

ANNEE 2017

2017 TOU3 1085

**THESE**

**POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**  
**SPECIALITE: MEDECINE GENERALE**

**Optimisation des prescriptions médicamenteuses dans l'établissement  
d'hébergement des personnes âgées dépendantes du Val de Neste (65)**

Présentée et soutenue publiquement  
le 20 Juin 2017 à Toulouse

**Par Maria, Isabel YAO**  
Née le 02/03/1987

**DIRECTEURS DE THESE :**

Madame le Docteur Haleh BAGHERI  
Monsieur le Docteur Serge BORDES

**JURY :**

**Monsieur le Professeur Pierre MESTHE**  
**Monsieur le Professeur Yves ROLLAND**  
**Monsieur le Docteur Bruno CHICOULAA**  
**Madame le Docteur Haleh BAGHERI**  
**Madame le Docteur Magali HINH THAI ORCH**

**Président**  
**Assesseur**  
**Assesseur**  
**Assesseur**  
**Assesseur**

**TABLEAU du PERSONNEL HU**  
**des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier**  
**au 1<sup>er</sup> septembre 2016**

**Professeurs Honoraires**

Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. BAZEX Jacques
Doyen Honoraire	M. LAZORTHE Yves	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.
Professeur Honoraire	M. GEDEON André	Professeur Honoraire	M. GUITARD Jacques
Professeur Honoraire	M. PASQUIE M.	Professeur Honoraire	M. LAZORTHE Franck
Professeur Honoraire	M. RIBAUT Louis	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. CERENE Alain
Professeur Honoraire	M. RIBET André	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard
Professeur Honoraire	M. MONROZIES M.	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. FAUVEL Jean-Marie
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. BARRET André
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges
Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude	Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique
Professeur Honoraire	M. REGIS Henri	Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. RAILHAC
Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. BESOMBES Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean
Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel	Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre
Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. PASCAL J.P.	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul	Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard
Professeur Honoraire	M. CABARROT Étienne	Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. ESCAT Jean		
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel		
Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques		
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard		

**Professeurs Émérites**

Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CONTÉ Jean	Professeur SALVAYRE Bernard
Professeur MURAT	Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur MANELFE Claude	Professeur ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur LOUVET P.	Professeur MOSCOVICI Jacques
Professeur SARRAMON Jean-Pierre	
Professeur CARATERO Claude	
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	
Professeur COSTAGLIOLA Michel	
Professeur ADER Jean-Louis	
Professeur LAZORTHE Yves	
Professeur LARENG Louis	
Professeur JOFFRE Francis	
Professeur BONEU Bernard	
Professeur DABERNAT Henri	
Professeur BOCCALON Henri	
Professeur MAZIERES Bernard	
Professeur ARLET-SUAU Elisabeth	
Professeur SIMON Jacques	
Professeur FRAYSSE Bernard	
Professeur ARBUS Louis	

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie	Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. BUREAU Christophe	Hépat-Gastro-Entéro
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. CALVAS Patrick	Génétique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. BONNEVIALLE Paul	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.	M. CHAIX Yves	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre	Chirurgie Vasculaire	Mme CHARPENTIER Sandrine	Thérapeutique, méd. d'urgence, addict
M. BRASSAT David	Neurologie	M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. FOURNIE Bernard	Rhumatologie
M. CHAP Hugues (C.E)	Biochimie	M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. GAME Xavier	Urologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. CLANET Michel (C.E)	Neurologie	M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	M. LAUWERS Frédéric	Anatomie
M. DEGUINE Olivier	Oto-rhino-laryngologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. LOPEZ Raphael	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
M. FERRIERES Jean	Epidémiologie, Santé Publique	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
Mme LAMANT Laurence	Anatomie Pathologique	M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale	M. PATHAK Atul	Pharmacologie
M. LANGIN Dominique	Nutrition	M. PAYRASTRE Bernard	Hématologie
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne	M. PERON Jean-Marie	Hépat-Gastro-Entérologie
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. MALAVAUD Bernard	Urologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique	Mme SAVAGNER Frédéric	Biochimie et biologie moléculaire
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses	Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. MAZIERES Julien	Pneumologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique		
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie		
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie		
M. OLIVES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie		
M. OSWALD Eric	Bactériologie-Virologie		
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie		
M. PARINAUD Jean	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.		
M. PAUL Carle	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique		
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie		
M. RASCOL Olivier	Pharmacologie		
M. RECHER Christian	Hématologie		
M. RISCHMANN Pascal (C.E)	Urologie		
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie		
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile		
M. SALLÉS Jean-Pierre	Pédiatrie		
M. SANS Nicolas	Radiologie		
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire		
M. TELMON Norbert	Médecine Légale		
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie		
		<b>P.U. Médecine générale</b>	
		M. OUSTRIC Stéphane	Médecine Générale
		M. MESTHÉ Pierre	Médecine Générale

