, Clémence, Martin et ton sérieux imperturbable (ou presque). Malgré nos peurs du début, on a formé un joli groupe et on s'est finalement plutôt pas mal débrouillés.

- Merci à la graaaaaande **équipe paramed'** (<3), notamment Lucas, les 2 Flo, Bastien, Simon, Arthur, Léa, MSB, Méryl, Emma, Marie, Manon, Ange-lyn, Raph, Mathieu, Romain, ... On ne serait pas grand-chose sans vous. Merci pour votre sourire, votre bonne humeur, vos blagues.

Et merci évidemment à toi **Alex**, merci pour ton soutien, ton calme, ton sourire, et pour tous ces jolis moments partagés ensemble. J'ai hâte de vivre tous ceux qui nous restent à venir :)

\*\*\*

Merci à ma famille et mes amis :

A toi **Papa**, toi qui a toujours été là malgré des moments difficiles et mon sale caractère. T'as su me transmettre ta force, ton courage et tes ondes positives. Merci pour ta disponibilité, ta discrétion et ta modestie, tes conseils brico, tes chemins secrets bressuirais, et tes expressions qui vont finir par faire le tour du monde. Tu peux être fier de toi et de tout ce que tu as engendré, on ne peut être qu'admirable devant toi. T'es le meilleur des Pap's.

Merci à mes frères, **Jean-Phi et Flo**, merci d'être vous pour former ensemble notre belle triade. Merci pour vos conseils, vos coups de gueules et votre protection. Vous n'imaginez pas à quel point je suis fière de vous. Merci JP pour tes conseils qui m'ont bien souvent rassurée, merci Flo pour ta liberté et ta modestie que j'admire.

Merci **Mel et Camille** d'avoir rejoint notre famille, merci de votre douceur et de vos sourires apaisants. Je n'oublie pas mes petits boys Andréa et Marius, vous êtes vraiment les plus mim's du monde.

Merci **Mamie**, pour ta joie de vivre, tes bons repas (promis, même à Toulouse je mange à ma faim), et ton accueil, c'est toi qui nous permet de nous réunir et de préserver notre famille si soudée. Malgré la distance, j'espère réussir à te donner autant d'amour que ce que tu nous offres depuis tant d'années.

Des pensées pour Papi Paul, Pépère et Mémère à qui je pense très souvent.

Merci **Tonton Lolo** pour tes blagues irremplaçables, **Tata Nath** pour ton réconfort et ton écoute, **Paulo** pour ta bonne humeur, mon petit **Arso** (arrêtes de grandir stp), merci de me donner le sourire dès que je vous vois. Merci à toi ma petite **Man's**, à nos moments qui me sont si précieux et qui me font toujours autant de bien. Merci à **Tonton Dom** et ton humour légendaire, à **Albano, Maelle** et **Erwan**, pour tous nos moments partagés.

Merci à la **famille Manceau**, cette si grande et belle famille, merci pour votre soutien, votre bonne humeur et votre petit verre de trop à chaque mariage, je suis si fière d'appartenir à cette famille. Merci Louise, Jean-Ch et Edouard, merci Tonton Daniel et Christine, pour ces chutes au ski, les petits coups de gniole en fin de repas et les cadeaux de Noël toujours plus utiles les uns que les autres.

Merci à ma marraine **Sandra, Nicolas, et vos 3 filles** dont ma petite Hanaé, merci à **Maryse et Jean** qui me protègent depuis toujours, merci à toi **Coco**, ma 2<sup>e</sup> maman, on se retrouve bientôt pour 6 mois de gros câlins.

Merci à **mes petites fleurs**, les plus fidèles et si importantes pour moi :

- Merci ma **Emma**, pour ta folie et toutes ces années d'amitié qui ne ternissent toujours pas

- Merci ma **LiliThi**, ma plus vieille copine, ne t'en fais pas, on continuera de faire des festivals même à la retraite (avec Mon Cat aussi s'il veut)

- Merci ma **Laura**, pour ces vieilles discussions d'ado à pleurer sur du sum41, et pour les conseils actuels de grande, je serai certainement moins sereine sans toi (mais j'ai toujours pas compris les différentes taxes immobilières ...). Merci à **Max** de supporter nos karaokés 100 % Gims + Dadju.

Merci à **Thibaud et Martin**, mes 2 copains beaucoup trop loin de moi, je garde espoir que vous reveniez vite dans le coin !

Merci à tous les **Bressuirais**, pour ces sorties de lycée à Malabry, ces moments gênants à la Dam', et bien sûr à toutes ces soirées au Bulc.

Merci **aux Brigandes** évidemment :

- **Claude**, toi qui a subi (et subira encore) tous mes états d'âme, le débrief de mes journées parfois compliquées, merci pour tes mots toujours réconfortants et ton oreille disponible dès qu'il le faut, j'arrive à don't take my head maintenant, et Inchallah, vivons les émotions

- **Ela**, ma loutre du love, merci de m'avoir proposé le Grand Chelem, sans quoi nous n'en serions peut être pas là aujourd'hui. Merci d'être à mes cotés pour ne rien faire dans un canapé et adorer ça, merci pour tous ces moments de folie de danse contemporaine et de festivals. Petit big up à la famille Dogan, pour ces multiples brunch délicieux, et votre aide pour mon anglais presque parfait

- **Popotte**, sheray, merci à toi pour ces années d'externat totalement folles, à se suivre à la trace pour vivre les mêmes émotions en même temps, à subir des mercredis noires ensemble et à pouvoir en rire maintenant

- **Béré**, notre petite autiste, merci de ton insouciance, de ton bas-les-couilles de tout qui nous permet de profiter pleinement de la vie, et surtout merci pour tes cours de faune et de flore (je crois que j'arrive maintenant à différencier un platane d'un figuier).

Merci les Brigandes, merci pour ces soirées, ces voyages, ces retrouvailles qui me reboostent à chaque fois, et qui me rendent nostalgique dès que je vous quitte ... Brigandons toute notre vie !

Merci mon **Adri**, mon voisin préféré, j'attends toujours la tyrolienne pour qu'on puisse se prêter des œufs.

Merci à **La Familia et à tous les autres copains poitevins** avec qui j'ai partagé de forts et beaux moments en 6 ans. Merci **Guigz** pour m'avoir une 2<sup>e</sup> fois bénie et d'en avoir laissé une jolie trace.

Merci aux **Dromabitch** :

- Merci ma **Salo** pour nos discussions sans retenue, ton non jugement et ton écoute attentive quand il faut, let's go pour 6 mois de bonheur au soleil et de spoonage (j'ai pas abandonné l'idée)

- Merci ma **Lélé**, pour ta bienveillance et ces discussions qui me font du bien à chaque fois

- Merci **Laulau, Jeanne, Johanna, Lisa**, pour ces petits repas toujours plus agréables les uns que les autres.

Merci à tous les autres **copains toulousains**, qui chaque jour rendent ma vie un peu plus belle dans la plus jolie des villes.

Merci à tous ceux que je n'ai pas cités, qui ont croisé mon chemin, et qui m'ont dans tous les cas permis d'avancer.

Pour finir, merci à toi **Maman**, la femme que je rêve d'être, merci de m'avoir donné ta force depuis toute petite pour affronter les événements de vie, merci de nous avoir donné autant d'amour, merci de nous avoir montré qu'on peut toujours se relever, tu me manques un peu plus chaque jour, mais j'espère réussir à te rendre fière autant que je le suis en regardant notre belle famille.

\*\*\*

# **TABLE DES MATIÈRES**

## **LISTE DES ANNEXES**

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

### **I – INTRODUCTION**

- I – 1. Quelques mots sur l’histoire de la pédopsychiatrie
- I – 2. La prise en charge en pédopsychiatrie
- I – 3. Les antipsychotiques
- I – 4. La pharmacologie de la Cyamémazine
- I – 5. La pharmacologie générale
- I – 6. La Cyamémazine en pratique
- I – 7. Objectifs de l’étude

### **II – MÉTHODE**

- II – 1. Procédure et participants
- II – 2. Conception de l’enquête
- II – 3. Analyses descriptives

### **III – RÉSULTATS**

- III – 1. Caractéristiques des participants
- III – 2. Objectif principal
  - III – 2. 1) Initiation du traitement
  - III – 2. 2) Renouvellement du traitement
  - III – 2. 3) Modalités d’emploi
- III – 3. Exemple de la dernière prescription
  - III - 3. 1) Indications
  - III - 3. 2) Alternatives thérapeutiques
  - III - 3. 3) Examens complémentaires et gestion des risques médicamenteux
  - III - 3. 4) Durée de prescription
- III – 4. Objectifs secondaires

### **IV - DISCUSSION**

- IV – 1. Synthèse des principaux résultats
- IV – 2. Apports de notre étude par rapport aux données de la littérature
- IV – 3. Limites de notre étude
- IV – 4. Avantages de notre étude
- IV – 5. Ouverture

### **V – CONCLUSION**

### **BIBLIOGRAPHIE**

### **ANNEXES**

## **LISTE DES ANNEXES**

**Annexe 1** : Questionnaire

**Annexe 2** : Caractéristiques des participants

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

<b>AFFEP</b>	Association Française Fédérative des Étudiants en Psychiatrie
<b>AJP</b>	Association des Juniors en Pédiatrie
<b>AMM</b>	Autorisation de Mise sur le Marché
<b>BS</b>	Bilan Sanguin
<b>CH</b>	Centre Hospitalier
<b>CHU</b>	Centre Hospitalier Universitaire
<b>CIM</b>	Classification Internationale des Maladies
<b>CP</b>	Cardio-Pulmonaire
<b>ECG</b>	Électrocardiogramme
<b>EMA</b>	European Medicines Agency
<b>IDS</b>	Idées suicidaires
<b>ISRS</b>	Inhibiteur Sélectif de la Recapture de la Sérotonine
<b>SFPEADA</b>	Société Française de Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent et Disciplines Associées
<b>TCM</b>	Troubles du Comportement Mineurs
<b>TGC</b>	Troubles Graves du Comportement
<b>TP</b>	Troubles Psychotiques
<b>TSPT</b>	Trouble de Stress Post-Traumatique

# **I – INTRODUCTION**

## **I – 1. Quelques mots sur l’histoire de la pédopsychiatrie**

La santé mentale est une notion récente en pédiatrie. En effet, c’est au XX<sup>e</sup> siècle que des psychanalystes, tels que Freud, se penchent sur la compréhension de la psyché des enfants. La spécificité des troubles de l’enfance est ensuite approfondie par Anna Freud, Melanie Klein, ou encore Donald Woods Winnicott. Il faut attendre l’après seconde guerre mondiale pour voir apparaître la distinction entre la prise en charge des adultes et celle des moins de 16 ans, puis la création de structures adaptées pour les enfants **(1)**.