**P.U. - P.H.**

**Classe Exceptionnelle et 1ère classe**

M. ACAR Philippe	Pédiatrie
M. ALRIC Laurent	Médecine Interne
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie
M. ARLET Philippe (C.E)	Médecine Interne
M. ARNAL Jean-François	Physiologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique
M. BOUTAULT Franck (C.E)	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire
M. BUSCAIL Louis	Hépto-Gastro-Entérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. DELABESSE Eric	Hématologie
Mme DELISLE Marie-Bernadette (C.E)	Anatomie Pathologie
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie
M. GALINIER Michel	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. LAURENT Guy (C.E)	Hématologie
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. MALECAZE François (C.E)	Ophtalmologie
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation
Mme MARTY Nicole	Bactériologie Virologie Hygiène
M. MASSIP Patrice (C.E)	Maladies Infectieuses
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. RITZ Patrick	Nutrition
M. ROCHE Henri (C.E)	Cancérologie
M. ROLLAND Yves	Gériatrie
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. SENARD Jean-Michel	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

**P.U. - P.H.**

**2ème classe**

M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. GALINIER Philippe	Chirurgie Infantile
M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie
M. LAFFOSSE Jean-Michel	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. LEGUEVAQUE Pierre	Chirurgie Générale et Gynécologique
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. OTAL Philippe	Radiologie
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. TACK Ivan	Physiologie
M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. YSEBAERT Loic	Hématologie

**M.C.U. - P.H.**

M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
M. BIETH Eric	Génétique
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
Mme CONCINA Dominique	Anesthésie-Réanimation
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie
Mme DELMAS Catherine	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUPUI Philippe	Physiologie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ 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. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
M. MONTOYA Richard	Physiologie
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. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie

**M.C.U. Médecine générale**

M. BRILLAC Thierry

**M.C.U. - P.H.**

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
Mme CLAVE Danielle	Bactériologie Virologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLLIN Laetitia	Cytologie
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
M. CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOUIT 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 GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS Françoise	Biochimie
M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme PERIQUET Brigitte	Nutrition
Mme PRADDAUDE Françoise	Physiologie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

**M.C.U. Médecine générale**

M. BISMUTH Michel	Médecine Générale
M. BISMUTH Serge	Médecine Générale
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	Médecine Générale
Mme ESCOURROU Brigitte	Médecine Générale

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr ABITTEBOUL Yves  
 Dr CHICOULAA Bruno  
 Dr IRI-DELAHAYE Motoko  
 Dr FREYENS Anne

Dr BOYER Pierre  
 Dr ANE Serge  
 Dr BIREBENT Jordan

## REMERCIEMENTS

### **A Monsieur le Professeur Pierre MESTHE**

Vous me faites l'honneur de présider cette thèse. Veuillez recevoir ici l'expression de ma profonde reconnaissance pour votre gentillesse et votre bienveillance ainsi que pour votre implication dans notre formation de médecine générale.

### **A Monsieur le Professeur Yves ROLLAND**

Vous me faites l'honneur de participer à ce jury. Je vous présente ma reconnaissance et ma gratitude.