La première nosographie pédopsychiatrique intervient, elle, en 1979 avec la Classification Internationale des Maladies (CIM-9) **(2)**.

Au fil des années, la pédopsychiatrie se développe, jusqu’à être de nos jours caractérisée par un ensemble de pathologies très variées, nécessitant des prises en charge spécifiques.

## **I – 2. La prise en charge en pédopsychiatrie**

Différents traitements existent, notamment les psychothérapies, individuelles ou groupales, qui font partie des traitements de première ligne. Certaines pathologies peuvent par ailleurs nécessiter une utilisation pharmacologique conjointe à la psychothérapie.

La pharmacologie pédiatrique, et notamment pédopsychiatrique, reste difficile à pratiquer par manque d’études cliniques. Plusieurs raisons expliquent ce faible nombre **(3)** :

- premièrement, il s’agit d’un fort investissement financier et technique pour une rentabilité non évidente si la maladie est rare ;
- viennent ensuite les difficultés techniques (appareils non adaptés) et logistiques (participation de l’enfant), pour pouvoir adapter l’essai au profil du participant ainsi qu’à sa vie scolaire et familiale ;
- enfin, les difficultés les plus évidentes sont d’ordre éthique, l’enfant étant considéré comme une personne vulnérable.

La dernière publication de l'agence européenne des médicaments (EMA) recensant les besoins médicamenteux en milieu pédopsychiatrique date de 2007. La Cyamémazine n'y est pas répertoriée (4).

### **I – 3. Les antipsychotiques**

Appartenant à la famille des phénothiazines, la Chlorpromazine a été découverte en 1952 et marque la naissance des antipsychotiques, par son action sur les symptômes psychotiques notamment hallucinatoires de la schizophrénie. Cette activité serait due au blocage des récepteurs dopaminergiques D2, les antipsychotiques étant alors définis comme des antagonistes D2. Cependant, l'apparition d'effets indésirables extra-pyramidaux, également en lien avec ce blocage de récepteurs D2, a conduit à une nouvelle dénomination, à savoir les « neuroleptiques ». Les antipsychotiques de 1<sup>ère</sup> génération, les « typiques », étaient donc considérés comme des neuroleptiques, contrairement à ceux de seconde génération, les « atypiques », qui semblaient être moins pourvoyeurs d'effets indésirables extra-pyramidaux, du fait d'un blocage moindre du récepteur D2.

La différence entre ces deux dénominations a été remise en cause au fur et à mesure des études, du fait d'une hétérogénéité des effets au sein des deux classes. Cette notion de « neuroleptiques » désignant la classe des « antipsychotiques typiques » est donc actuellement controversée (5). La distinction est actuellement plutôt faite sur le caractère récent (=atypique) ou non (=typique) de la découverte du médicament.

Outre les effets extra-pyramidaux plus fréquents avec les antipsychotiques typiques, les antipsychotiques atypiques sont d'avantage pourvoyeurs de syndrome métabolique, et de risque cardiovasculaire avec notamment un allongement de l'espace QT.

En ce qui concerne les antipsychotiques en pédopsychiatrie, plusieurs spécialités pharmaceutiques ont l'AMM dans les indications comme la schizophrénie et les troubles bipolaires, pour les enfants de plus de 15 ans seulement. Les médicaments concernés sont la Risperidone, l'Aripiprazole, la Clozapine et la Loxapine.

D'autres médicaments comme l'Haloperidol et la Cyamémazine bénéficient d'une AMM dans le cadre des troubles du spectre de l'autisme, des troubles graves du comportement, et du syndrome de Gilles de La Tourette.

Le nombre limité d'indications implique alors des prescriptions hors AMM : en 2009, une étude a montré que plus de la moitié des prescriptions en pédopsychiatrie se faisait hors AMM en France (6). À notre connaissance, il n'existe pas de données plus récentes. Ces prescriptions hors AMM sont donc plus à risque d'effets indésirables puisque non évaluées.

#### **I – 4. La pharmacologie de la Cyamémazine**

La Cyamémazine (Tercian®) est un antipsychotique appartenant à la famille chimique des phénothiazines. Son activité pharmacologique est proche de celle des antipsychotiques atypiques. En effet, il s'agit d'un puissant bloqueur de la sérotonine 5-HT<sub>2A</sub>, pouvant expliquer une partie de l'action anxiolytique probable, avec l'hypothèse que ce seul mécanisme ne suffit pas, et qu'un autre s'y ajoute (7). Il serait d'une affinité moindre avec les récepteurs de la dopamine D<sub>2</sub> justifiant la faible action anti-psychotique et un risque diminué d'effets indésirables extra-pyramidaux.

Comme tout neuroleptique, d'autres effets indésirables existent, notamment le syndrome métabolique, les risques cardiaques, et même le syndrome malin des neuroleptiques.

La particularité de la Cyamémazine est marquée par la plus grande fréquence de ses effets atropiniques centraux (confusion, sédation) et périphériques (sécheresse buccale, constipation, rétention aiguë d'urine), qui en fait donc un médicament pourvoyeur d'effets indésirables non négligeables, mis en évidence dans la population générale.

Il semble donc pertinent qu'une surveillance accrue soit faite lorsque ce médicament est prescrit, chez les adultes comme chez les enfants.

#### **I – 5. La pharmacologie générale**

En parallèle, nous ne pouvons pas négliger la prise de risque impliquée lors des prescriptions hors AMM concernant la survenue d'effets indésirables, car la pharmacocinétique de l'enfant peut être modifiée par rapport à celle de l'adulte. En effet, l'organisme d'un enfant est en voie de maturation, il semble alors évident que le devenir d'un médicament puisse être différent de celui d'un adulte.

Les principales particularités pédiatriques sont **(8)** :

- un retard à l'obtention de la concentration plasmatique maximale, due à une résorption diminuée, plus ou moins importante en fonction de la galénique ;
- un volume de distribution plus élevée, du fait d'une taille plus importante des compartiments hydriques et adipeux ;
- une liaison moindre aux protéines, d'où un risque accru d'effets indésirables via la fraction libre active ;
- une variabilité de la vitesse de maturation des voies métaboliques, d'où une plus ou moins grande clairance susceptible de modifier l'élimination et la demi vie ;
- une élimination rénale retardée, d'où une accumulation possible du principe actif.

Cela pose donc question pour la Cyamémazine qui, comme tout médicament, comporte des risques d'effets indésirables du fait de ses actions pharmacodynamiques.

## **I – 6. La Cyamémazine en pratique**

La pratique clinique indique que la prescription de la Cyamémazine ne suit pas les règles de l'AMM. Cependant, les données manquent concernant cette pratique. En effet, le passage des étudiants dans différents services en France pendant les études de médecine permet d'apprécier les prises en charge réalisées. Lors des stages d'externes et d'internes, nous avons pu constater que la Cyamémazine était fréquemment prescrite chez les enfants, notamment lors des troubles du sommeil ou des troubles anxieux de l'enfant de tout âge (une AMM existe dans cette indication chez les adultes). À notre connaissance, aucune étude n'a évalué l'action anxiolytique de la Cyamémazine chez les enfants.

De plus, une étude menée dans les Pays de la Loire entre juillet 2013 et juin 2014 a démontré une forte utilisation de la Cyamémazine parmi les antipsychotiques prescrits chez les enfants **(9)**.

Il n'existe pourtant à l'heure actuelle qu'une seule AMM en France : Troubles graves du comportement de l'enfant avec agitation et agressivité chez l'enfant de plus de 6 ans (comprimé) et chez l'enfant de plus de 3 ans (solution buvable) **(10)**.

## **I – 7. Objectifs de l'étude**

Du fait de la grande utilisation de la Cyamémazine et de ses risques, il nous a semblé pertinent de s'interroger sur la pratique de prescription médicale en France.

L'objectif principal de notre étude descriptive était de savoir, à l'aide d'un questionnaire, quelles étaient les indications utilisées justifiant la prescription de Cyamémazine dans la pratique pédiatrique française.

Les objectifs secondaires concernaient les alternatives thérapeutiques, la connaissance des précautions d'emploi et des risques encourus lors de l'utilisation de ce médicament.

## **II - MÉTHODE**

Dans le cadre de notre recherche, une enquête a été réalisée sur l'ensemble du territoire français, par le biais d'un questionnaire semi-structuré, adressé aux internes de psychiatrie et de pédiatrie. Ce questionnaire a interrogé les jeunes praticiens sur leur utilisation générale de la Cyamémazine, leur dernière prescription de Cyamémazine, et enfin les modalités d'emploi, les effets indésirables possibles, et les alternatives thérapeutiques.

### **II – 1. Procédure et participants**

Nous avons initialement contacté les référents des syndicats nationaux d'internes de psychiatrie (Association Française Fédérative des Étudiants en Psychiatrie ; AFFEP) et de pédiatrie (Association des Juniors en Pédiatrie ; AJP) pour confirmer la possibilité d'une diffusion auprès des internes concernés.

En parallèle, un « questionnaire-test » a été partagé auprès de plusieurs internes (de spécialités autres que pédiatrie ou psychiatrie), dans le but d'évaluer la bonne compréhension des questions, leur pertinence, la durée du questionnaire, ainsi que le bon fonctionnement du logiciel.

Une fois validé, le questionnaire a été envoyé par mail aux référents nationaux des deux spécialités, qui l'ont ensuite diffusé via leur mailing list et sur les réseaux sociaux.

Nous avons décidé de partager le questionnaire en janvier 2021 pour être à distance du début de l'internat, dans le but de diminuer le risque de biais de réponses des néo-internes.

Le questionnaire est resté disponible jusqu'à début avril 2021, avec deux relances auprès des référents en février et mars 2021.

Les participants n'ont reçu aucun crédit d'étude ou de compensation financière. Cette enquête a été réalisée conformément aux principes énoncés dans la Déclaration d'Helsinki (11).

## **II – 2. Conception de l'enquête**

Le questionnaire a été réfléchi en fonction des objectifs primaire et secondaires. Il a été réalisé via le logiciel Google Form.

Il comprenait 24 questions regroupées en quatre grandes parties :

- 6 questions portant sur des renseignements concernant le participant ;
- 8 questions interrogeant les pratiques en matière de prescription de la Cyamémazine ;
- 5 questions relevant les informations concernant la dernière prescription de Cyamémazine du participant ;
- 5 questions basées sur les connaissances des modalités et des risques de prescription de la Cyamémazine.

Les réponses étaient anonymes. Le questionnaire est disponible en *annexe 1*.

## **II – 3. Analyses descriptives**

Les réponses au sondage ont été transférées vers le logiciel Google Sheets, puis vers LibreOffice Calc. Les variables qualitatives ont été exprimées par leurs effectifs et leurs pourcentages.

## III - RÉSULTATS

### III – 1. Caractéristiques des participants

Au total, 208 réponses ont été recueillies, dont 199 psychiatres, 8 pédiatres, et 1 médecin généraliste. Parmi ces participants, 187 étaient internes, les autres avaient fini leur internat ou étaient Faisant Fonction d'Interne.

Pour répondre à nos objectifs, nous avons exclu tous les participants non internes, et autres que psychiatres ou pédiatres.

Du fait du peu de réponses de pédiatres (n=8), nous avons également décidé de ne pas les comptabiliser dans les analyses de nos objectifs, le nombre de répondants étant négligeable et donc peu représentatif.

Les caractéristiques de la population totale sont présentées en *annexe 2*.

Au final, nous avons retenu 178 participants répondant aux critères d'inclusion, à savoir le statut d'interne, et la spécialité de psychiatrie. Les critères d'exclusion correspondaient donc aux spécialités « médecine générale » ou « pédiatrie », et aux statuts autres qu'interne (praticien hospitalier, internat terminé, Faisant Fonction d'interne).

Les caractéristiques de l'échantillon retenu sont représentées dans le *tableau 1*. La population était majoritairement représentée par des femmes (64 %). 4,5 % de la population étaient en phase socle, 72,5 % en phase d'approfondissement, et 23 % en phase de consolidation. Les villes les plus représentées étaient Toulouse, Lille et Paris, correspondant respectivement à 13,5 %, 10,1 % et 9,6 % du total. 82 % des participants exerçaient, au moment du questionnaire, en zone urbaine, principalement en Centre Hospitalier, universitaire ou non.

Tableau 1: Caractéristiques de l'échantillon

<b>SEXE</b>	<i>Femme</i>	114
	<i>Homme</i>	62
	<i>Autre</i>	2
<b>Phase d'internat</b>	<i>Socle</i>	8
	<i>Approfondissement</i>	129
	<i>Consolidation</i>	41
<b>Ville</b>	<i>Amiens</i>	5
	<i>Angers</i>	5
	<i>Besançon</i>	3
	<i>Bordeaux</i>	11
	<i>Brest</i>	4
	<i>Caen</i>	3
	<i>Clermont-Ferrand</i>	2
	<i>Dijon</i>	2
	<i>Grenoble</i>	4
	<i>Lille</i>	18
	<i>Limoges</i>	3
	<i>Lyon</i>	9
	<i>Marseille</i>	3
	<i>Montpellier</i>	8
	<i>Nancy</i>	7
	<i>Nantes</i>	8
	<i>Océan Indien</i>	2
	<i>Paris</i>	17
	<i>Poitiers</i>	5
	<i>Reims</i>	6
	<i>Rennes</i>	6
	<i>Rouen</i>	5
	<i>Saint-Etienne</i>	3
<i>Strasbourg</i>	6	
<i>Toulouse</i>	24	
<i>Tours</i>	9	
<b>Zone d'exercice</b>	<i>Une zone rurale</i>	6
	<i>Une zone semi-urbaine</i>	26
	<i>Une zone urbaine</i>	146
<b>Structure d'exercice</b>	<i>CHU</i>	81
	<i>Centre Hospitalier</i>	82
	<i>Clinique Privée</i>	3
	<i>Mixte</i>	3
	<i>Autre</i>	9
<b>TOTAL</b>		<b>178</b>

## III – 2. Objectif principal

Pour répondre à l'objectif principal, qui s'intéressait aux indications motivant la prescription de Cyamémazine chez les moins de 15 ans, nous avons distingué deux cas de figure : l'initiation du traitement d'une part, le renouvellement du traitement d'autre part.

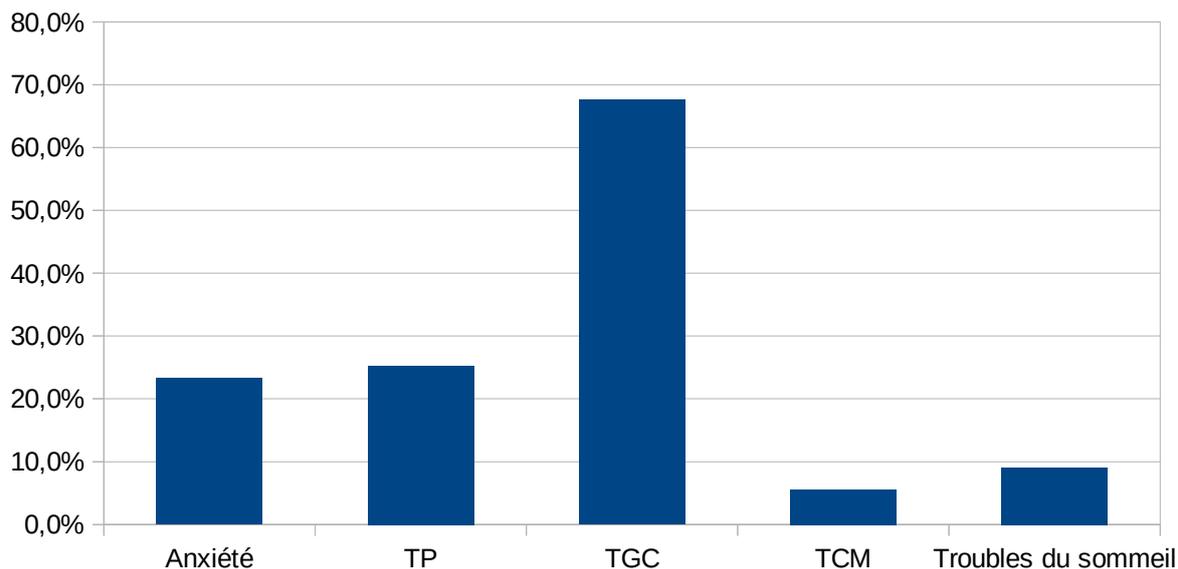
### III – 2. 1) Initiation du traitement

En règle générale, 142 internes (soit 79,8 %) déclarent avoir déjà initié un traitement par Cyamémazine chez un enfant.