### **A Monsieur le Docteur Bruno CHICOULAA**

Merci d'avoir accepté de participer à ce jury de thèse. Veuillez recevoir l'expression de ma sincère reconnaissance.

### **A Madame le Docteur Haleh BAGHERI**

Merci d'avoir dirigé cette thèse, vos conseils ont été précieux. Je vous suis reconnaissante de votre patience et de votre réactivité. J'espère que ce travail vous fera honneur.

### **A Madame le Docteur Magali HINH THAI ORCH**

C'est avec reconnaissance et gratitude que j'écris ces lignes. Je te remercie de tes enseignements, de ta patience et de ton implication dans la médecine générale. Maître de stage principale et tutrice, ta passion débordante nous inspire tous.

### **A Monsieur le Docteur Serge BORDES**

Je vous remercie de m'avoir guidée avec bienveillance et gentillesse dans ce travail. Veuillez recevoir l'expression de ma profonde reconnaissance.

## **REMERCIEMENTS A MES RENCONTRES PROFESSIONNELLES**

Au docteur Gerald HENNER et à l'équipe de gériatrie de l'hôpital de Saint Gaudens.  
Merci pour ce beau semestre en gériatrie.

Gérald, tu es un modèle de bienveillance et de gentillesse et ton humanité profite à tous tes patients et à tous tes collaborateurs. J'espère que nos chemins se recroiseront. Il se dit qu'il n'y a que les montagnes qui ne se rencontrent pas.

A mes maitres de stage,

Virginie, Jean Pierre et Pascal,

c'est une chance d'avoir pu grandir en tant qu'individu et en tant que médecin à vos côtés, je vous remercie de votre précieux enseignement, de votre accueil et de votre bienveillance.

A l'équipe du Val de Neste et à tous les médecins ayant acceptés de participer à l'étude.

Sans vous ce travail n'aurait pas eu lieu, je vous remercie de m'avoir permis d'accéder à cet aboutissement.

## REMERCIEMENTS A MES PROCHES

A mes parents,

爸爸、媽媽，我很感謝你們的培育，給了我們機會才能讀長期的學業。我愛你們。

A mes grands parents,

爺爺、奶奶，跟謝你們的關係與愛護。謝謝你們。

A ma sœur Christina, sans toi la vie serait bien ennuyeuse.

A Chanchan, à mon retour on ira faahee hapau'poo!

Merci pour ton amitié et ton dynamisme débordant.

A mon frère John, à ton humour qui remonte toujours le moral.

A mes amis Toulousains, à la team Ranguel, à Juju

Je suis reconnaissante à la vie de m'avoir fait rencontrer des personnes aussi sympathiques que bienveillantes. Les moments passés et les prochains à venir me sont précieux. Puissent nos chemins se croiser autant de fois que possible.

A mes copines Stephanie, Maya et Atea.

Merci pour cette longue et douce amitié qui nous unit. Merci d'être là.

A mes amis de Tahiti,

Je ne vous oublie pas. A nos prochaines retrouvailles.

To San,

Thank you for our precious friendship, as long as life is, may hapiness meet our paths.

A Arthur, une vie sans amour est une vie sans soleil et tu es mon soleil.



# SOMMAIRE

<b>LISTE DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>p 2</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>p 3</b>
<b>MATERIEL ET METHODE .....</b>	<b>p 5</b>
I. Type d'étude .....	p 5
II. Objectif de l'étude .....	p 5
II.1. Objectif principal	
II.2. Objectifs secondaires	
III. Lieu de l'étude .....	p 5
IV. Population .....	p 5
V. Protocole de l'étude .....	p 6
V.1. Durée de l'étude	
V.2. Recrutement des médecins généralistes	
V.3. L'analyse des ordonnances	
V.4. Entretien avec les médecins généralistes	
V.5. Suivi des ordonnances	
VI. Outils d'analyse .....	p 7
VI.1. Analyse des prescriptions	
VI.2. Analyse DICTIAS	
VI.3. Analyse EU7PIM list	
VII. Recueil de données .....	p 8
VIII. Analyse des données .....	p 8
IX. Considérations éthiques .....	p 8
<b>RESULTATS .....</b>	<b>p 10</b>
I. Caractéristiques de la population .....	p 10
II. Analyse des prescriptions .....	p 11
II.A. Avant discussion avec les médecins traitants	
II.B. Après discussion avec le médecin traitant	
II.C. Adhésion des médecins traitants	
II.D. Contexte de non modification des prescriptions	
II.E. Evénements cliniques ultérieurs	
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>p 18</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>p 23</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>p 24</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>p 27</b>