Pour les enfants de moins de 10 ans, l'indication « troubles graves du comportement » est celle que l'on retrouve le plus souvent : 96 internes (soit 67,6 %) déclarent avoir initié le traitement pour ce motif. 36 internes (soit 25,3 %) déclarent avoir initié ce traitement devant des troubles psychotiques de type hallucinations, délire, désorganisation. Pour 33 internes (soit 23,3 %), l'anxiété a justifié ce traitement. Enfin, les troubles du comportement mineurs ont amené 8 internes (soit 5,6 %) à prescrire la Cyamémazine. (*Diagramme 1*)

Pour les enfants de plus de 10 ans, on retrouve la même indication principale, soit « troubles graves du comportement » qui revient dans 120 réponses (soit 84,5 %). S'en suit alors l'anxiété dans 85 réponses (soit 59,9 %) ; les troubles psychotiques pour 63 répondants (soit 44,4 %) ; et les troubles du sommeil dans 42 réponses (soit 29,6 %). Certains internes ont ajouté le motif des idées suicidaires, de la tachypsychie et des ruminations. (*Diagramme 2*)

Diagramme 1 : Indications chez les enfants de moins de 10 ans

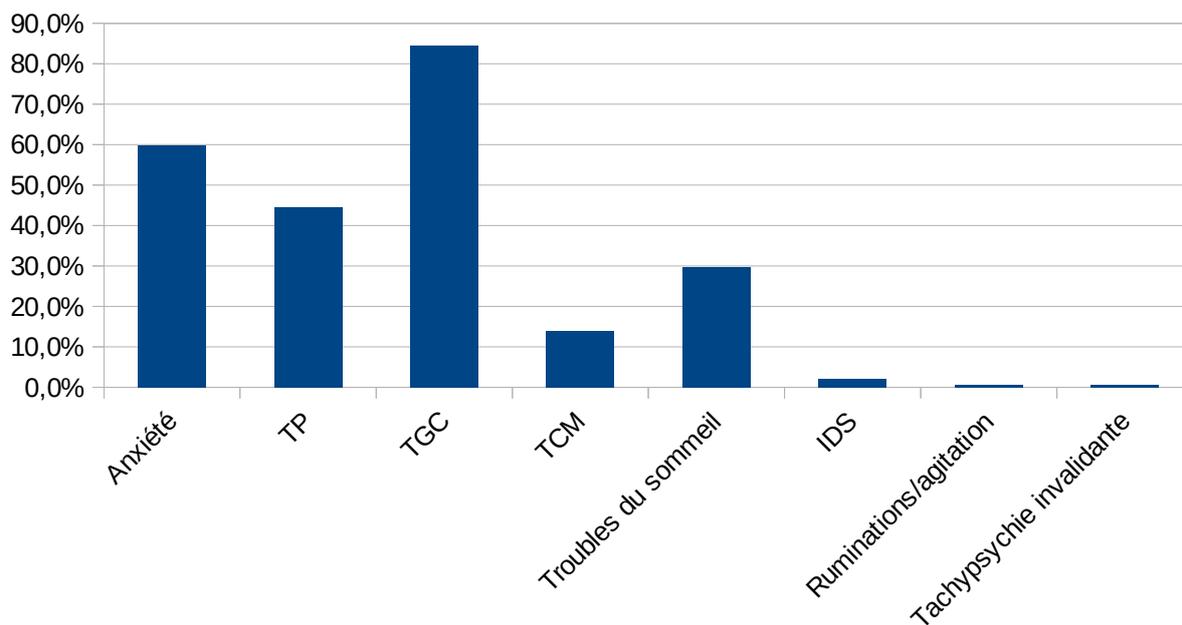


**TP** : Troubles psychotiques

**TGC** : Troubles graves du comportement

**TCM** : Troubles du comportement mineurs

Diagramme 2 : Indications chez les enfants de plus de 10 ans



**TP** : Troubles psychotiques

**TGC** : Troubles graves du comportement

**TCM** : Troubles du comportement mineurs

**IDS** : Idées suicidaires

### III – 2. 2) Renouvellement du traitement

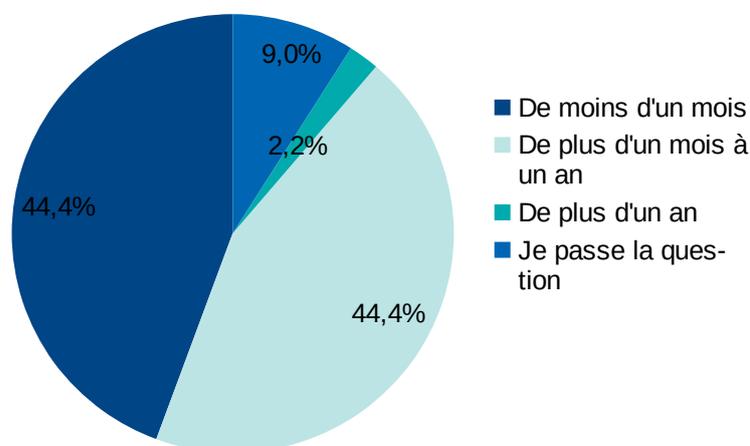
On compte 149 internes (soit 83,7 %) déclarant avoir déjà renouvelé un traitement par Cyamémazine initié par un autre praticien. Parmi eux, 77,6 % déclarent réévaluer le plus souvent l'indication initiale, contre 21,5 % qui ne le font pas toujours.

### III – 2. 3) Modalités d'emploi

La Cyamémazine est parfois un traitement de 1<sup>ère</sup> intention pour 94 internes, soit 47,2 %, pour les motifs suivants : les troubles graves du comportement dans 76 réponses (soit 80,8 %) ; l'anxiété dans 57 réponses (soit 60,6 %) ; les troubles psychotiques de type hallucinations, délires, désorganisation, dans 42 réponses (soit 44,7 %) ; les troubles du sommeil dans 26 réponses (soit 27,7 %) ; les troubles du comportement mineurs dans 15 réponses (soit 16 %). 2 personnes ont respectivement ajouté les motifs « ruminations/agitation » et « ruminations anxieuses ou tachypsychie invalidante avec idées suicidaires ».

Concernant la durée de traitement, 79 internes (soit 44,4 %) prescrivent généralement la Cyamémazine pour moins d'un mois. On retrouve une même proportion d'internes prescrivant le traitement pour plus d'un mois à un an. 4 internes (soit 2,2 %) le prescrivent pour plus d'un an. (Diagramme 3)

Diagramme 3 : Durée de prescription



### III – 3. Exemple de la dernière prescription

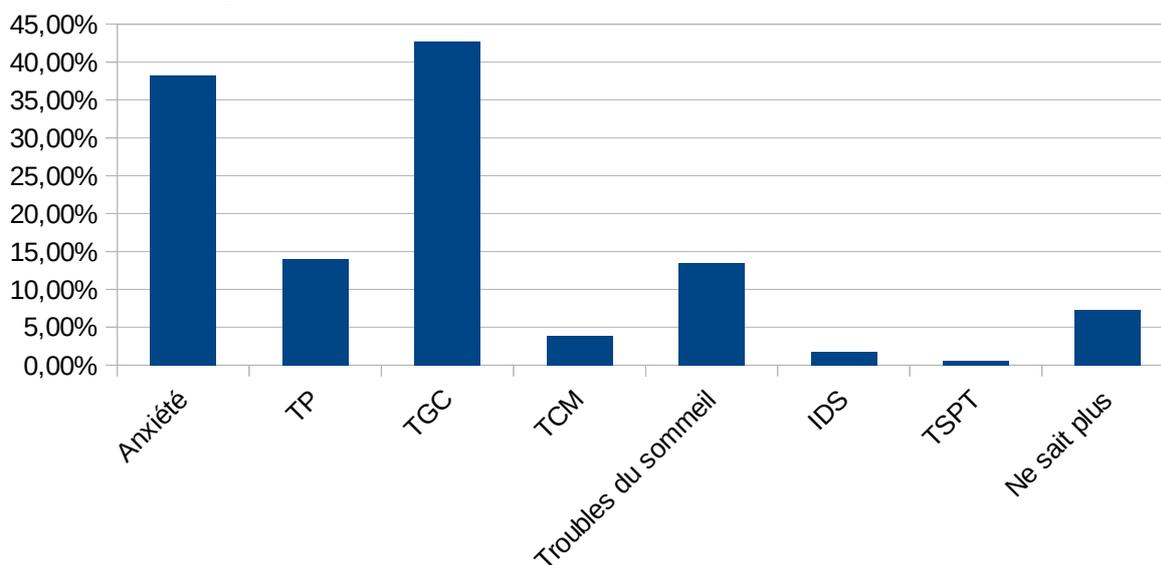
Nous avons ensuite interrogé les internes spécifiquement sur leur dernière prescription de Cyamémazine.

#### III - 3. 1) Indications

Pour 76 internes (soit 42,7 %), la Cyamémazine a été prescrite pour des troubles graves du comportement ; 68 internes (soit 38,2 %) pour de l'anxiété ; 25 internes (soit 14 %) pour des troubles psychotiques ; et 24 internes (soit 13,5 %) pour des troubles du sommeil. Les indications revenues de manière moins importante sont les troubles du comportement mineurs (3,9 %), les idées suicidaires envahissantes et les symptômes de syndrome post-traumatiques. (*Diagramme 4*)

Il s'agissait d'une initiation pour 95 internes (soit 53,4 %), et d'un renouvellement pour 5 internes (soit 30,9 %).

Diagramme 4 : Indication lors de la dernière prescription



**TP** : Troubles psychotiques

**TGC** : Troubles graves du comportement

**TCM** : Troubles du comportement mineurs

**IDS** : Idées suicidaires

**TSPT** : Trouble de stress post-traumatique

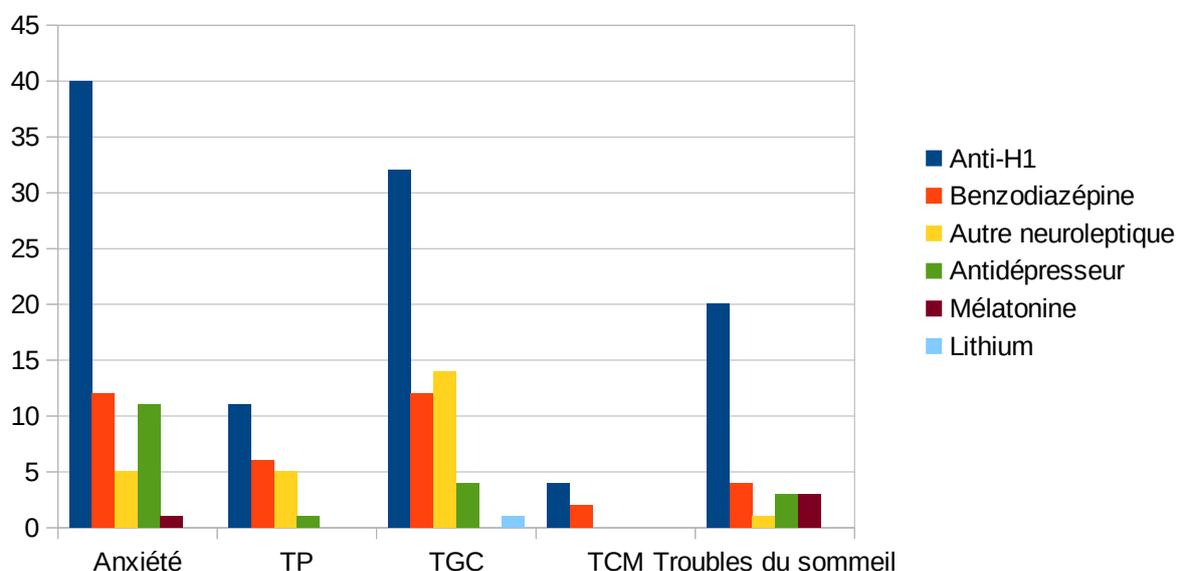
### III - 3. 2) Alternatives thérapeutiques

On remarque que 44 internes (soit 24,7 %) ont utilisé la Cyamémazine en première intention.

Par ailleurs, 111 internes (soit 62,4 %) ont choisi un autre traitement avant la prescription de Cyamémazine. Parmi les autres médicaments prescrits, 92 internes (soit 51,7 %) ont introduit un anti-H1 comme l'Hydroxyzine, 30 internes (soit 16,8 %) une benzodiazépine, 23 internes (soit 12,9 %) un autre neuroleptique, et 16 internes (soit 9 %) un antidépresseur. La mélatonine et le Lithium ont été prescrits par 3 et 1 internes respectivement.

Les différents médicaments en fonction des indications sont présentés dans le *diagramme 5*.

Diagramme 5 : Autres médicaments utilisés en fonction de l'indication



TP : Troubles psychotiques

TGC : Troubles graves du comportement

TCM : Troubles du comportement mineurs

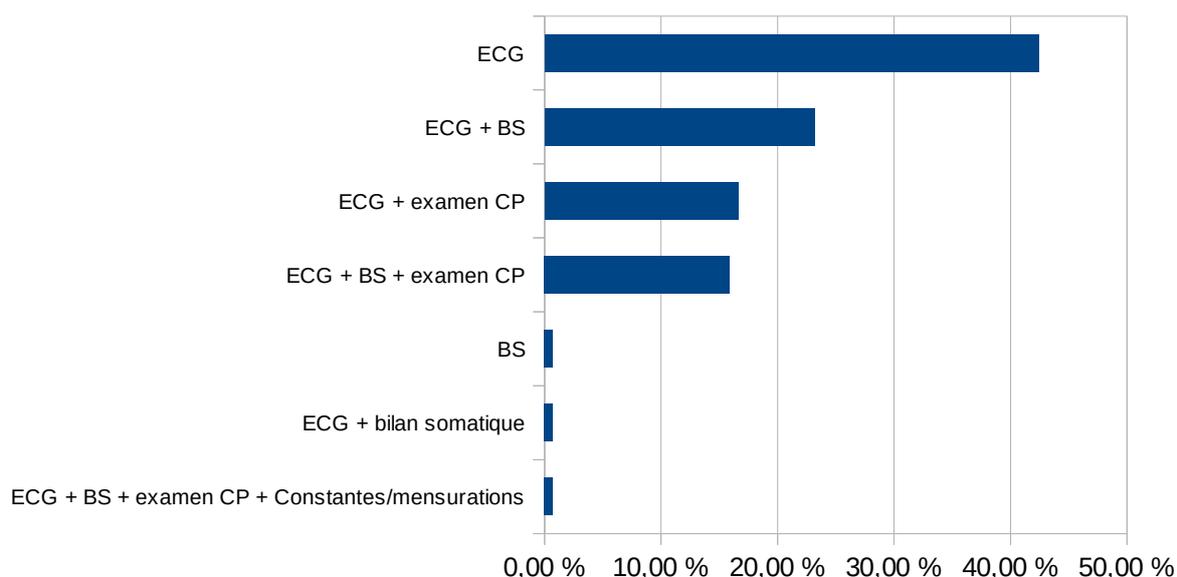
### III - 3. 3) Examens complémentaires et gestion des risques médicamenteux

Lors de cette dernière prescription de Cyamémazine, 151 internes (soit 84,8 %) ont réalisé un examen clinique ou complémentaire avant l'introduction, contre 17 internes qui n'en ont pas fait (soit 9,6 %).

Un électrocardiogramme a été réalisé par 150 internes d'entre eux (soit 99,3 %). Un bilan sanguin a été réalisé par 61 internes (soit 40,4%), un examen cardio-pulmonaire par 50 internes (soit 33,1 %), un bilan somatique complet par 1 interne, et la mesure des constantes, du poids, de la taille, de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) et du périmètre abdominal par 1 interne également.

42,4 % ont fait un unique électrocardiogramme, contre 23,2 % qui ont fait électrocardiogramme et bilan sanguin. 16,6 % ont fait un électrocardiogramme et un examen cardio-pulmonaire, et 15,9 % ont fait ces trois examens. Le bilan sanguin seul a été réalisé par 1 interne (soit 0,66 %), tout comme l'électrocardiogramme associé à un bilan somatique complet, ou encore l'électrocardiogramme associé à un bilan sanguin, un examen cardio-pulmonaire et la mesure des constantes, du poids, de la taille, de l'IMC et du périmètre abdominal. (*Diagramme 6*)

Diagramme 6 : Examens complémentaires réalisés avant la prescription



**ECG** : Électrocardiogramme

**BS** : Bilan sanguin

**Examen CP** : Examen cardio-pulmonaire

### **III - 3. 4) Durée de prescription**

L'ordonnance de Cyamémazine a été prescrite pour une durée de plusieurs jours par 96 internes (soit 53,9 %), pour plusieurs semaines par 63 internes (soit 35,4 %), et pour plusieurs mois par 1 interne soit (0,6 %).

### **III – 4. Objectifs secondaires**

La dernière partie de notre questionnaire a interrogé les internes sur les modalités de prescription de la Cyamémazine. 85 internes (soit 47,8 %) affirment respecter toujours ou très souvent l'AMM lors de leur prescription, contre 88 internes (soit 49,4 %) qui ne la respecteraient pas toujours.

Concernant la posologie recommandée de 1 à 4 mg/kg par jour, 115 internes (soit 64,6 %) pensent la respecter, contre 37 (soit 20,8 %) qui pensent prescrire à moins forte dose, et 4 (soit 2,2 %) qui pensent prescrire à plus forte dose.

En ce qui concerne la réalisation d'un ECG avant la prescription, 154 internes (soit 86,5 %) déclarent en réaliser un avant chaque prescription, 8 internes (soit 4,5 %) ne le font que lors d'une prescription de longue durée, 5 internes (soit 2,8 %) ne le font que lors d'une prescription d'urgence, et 10 internes (soit 5,6 %) n'en réalisent pas.

## IV - DISCUSSION

### IV – 1. Synthèse des principaux résultats

Notre étude, réalisée auprès d'internes de psychiatrie de France, montre une utilisation hors AMM de la Cyamémazine dans la population pédiatrique (< 15 ans), avec une fréquence plus élevée chez les enfants de plus de 10 ans. Les indications hors AMM les plus fréquentes étaient représentées par les troubles psychotiques et l'anxiété. Ce profil d'utilisation hors AMM s'observait à la fois pour un renouvellement de traitement, mais aussi pour une initiation.

Par ailleurs, la Cyamémazine n'est pas toujours prescrite en 1<sup>er</sup> intention, la majorité des internes (62,4 %) ayant choisi une autre classe médicamenteuse avant d'introduire la Cyamémazine. La classe médicamenteuse principalement citée correspond à celle des anti-H1, notamment l'Hydroxyzine (Atarax®), et ce, dans toutes les indications relevées dans les résultats. Certains ont recours aux benzodiazépines, pour des indications diverses. Rappelons que cette classe médicamenteuse n'est, en théorie, pas recommandée chez les mineurs, donc sujette à une augmentation des risques d'effets indésirables (retentissement cognitif, risque de dépendance, risque de rebond à l'arrêt).

Nous remarquons en parallèle une très faible utilisation des antidépresseurs dans la prise en charge de l'anxiété chez les enfants (pouvant également être source de troubles du sommeil, et inversement), qui peut être l'une des alternatives thérapeutiques prescrites sur plusieurs mois, avec moins d'effets indésirables. La Mélatonine est quasiment inexistante dans les réponses reçues concernant les alternatives thérapeutiques utilisées, alors qu'il s'agit d'une aide pharmacologique bien étudiée et ayant fait ses preuves dans la prise en charge des troubles du sommeil.

Concernant les modalités d'emploi, la Cyamémazine paraît être utilisée comme traitement au long cours, sur plusieurs mois. La posologie et la réalisation d'un ECG avant instauration semblent par ailleurs bien respectées par la majorité des répondants, malgré un biais probable de désirabilité sociale.

## IV – 2. Apports de notre étude par rapport aux données de la littérature

À notre connaissance, aucune étude n'a été réalisée sur les indications justifiant la prescription de Cyamémazine chez les enfants jusqu'à présent. Certaines études disponibles dans la littérature portent sur l'effet anxiolytique de la Cyamémazine en population adulte dans le cadre d'une schizophrénie (12), ou du sevrage en alcool ou en benzodiazépines (13, 14) mais aucune ne semble avoir été faite en population pédiatrique.