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

ARS : Agence Régionale de Santé

CNEG : Collège National des Enseignants de Gériatrie

DREES : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

ENEIS : Enquête Nationale sur les Evénements Indésirables liés aux Soins

GIR : Groupe Iso-Ressource

HAS : Haute Autorité de Santé

IDE : Infirmière Diplômée d'Etat

INSEE : Institut National des Statistiques et des Etudes Economiques

MG : Médecin Généraliste

MPI : Médicament Potentiellement Inapproprié

START : Screening Tool to Alert Doctors to Right i.e. appropriate, indicated, Treatment.

STOPP : Screening Tool of Older Persons Prescriptions

UMOG : Unité de Médecine à Orientation Gériatrique

USLD : Unité de Soins Longue Durée

## INTRODUCTION

En France, la part de la population âgée va augmenter dans les années à venir. Selon l'INSEE, la population âgée de 65 ans et plus était de 18% en 2013 et passera à 26% en 2040 (1).

Le vieillissement entraîne des modifications physiologiques et la polypathologie est fréquente. Ce vieillissement est un facteur de risque d'évènement médicamenteux indésirables en modifiant la pharmacodynamie des médicaments : altération de la fonction rénale, diminution de l'acidité gastrique, modification du transit, modification de la masse maigre et de la masse grasse, hypoalbuminémie, hypotension orthostatique plus fréquente, modification de la barrière hémato encéphalique et de la tolérabilité aux psychotropes (2).

Cette problématique ayant de gros enjeux socio économiques, en 2015 , la Haute Autorité de Santé a publié une note méthodologique et de synthèse documentaire sur la prise en charge de la personne âgée polypathologique en soins primaires (3). L'association polypathologie et polymédication entraîne un risque accru des évènements médicamenteux indésirables (4). Une nouvelle entité nosologique en gériatrie se développe, la fragilité pharmacologique (5) qui est le lien entre la fragilité et les médicaments, différent de la polymédication.

Dans une étude ENEIS comparative entre 2004 et 2009, 40 à 60% des effets médicamenteux indésirables seraient évitables et les accidents liés à la iatrogénie sont deux fois plus nombreux après 65 ans (6).

Les médicaments potentiellement inappropriés (MPI) ont été initialement définis par Beers (7) dans les concepts suivants (8):

- **Overuse (sur-utilisation)** : prescription de médicament inutile, en l'absence d'indication ou l'indication n'existe plus ou qui n'ont pas prouvé leur efficacité (service médical rendu insuffisant). Cette notion est qualitative et différente de la polymédication (9) qui est la prise régulière de plusieurs médicaments (souvent défini au-delà de cinq par jour).
- **Misuse (mauvaise utilisation)** : prescription d'un médicament dont les risques dépassent les bénéfices attendus.

Depuis, plusieurs listes et outils de révision d'ordonnance ont fait l'objet d'étude (10), parmi ces outils, l'outil STOPP/START (Screening Tool of Older Persons Prescriptions/

Screening Tool to Alert doctors to Right, i. e. appropriate, indicated Treatment) (11) et sa récente adaptation en langue française est un des plus cités. La liste STOPP utilise des critères explicites (12) et bénéficie lorsqu'il est indiqué d'une alternative thérapeutique, les critères de la liste STOPP ont besoin d'être utilisés dans un contexte clinique spécifique pour être adapté à la révision des ordonnances. Les situations complexes étant fréquentes en gériatrie, un mode de prescription basé sur un raisonnement implicite, fondé sur un jugement clinique serait plus adapté à la pratique.