Notre étude montre une utilisation de la Cyamémazine pour des indications hors AMM, du fait notamment du manque d'études cliniques, ce qui limite de manière évidente les recommandations thérapeutiques chez l'enfant.

Nous pouvons également imaginer que ces résultats mettent en question la formation théorique des internes par rapport à l'utilisation de la Cyamémazine, voir même celle d'autres médicaments, dont certains sont peut-être trop ou trop peu utilisés. Cette hypothèse évoque alors d'avantage de prise de risque vis-à-vis des effets indésirables, que ce soit pour la Cyamémazine ou les alternatives thérapeutiques.

Les résultats de notre étude semblent alors être cohérents avec ceux de l'étude menée en Pays de la Loire (9) qui mettait en évidence une forte utilisation de la Cyamémazine chez les enfants. Un autre article, étudiant l'évolution de la fréquence de prescription des antipsychotiques entre 2007 et 2013, a notamment montré une augmentation de l'utilisation des antipsychotiques chez les enfants (15).

La construction de notre questionnaire, avec d'une part des questions sur les connaissances des modalités d'emploi de la Cyamémazine, et d'autre part celles portant sur la pratique de prescription des internes, confortent l'idée que ce médicament est utilisé en dehors des recommandations françaises.

Devant nos résultats, nous pourrions nous demander quelles sont les raisons d'une si forte utilisation de la Cyamémazine en France, en dépit d'autres médicaments ayant une efficacité démontrée dans les indications telles que les troubles du sommeil ou l'anxiété.

Une des hypothèses possibles serait l'origine française de fabrication de cette molécule. En effet, elle a été commercialisée en 1972 par un laboratoire français.

Un autre point qui semble flou reste la définition de l'AMM de la Cyamémazine, à savoir « les troubles graves du comportement ». Cette seule et unique indication dans laquelle la Cyamémazine est autorisée paraît trop peu précise, et semble avoir une définition subjective. Il n'existe pas de véritable consensus concernant les « troubles graves du comportement ». Dans nos recherches, un article scientifique canadien (16) de 2010 propose une définition pour la notion de « trouble grave du comportement » (chez les personnes ayant une déficience intellectuelle), décrit comme « s'il met en danger, réellement ou potentiellement, l'intégrité physique ou psychologique de la personne, d'autrui ou de l'environnement ou qu'il compromet sa liberté ou ses liens sociaux ».

La représentation de ces termes est sujette à des nuances et semble donc très prescripteur-dépendant. Nous pouvons donc imaginer que les indications paraissent mal définies et donc les recommandations difficilement applicables.

### **IV – 3. Limites de notre étude**

Notre travail comporte certaines limites.

Concernant le nombre de participants, il permet d'éclaircir les raisons de prescription de Cyamémazine en population pédiatrique, mais reste faible en comparaison avec le nombre de prescripteurs en France, notamment les praticiens autres que les internes, et autre que les psychiatres.

À propos du recueil de données, le choix du questionnaire a été fait pour interroger les internes d'une manière simple, rapide et efficace. Cependant, nous ne pouvions échapper aux risques concernant la compréhension des questions, ainsi que l'interprétation que chaque participant a pu se faire. Nous avons tenté de limiter ce biais d'information avec le « pré-questionnaire » que nous avons fait passer à plusieurs internes d'autres spécialités avant la diffusion officielle au niveau national.

De plus, le questionnaire permet des réponses claires, mais elles pourraient paraître peu approfondies, du fait du caractère semi-structuré du questionnaire, et des réponses prédéfinies pour la grande majorité des questions.

Enfin, le risque de biais de désirabilité sociale ne peut être exclu du fait du rappel des modalités d'emploi précisé dans la dernière partie du questionnaire, biaisant alors l'authenticité des premières réponses.

#### **IV – 4. Avantages de notre étude**

Plusieurs points sont à relever concernant notre travail.

Premièrement, le choix d'un questionnaire court et simple a permis de recueillir un bon nombre de réponses, permettant de tirer les conclusions sus-citées.

De plus, le partage au niveau national par le biais d'Internet est une méthode facilement accessible pour les jeunes praticiens, utilisant fréquemment l'informatique dans les domaines professionnel et scolaire. Cela a également permis de cibler spécifiquement la population d'internes de psychiatrie, mais ayant eu des formations potentiellement différentes du fait de leur faculté de référence.

Par ailleurs, nous pouvons relever le fait qu'il s'agit, à notre connaissance, de la première étude interrogeant les internes sur les indications de prescription de la Cyamémazine.

Enfin, la dernière partie de notre étude concernait les modalités d'emploi avec des rappels de bonnes pratiques de prescription, dans le but de rappeler et/ou d'informer les jeunes praticiens aux recommandations.

#### **IV – 5. Ouverture**

De part ces résultats, la grande interrogation qui se pose est celle de la prise en charge médicamenteuse des troubles anxieux. En effet, il s'agit d'une pathologie fréquemment rencontrée en pédopsychiatrie, et nous devrions pouvoir prendre en charge nos patients de la manière la plus sécurisée possible, si la psychothérapie et les règles d'hygiène de vie ne suffisent pas. La Cyamémazine n'est pas un traitement de fond pour l'anxiété, et son utilisation nécessite un bilan pré-thérapeutique associé à une surveillance contraignante, du fait d'effets indésirables importants.

L'utilisation des antidépresseurs de type ISRS à visée anxiolytique semble peu fréquente. Leur efficacité comme traitement de fond a pourtant été mise en évidence dans certaines études, notamment celle de la CAMS (17). L'Hydroxyzine peut alors y être associée comme traitement de couverture sur une courte durée, soit pendant 2 à 4 semaines au maximum, la Cyamémazine étant recommandée en deuxième intention dans ce contexte, pour la même durée.

Il serait alors intéressant d'interroger les praticiens sur leurs connaissances concernant les modalités d'emploi d'un anti-dépresseur dans le cadre d'un trouble anxieux, et de permettre une meilleure information sur les données pharmacologiques.

À savoir qu'un site d'aide à la prescription a été créé fin 2020 par la Société Française de Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent et Disciplines Associées (SFPEADA) dans le but de guider les praticiens et d'améliorer les prises en charge médicamenteuses en pédopsychiatrie (<https://pharmacologie.sfpeada.fr/>).

Des sociétés savantes internationales ont également publié des recommandations pour les prises en charge médicamenteuses en pédopsychiatrie, comme le Canada **(18)**, le Royaume-Uni **(19)**, les USA **(20, 21)**, ou encore l'Australie **(22)**.

## V – CONCLUSION

Devant une forte utilisation de la Cyamémazine en population pédiatrique en France, notre étude avait pour but d'interroger les internes de psychiatrie au niveau national sur leurs habitudes de prescription, à savoir les indications justifiant l'utilisation de ce médicament, les précautions d'emploi mises en œuvre, mais également les alternatives thérapeutiques connues. Notre questionnaire a mis en évidence une utilisation hors AMM fréquente pour des indications telles que l'anxiété ou les troubles du sommeil. La posologie recommandée semble bien respectée, tout comme la réalisation d'un ECG avant l'introduction thérapeutique. En ce qui concerne les alternatives médicamenteuses, l'Hydroxyzine reste le médicament majoritairement utilisé, à défaut des anti-dépresseurs, ou encore de la Mélatonine dans les troubles du sommeil.

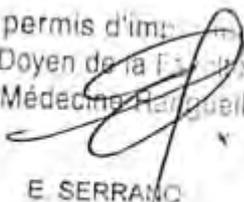
Cette étude descriptive contient des limites, notamment dues au faible nombre de répondants par rapport au nombre total de prescripteurs en France, mais également du biais de désirabilité sociale. Sa force tient, à notre connaissance, sur le caractère inédit d'une telle enquête, car il nous semble qu'aucune étude ne s'est penchée sur la prescription de Cyamémazine chez les enfants. Nous pouvons également noter la présence de rappels théoriques en fin de questionnaire pour favoriser la bonne pratique de prescription de ce médicament qui, rappelons-le, comporte des effets indésirables pouvant être graves.

Cette utilisation potentiellement abusive serait possiblement liée à l'origine française du médicament, mais également à un manque de données cliniques concernant les thérapeutiques possibles chez les enfants, du fait du très faible nombre d'études cliniques réalisées dans cette population. Nous pouvons également imaginer qu'il existe une méconnaissance des alternatives médicamenteuses et non médicamenteuses existantes et étudiées dans les troubles anxieux ou du sommeil.