L'hypothèse de notre travail était d'analyser les ordonnances des résidents d'une EHPAD pour identifier les MPI et d'y sensibiliser les médecins généralistes afin d'observer l'évolution des pratiques de prescription.

## **MATERIEL ET METHODE**

### **I. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective basée sur les prescriptions des résidents de l'EHPAD du Val de Neste.

### **II. Objectifs de l'étude**

#### **II.1. Objectif principal**

Le critère de jugement principal est la quantification du nombre des MPI après une seule intervention auprès des médecins généralistes jusqu'à six mois après l'intervention.

#### **II.2. Objectifs secondaires**

Les objectifs secondaires étaient :

- d'évaluer la nature des MPI prescrits
- dévaluer l'adhésion des médecins généralistes aux proposition de diminution ou d'arrêt des MPI.
- de relever les motifs de refus de modification des médecins généralistes participants

### **III. Lieu de l'étude**

L'EHPAD est située dans le village de Saint Laurent de Neste dans les Hautes Pyrénées. Elle accueille cinquante-cinq résidents et possède un secteur fermé. Elle est gérée par un médecin coordinateur qui est aussi l'un des médecins traitants, une directrice, une IDE coordinatrice, une psychologue, une animatrice et un kinésithérapeute. Douze médecins généralistes interviennent dans l'EHPAD.

### **IV. Population**

Tous résidents présents d'août à septembre 2016 dont le médecin généraliste a accepté de coopérer pour la thèse.

Les critères d'exclusions étaient:

- résidents en soins palliatifs
- résidents n'ayant pas de prescription à J0

- résidents dont les médecins généralistes ont refusé de participer
- résidents décédés au cours de l'étude

## **V. Protocole de l'étude**

### **V.1. Durée de l'étude**

L'étude s'est déroulée d'août 2016 à avril 2017.

### **V.2. Recrutement des médecins généralistes**

Le recrutement des médecins généralistes s'est déroulé d'août à fin octobre 2016, contactés par téléphone, par mail ou en personne pour obtenir leur accord de participation.

### **V.3. L'analyse des ordonnances**

L'analyse a été réalisée chez les résidents dont l'accord de participation du médecin généraliste a été obtenu. Les ordonnances ont été relevées à partir de fin août. Nous avons effectué l'analyse des médicaments selon deux sources, DICTIAS et la liste EUPIM7.

### **V.4. Entretien avec les médecins généralistes**

Après les deux analyses consécutives, les médecins généralistes ont été contactés une seule et unique fois au début de l'étude pour discuter de la diminution voire de l'arrêt de certains MPI.

L'analyse J0 correspond à l'ordonnance la plus récente relevée avant l'entretien avec le médecin généraliste. La raison de refus de modification de la proposition a été notée.

Un récapitulatif de l'entretien et des décisions concernant les propositions a été laissé dans le dossier de chaque patient (annexe 1).

### **V.5. Suivi des ordonnances**

La modification a été suggérée à J0, une extraction des ordonnances a été faite à J90 et J180. Nous avons choisi le J90 et J180 pour avoir du recul car les ordonnances sont renouvelées de façon mensuelle ou trimestrielle pour certains résidents.

## **VI. Outils d'analyse**

### **VI.1. Analyse des prescriptions**

Une prescription correspond à un principe actif, par exemple, IXPIM® qui est l'association du Paracétamol + Tramadol correspond à deux lignes de prescriptions.

Sont exclus de l'analyse les prescriptions de confort (DEXERYL®, collyres artificiels, les traitements homéopathiques, NORMACOL® lavement....)

### **VI.2. Analyse DICTIAS**

DICTIAS (13) est un outil d'optimisation des ordonnances développé par une équipe de gériatrie de l'Hôpital Charles-Foix (Ivry sur Seine). Il est cité dans le CNEG (Collège National des Enseignants en Gériatrie) et proposé dans la démarche de soins de l'insuffisance cardiaque chronique.