Vu le verdict de jury  
de l'Académie  
21-09-2024

  
Professeur Jean-Philippe RAYNAUD

Vu permis d'im:  
Le Doyen de la Faculté  
De Médecine Paraguel

  
E. SERRANO  
19.9.2024

## BIBLIOGRAPHIE

1. ASCODOCPSY réseau documentaire en santé mentale – La pédopsychiatrie. Disponible sur : <https://www.ascodocpsy.org/trouvez-de-linformation-psychiatrie-sante-mentale/dossiers-thematiques/la-pedopsychiatrie/>
2. Garrabé J. Approche historique des classifications en psychiatrie. Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique [Internet]. mai 2011 [cité 13 oct 2020]. Disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00748148>
3. INSERM – La recherche clinique en pédiatrie. Disponible sur : [https://www.inserm.fr/sites/default/files/2017-10/Inserme\\_SKS\\_1010\\_RechercheCliniquePediatrie\\_Dossier.pdf](https://www.inserm.fr/sites/default/files/2017-10/Inserme_SKS_1010_RechercheCliniquePediatrie_Dossier.pdf)
4. EMA - Assessment of the paediatric needs psychiatry – 2007. Disponible sur : [https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/assessment-paediatric-needs-psychiatry\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/assessment-paediatric-needs-psychiatry_en.pdf)
5. Bordet R. Neuroleptiques ou antipsychotiques ? Typiques ou atypiques ? - Neuroleptics or antipsychotics? Typical or atypical? PHARMACOLOGIE. 2004;18:6.
6. Acquaviva E, Legleye S, Auleley GR, Deligne J, Carel D, Falissard B B. Psychotropic medication in the French child and adolescent population: prevalence estimation from health insurance data and national self-report survey data. BMC Psychiatry. 17 nov 2009;9:72.
7. Nuss P, Llorca P-M, Lançon C, Garay R, Hodé Y, Hameg A, et al. Activité anxiolytique de la cyamémazine : rôle des récepteurs sérotoninergiques. L'information psychiatrique. 2007;83(7):595-601.
8. Hue V, Pruvost I, Martinot A. Particularités pharmacologiques de l'enfant. Application à la prescription des médicaments et perfusions hydroélectrolytiques. Urgences 2010. 2010;14.
9. Bonnot O, Dufresne M, Herrera P, Michaud E, Pivette J, Chaslerie A, et al. Influence of socioeconomic status on antipsychotic prescriptions among youth in France. BMC Psychiatry 2017;17:82.
10. Haute Autorité de la Santé – Commission de la transparence concernant l'utilisation de la CYAMEMAZINE. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CT-15380\\_TERCIAN\\_PIS\\_RI\\_Avis1\\_CT15380.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CT-15380_TERCIAN_PIS_RI_Avis1_CT15380.pdf)
11. WMA - The World Medical Association - Déclaration d'Helsinki de L'AMM – Principes éthiques applicables à la recherche médicale impliquant des êtres humains [Internet]. [cité 6 sept 2021]. Disponible sur : <https://www.wma.net/fr/policies-post/declaration-dhelsinki-de-lamm-principes-ethiques-applicables-a-la-recherche-medicale-impliquant-des-etres-humains/>

12. Baylé FJ, Blanc O, De Chazeron I, Lesturgeon J, Lançon C, Caci H, et al. Prise en charge pharmacologique de l'anxiété chez les patients souffrant de schizophrénie. *Encéphale*. 2011;37 Suppl 1:S83-9.
13. Bourin M, Dailly E, Hascöet M. Pharmacologie préclinique et clinique de la cyamemazine : effets anxiolytiques et prévention du syndrome de sevrage de l'alcool et des benzodiazépines. *CNS Drug Rev*. 2004;10:219–29.
14. Benyamina A, Naassila M, Bourin M. Rôle potentiel des récepteurs corticaux 5-HT (2A) dans l'action anxiolytique de la cyamemazine dans le sevrage des benzodiazépines. *Psychiatrie Rés*. 2012;198:307-12.
15. Montastruc F, Bénard-Larivière A, Noize P, Pambrun E, Diaz-Bazin F, Tournier M, et al. Antipsychotics use: 2006-2013 trends in prevalence and incidence and characterization of users. *Eur J Clin Pharmacol*. mai 2018;74(5):619-26.
16. Sabourin, G. (2016). Les troubles graves du comportement en déficience intellectuelle: pour une perspective de prévention globale. *Revue internationale de communication et de socialisation*, 3(2), 127-139.
17. Compton SN, Walkup JT, Albano AM, Piacentini JC, Birmaher B, Sherrill JT, et al. Child/Adolescent Anxiety Multimodal Study (CAMS): rationale, design, and methods. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 5 janv 2010;4:1.
18. Katzman MA, Bleau P, Blier P, Chokka P, Kjernisted K, Ameringen MV. Canadian clinical practice guidelines for the management of anxiety, posttraumatic stress and obsessive-compulsive disorders. 2014;83.
19. Overview | Anxiety disorders | Quality standards | NICE [Internet]. NICE; [cité 14 sept 2021]. Disponible sur : <https://www.nice.org.uk/guidance/qs53>
20. Connolly SD, Bernstein GA. Practice Parameter for the Assessment and Treatment of Children and Adolescents With Anxiety Disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. Févr 2007;46(2):267-83.
21. Wilson HW, Joshi SV. Recognizing and Referring Children with Posttraumatic Stress Disorder: Guidelines for Pediatric Providers. *Pediatrics in Review*. 1 févr 2018;39(2):68-77.
22. Andrews G, Bell C, Boyce P, Gale C, Lampe L, Marwat O, et al. Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the treatment of panic disorder, social anxiety disorder and generalised anxiety disorder. *Aust N Z J Psychiatry*. déc 2018;52(12):1109-72.

## **ANNEXE 1 - Questionnaire**

### **Enquête nationale sur la prescription de Cyamemazine ( TERCIAN ) en population pédiatrique**

Bonjour,

Je suis Morgane CADU, interne en psychiatrie à Toulouse.

Dans le cadre de ma thèse, je réalise une enquête nationale auprès des internes de psychiatrie et de pédiatrie, portant sur la prescription de la CYAMEMAZINE ( TERCIAN ) dans la population pédiatrique. En effet, il s'agit d'un des neuroleptiques les plus prescrits en pédiatrie, ce qui peut poser question devant le peu d'AMM et les effets indésirables possibles.

Ce questionnaire a pour but de faire un état des lieux de l'utilisation de la Cyamemazine par les internes.

Le questionnaire comporte des questions simples et est rapide à répondre ( environ 5 à 10 minutes ). Le questionnaire est anonyme.

Merci d'avance !

Morgane CADU

### ***I.* Renseignements :**

1 - Vous êtes :

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Une femme
- Un homme
- Je ne souhaite pas le préciser

2 - Quelle est votre spécialité ? :

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Pédiatrie
- Psychiatrie
- Autre

3 – En quelle phase de l'internat êtes vous ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Phase socle ( 1e année d'internat )
- Phase d'approfondissement ( 2e et 3e d'internat, 4e si Option ou FST )
- Phase de consolidation ( dernière année d'internat )
- Autre

4 – A quelle ville êtes vous rattaché pour l'internat ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Amiens
- Angers
- Antilles-Guyane

- Besançon
- Bordeaux
- Brest
- Caen
- Clermont-Ferrand
- Dijon
- Grenoble
- Lille
- Limoges
- Lyon
- Marseille
- Montpellier
- Nancy
- Nantes
- Nice
- Océan Indien
- Paris
- Poitiers
- Reims
- Rennes
- Rouen
- Saint Etienne
- Strasbourg
- Toulouse
- Tours

5 - Actuellement, vous pratiquez dans :

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Une zone urbaine
- Une zone semi-urbaine
- Une zone rurale

6 - Actuellement, dans quelle structure exercez vous ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Cabinet libéral
- Centre Hospitalier Universitaire
- Centre Hospitalier
- Clinique privée
- Mixte
- Autre

## **2. Pratiques en matière de prescription de la CYAMEMAZINE ( Tercian ) :**

1 - Avez-vous déjà **initié** un traitement par cyamémazine chez un enfant de moins de 15 ans (**hors prescription en si besoin**) ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Si oui, dans quelle(s) indication(s) initiez vous un traitement par cyamémazine (hors prescription en si besoin) chez un enfant de moins de 10 ans :

Si non, vous pouvez cocher "Je passe la question".

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Troubles psychotiques de type hallucinations, délire, désorganisation
- Anxiété
- Troubles du sommeil
- Troubles du comportement mineurs ( par exemple : peu fréquents et/ou peu de répercussion )
- Troubles graves du comportement ( par exemple : mise en danger du patient lui meme ou d'autrui)
- Je passe la question
- Autre:

Si oui, dans quelle(s) indication(s) initiez vous un traitement par cyamémazine (hors prescription en si besoin) chez un enfant de plus de 10 ans :

Si non, vous pouvez cocher "Je passe la question".

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Troubles psychotiques de type hallucinations, délire, désorganisation
- Anxiété
- Troubles du sommeil
- Troubles du comportement mineurs ( par exemple : peu fréquents et/ou peu de répercussion )
- Troubles graves du comportement ( par exemple : mise en danger du patient lui meme ou d'autrui)
- Je passe la question
- Autre:

2 - Avez- vous déjà renouvelé un traitement par cyamémazine qui n'a pas été initié par vous même ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Si oui, le renouvellement est il réalisé après avoir réévalué l'indication initiale ?

Si non, vous pouvez cocher "Je passe la question".

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui le plus souvent
- Non pas souvent
- Je passe la question

3 - Dans votre pratique, la cyamémazine fait elle partie des traitements que vous prescrivez parfois en 1ere intention (hors prescription en si besoin)?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Si oui, pour quelle(s) indication(s) :

Si non, vous pouvez cocher 'Je passe la question'.

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Troubles psychotiques de type hallucinations, délire, désorganisation
- Anxiété
- Troubles du sommeil
- Troubles du comportement mineurs ( par exemple : peu fréquents et/ou peu de répercussion )
- Troubles graves du comportement ( par exemple : mise en danger du patient lui meme ou d'autrui)
- Je passe la question.
- Autre:

4 - Dans votre pratique, la durée du traitement par cyamémazine est elle le plus souvent (hors prescription en si besoin):

Si vous ne prescrivez pas de CYAMEMAZINE, vous pouvez cocher "Je passe la question".

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- De moins d'un mois
- De plus d'un mois à un an
- De plus d'un an
- Je passe la question.