La pertinence de chaque prescription est analysée en posant sept questions:

- DIAGNOSTIC : y a t-il un diagnostic pour la prescription ?
- INDICATION : la prescription est-elle indiquée dans ce cas ?
- CONTRE INDICATION : y a t-il une contre indication chez ce patient ?
- TOLERANCE : le médicament est-il bien toléré ou existe-t-il un médicament ayant un meilleur profil de tolérance ?
- INTERACTION : y a t-il des interactions médicamenteuses avec les autres traitements de l'ordonnance ?
- AJUSTEMENT : la posologie est-elle adaptée selon le poids et la fonction rénale ?
- SECURITE et SUIVI : le suivi clinique et biologique est-il réalisé de façon appropriée ?

La réponse peut être affirmative ou négative.

Pour chaque médicament, nous avons consulté la monographie VIDAL® (14) pour vérifier l'indication, les effets indésirables, la ou les contre-indication(s), les interactions médicamenteuses et les ajustements posologiques. Une réponse par non à un item équivaut à un MPI.

### **VI.3. Analyse EU7PIM LIST (15)**

Dans cette analyse, EU7PIM list a servi à vérifier la tolérabilité et la posologie chez la personne âgée.

EU7PIM list est une liste de MPI établie par un consensus d'experts en gériatrie issus de sept pays européens. La liste identifie 282 MPI chez la personne âgée appartenant à 34

classes thérapeutiques différentes, la définition de certains MPI est basée sur leur durée d'utilisation ou leur posologie. La liste contient des suggestions d'ajustement de posologie ou des alternatives thérapeutiques médicamenteuses plus appropriées chez les patients âgés.

Après ces deux analyses : trois types de propositions sont suggérées aux médecins généralistes :

- diminution de la posologie du médicament
- arrêt du médicament
- proposition d'une alternative thérapeutique selon EU7PIM list (annexe 2).

## **VII. Recueil de données**

Le recueil de données a été effectué sur le logiciel EXCEL®. Les données concernant les résidents étaient disponibles dans leur dossier informatisé MEDICOR® de l'EHPAD ainsi que leur dossier papiers.

Pour chaque résident inclus, nous avons recueilli les paramètres suivants :

- sexe
- âge
- antécédents
- GIR (Groupe Iso Ressource) (16)
- poids
- fonction rénale selon la formule Cockcroft et Gault (17) en fonction d'une créatinémie récente (moins de 3 mois) et son suivi pendant 6 mois.
- les évènements médicaux ultérieurs à J0