### **3. La dernière fois que vous avez prescrit de la CYAMEMAZINE :**

1 – Quelle était l'indication ?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Troubles psychotiques de type hallucinations, délire, désorganisation
- Anxiété
- Troubles du sommeil
- Troubles du comportement mineurs ( par exemple : peu fréquents et/ou peu de répercussion )
- Troubles graves du comportement ( par exemple : mise en danger du patient lui meme ou d'autrui)
- Je ne sais plus
- Je ne prescriis pas de CYAMEMAZINE
- Autre:

2 - Était-ce une initiation ou un renouvellement de traitement ?

Si vous ne prescrivez pas de CYAMEMAZINE, vous pouvez cocher " Je passe la question".

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Initiation
- Renouvellement
- Je ne sais plus
- Je passe la question.

3 – Avez vous essayé d'autres médicaments dans cette indication avant de prescrire la CYAMEMAZINE ?

Si vous ne prescrivez pas de CYAMEMAZINE, vous pouvez cocher "Je passe la question".

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non
- Je ne sais plus
- Je passe la question

Si oui, quel(s) traitement(s) aviez vous essayé ?

Si non, vous pouvez cocher "Je passe la question".

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Un anti-H1 ( ATARAX )
- Un anti-dépresseur
- Une benzodiazépine
- Un autre neuroleptique
- Je passe la question.
- Autre:

4 – Avez vous réalisé un examen, clinique ou complémentaire, avant la prescription ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non
- Je ne sais plus
- Je ne prescris pas de CYAMEMAZINE

Si oui, le ou lesquels ?

Si non, vous pouvez cocher "Je passe la question".

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Un ECG
- Un bilan sanguin
- Un examen clinique cardio-pulmonaire
- Je ne sais plus
- Je passe la question.
- Autre:

5 – Pour quelle durée avez vous prescrit le traitement ?

Si vous ne prescrivez pas de CYAMEMAZINE, vous pouvez cocher "Je passe la question".

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Plusieurs jours
- Plusieurs semaines
- Plusieurs mois
- Je ne sais plus
- Je passe la question.

#### **4. Connaissance des modalités de prescription de la cyamémazine :**

Actuellement, l'unique Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) française concernant la prescription de la CYAMEMAZINE est : Troubles graves du comportement de l'enfant avec agitation et agressivité chez l'enfant de plus de 6 ans pour le comprimé, et chez l'enfant de plus de 3 ans pour la solution buvable.

1 - Dans votre pratique, la prescription de cyamémazine répond elle à cette AMM ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui, toujours ou très souvent
- Non, pas toujours
- Je ne sais pas
- Je ne prescris pas de CYAMEMAZINE

La posologie recommandée en milieu pédiatrique est de 1 à 4mg/kg/jour.

2 - Dans votre pratique, pensez vous respecter cette recommandation ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui, le plus souvent
- Non, je prescris à moins forte dose le plus souvent
- Non, je prescris à plus forte dose le plus souvent
- Je ne sais pas
- Je ne prescris pas de CYAMEMAZINE

La cyamémazine est sujette à de nombreux effets indésirables, et sa prescription est soumise à des précautions de surveillance, notamment un ECG avant chaque instauration du traitement (à défaut d'avoir un ECG récent), hors prescription en urgence si le contexte ne le permet pas.

3 - Dans votre pratique, réalisez vous un ECG avant chaque prescription ( à défaut d'avoir un ECG récent) ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui toujours ou très souvent
- Oui mais seulement lors d'une prescription longue durée
- Oui mais seulement lors d'une prescription d'urgence
- Non pas toujours
- Je ne prescris pas de CYAMEMAZINE

Merci de votre participation !  
Pour toute information, toute remarque, ou si vous souhaitez être avertis des résultats, n'hésitez pas à me contacter par mail ( [morgane.cadu@gmail.com](mailto:morgane.cadu@gmail.com) ).

Morgane CADU

## ANNEXE 2 : Caractéristiques des participants

MEDECINE GENERALE			PEDIATRIE			PSYCHIATRIE		
SEXE	Femme	1	SEXE	Femme	8	SEXE	Femme	131
	Homme	0		Homme	2		Homme	68
	Autre	0		Autre	0		Autre	2
Phase d'internat	Socle	1	Phase d'internat	Socle	0	Phase d'internat	Socle	8
	Approfondissement	0		Approfondissement	7		Approfondissement	129
	Consolidation	0		Consolidation	1		Consolidation	41
	Internat fini	0		Internat fini	0		Internat fini	18
	FFI	0		FFI	0		FFI	3
Ville	Amiens	0	Ville	Amiens	1	Ville	Amiens	5
	Angers	0		Angers	0		Angers	7
	Besançon	0		Besançon	0		Besançon	5
	Bordeaux	0		Bordeaux	0		Bordeaux	11
	Brest	0		Brest	0		Brest	4
	Caen	0		Caen	3		Caen	5
	Clermont-Ferrand	0		Clermont-Ferrand	0		Clermont-Ferrand	3
	Dijon	0		Dijon	0		Dijon	2
	Grenoble	0		Grenoble	0		Grenoble	4
	Lille	0		Lille	1		Lille	20
	Limoges	0		Limoges	0		Limoges	3
	Lyon	0		Lyon	0		Lyon	9
	Marseille	0		Marseille	1		Marseille	4
	Montpellier	0		Montpellier	0		Montpellier	8
	Nancy	1		Nancy	0		Nancy	7
	Nantes	0		Nantes	0		Nantes	8
	Océan Indien	0		Océan Indien	1		Océan Indien	3
	Paris	0		Paris	1		Paris	23
	Poitiers	0		Poitiers	0		Poitiers	5
	Reims	0		Reims	0		Reims	6
	Rennes	0		Rennes	0		Rennes	8
	Rouen	0		Rouen	0		Rouen	5
	Saint-Etienne	0		Saint-Etienne	0		Saint-Etienne	3
Strasbourg	0	Strasbourg	0	Strasbourg	8			
Toulouse	0	Toulouse	0	Toulouse	24			
Tours	0	Tours	0	Tours	9			
Zone d'exercice	Une zone rurale	0	Zone d'exercice	Une zone rurale	0	Zone d'exercice	Une zone rurale	8
	Une zone semi-urbaine	0		Une zone semi-urbaine	1		Une zone semi-urbaine	30
	Une zone urbaine	1		Une zone urbaine	7		Une zone urbaine	161
Structure d'exercice	CHU	0	Structure d'exercice	CHU	4	Structure d'exercice	CHU	91
	Centre Hospitalier	0		Centre Hospitalier	2		Centre Hospitalier	85
	Clinique Privée	0		Clinique Privée	0		Clinique Privée	4
	Cabinet libéral	1		Cabinet libéral	2		Cabinet libéral	4
	Mixte	0		Mixte	0		Mixte	4
	Autre	0		Autre	0		Autre	11
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>TOTAL</b>		<b>199</b>

## **Serment d'Hippocrate :**

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

## *Serment d'Hippocrate*

*Sur ma conscience, en présence de mes maîtres et de mes condisciples,  
je jure d'exercer la médecine suivant les lois de la morale,  
de l'honneur et de la probité.  
Je pratiquerai scrupuleusement tous mes devoirs envers les malades,  
mes confrères et la société.*

---

## **USAGE DE LA CYAMÉMAZINE EN POPULATION PÉDIATRIQUE : une étude descriptive nationale destinée aux internes de psychiatrie**

---

**Introduction :** L'AMM de la Cyamémazine existant en population pédiatrique concerne la prise en charge des troubles graves du comportement mais ne semble pas toujours respectée. Notre enquête avait pour but d'établir un état des lieux sur la prescription de Cyamémazine en population pédiatrique.

**Méthode :** Un questionnaire semi-structuré de 24 questions a été partagé en ligne aux internes de psychiatrie de France.

**Résultats :** 178 réponses ont été retenues sur 208. Pour les enfants de moins de 10 ans, l'indication «troubles graves du comportement» revient dans 67,6% des réponses, suivie des indications «troubles psychotiques» (25,3%) et «anxiété» (23,3%). Pour les plus de 10 ans, l'indication «troubles graves du comportement» reste majoritaire avec presque 85% des réponses, suivie par «anxiété» (60%), «troubles psychotiques» (44,4%), et «troubles du sommeil» (29,6%). Globalement, 50% des internes pensent respecter toujours ou souvent l'AMM durant leur prescription. Une majorité (64,6%) estime respecter la posologie de 1 à 4 mg/kg quotidien. 86,5% des internes réaliseraient un ECG avant prescription. L'alternative thérapeutique majoritairement utilisée semble être l'Hydroxyzine (51,7%).

**Discussion :** Cette étude illustre les indications hors AMM utilisées pour la prescription de Cyamémazine, notamment l'anxiété qui revient régulièrement dans les réponses. Il serait intéressant d'interroger et de former les jeunes praticiens à la prise en charge de l'anxiété chez les enfants, pour éviter une prescription excessive de la Cyamémazine, source potentielle d'effets indésirables.

---

**TITRE EN ANGLAIS : The use of Cyamémazine in pediatric population : assessment of prescription practice among psychiatry residents**

---

**DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Psychiatrie**

---

**MOTS-CLÉS :** pédiatrie, pédopsychiatrie, Cyamémazine, Tercian, AMM, prescription, indications, effets indésirables

**INTITULÉ ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :**

Université Toulouse III-Paul Sabatier  
Faculté de médecine Toulouse-Purpan,  
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

**Directeurs de thèse :** François MONTASTRUC, Geneviève DURRIEU