## **VIII. Analyses des données**

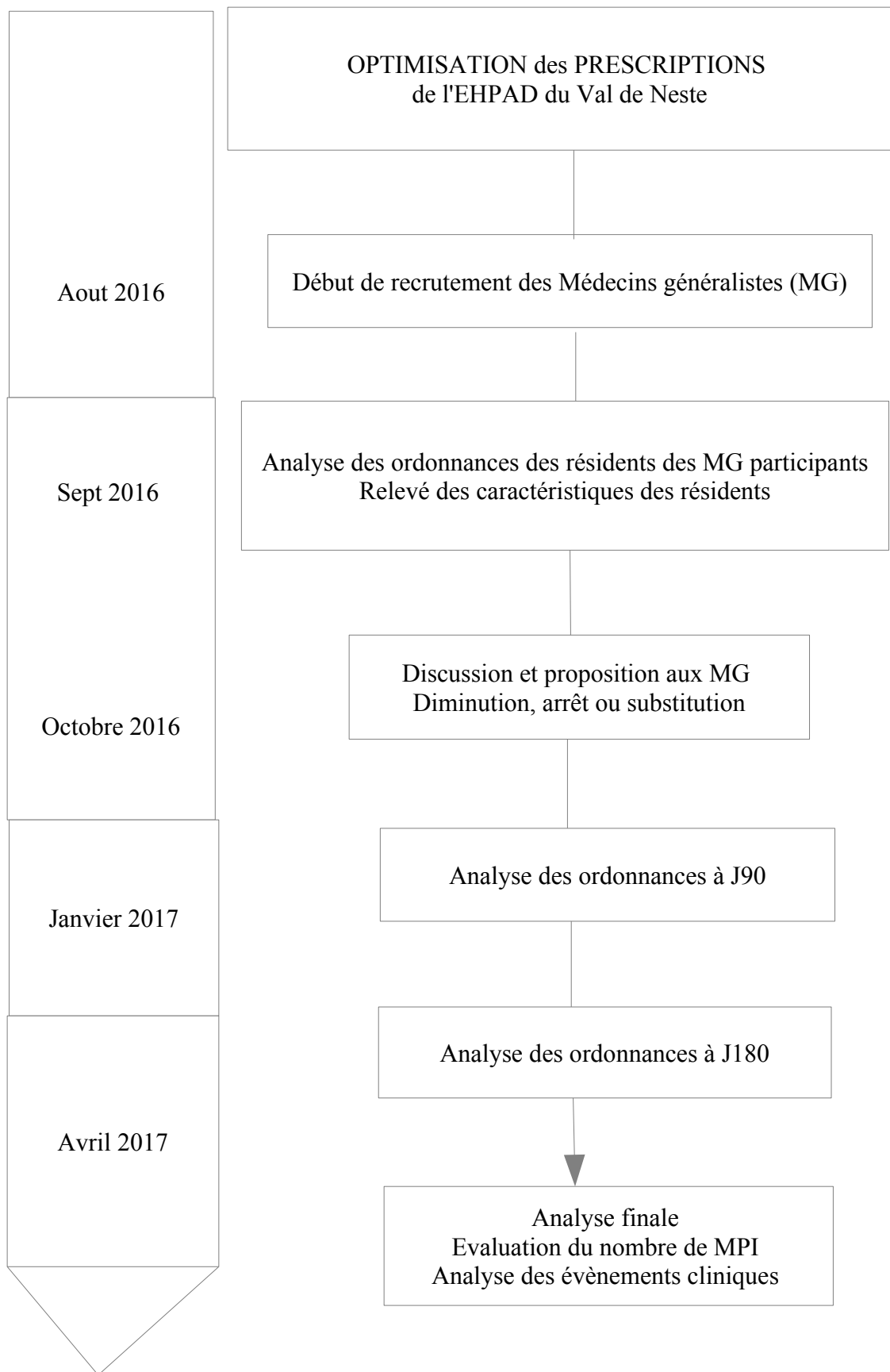
Les analyses statistiques descriptives ont été réalisées sur le logiciel EXCEL®.

## **IX. Considérations éthiques**

L'étude a reçu l'aval de l'ARS, de la directrice de l'EHPAD et de la pharmacienne fournissant l'EHPAD. Les patients ont été informés de l'étude via une note d'information affichée dans l'EHPAD.



**Figure 1. Schéma chronologique des modalités de réalisation de l'étude**



## RESULTATS

### I. Caractéristiques de la population

Sept médecins généralistes sur douze ont acceptés de participer à l'étude. Deux ont refusés car ils ont estimés que la participation à l'étude serait chronophage et trois médecins étaient injoignables.

A J0, 42 résidents ont été inclus sur les 55 résidents ; à l'analyse de J90, il y a eu 4 décès et 1 départ et à J180 il y a eu 2 autres décès. Trente cinq résidents ont été inclus pour cette étude (figure 2) soit 29 femmes (83%) et 6 hommes (17%).

La moyenne d'âge de la population étudiée est de 83,6 ans (écart-type= 8,9 ans ; min-max= 65-94 ans).

Le nombre de pathologie en moyenne par patient est de 6,6 ( écart-type = 2,4) .

Le GIR (Groupe Iso Ressource) moyen de la population étudiée est de 3,3 (écart-type = 1,6) ; 18 patient sur les 35 avaient un GIR supérieur ou égal à 4 ( 51,4 %).

Sur les 35 ordonnances, nous avons relevé 241 lignes de prescriptions, soit une moyenne de 6,9 médicaments par ordonnance (écart-type = 2,9).

Dix neuf patients (54% de l'échantillon) ne disposaient pas de créatinémie récente de moins de 3 mois, la clairance moyenne selon la formule de Cockcroft et Gault des 16 autres patients est de 48 ml/mn (min-max : 27- 85 ml/mn) à J0.

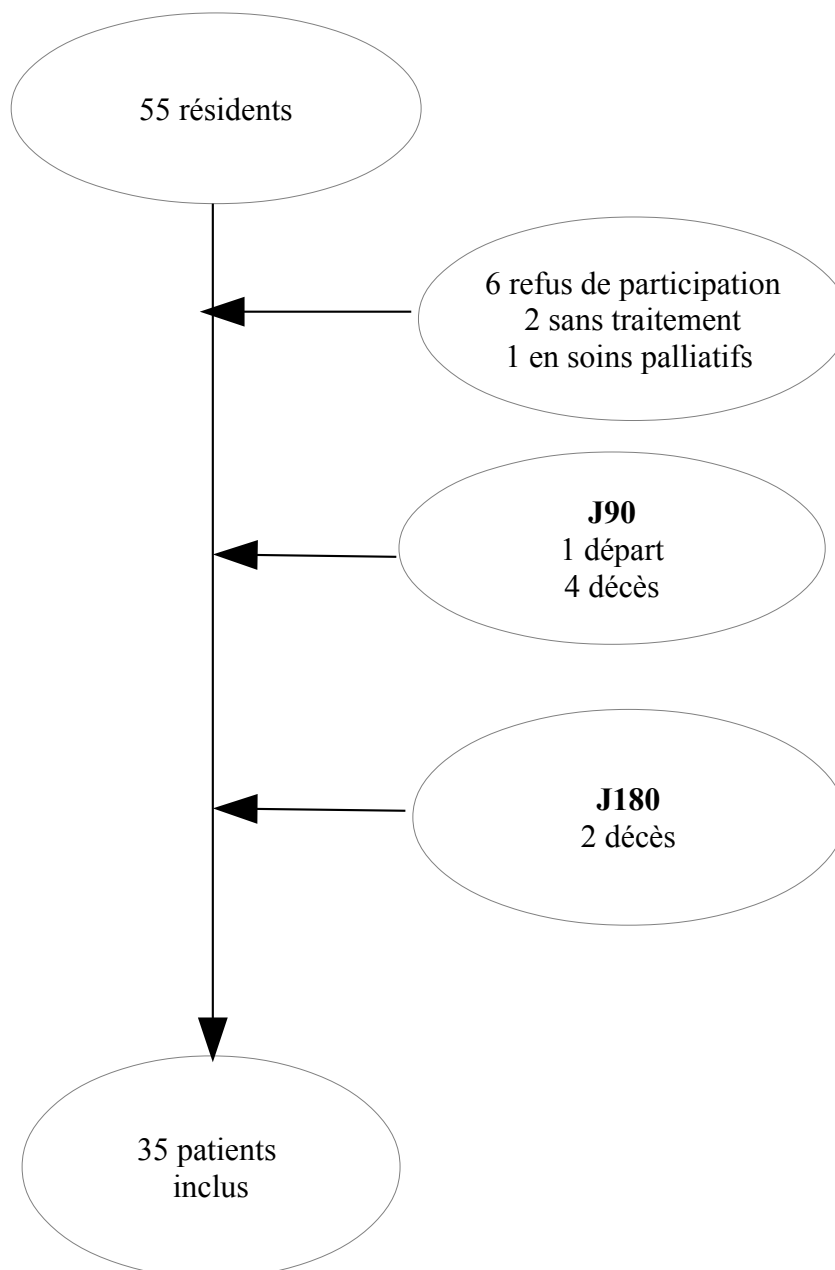
Le poids moyen des résidents est de 66 kg (écart-type = 16,2 ; min-max = 31-103kg).

Les caractéristiques de l'échantillon sont représentées dans le tableau 1.

**Tableau 1: Caractéristiques des effectifs à J0.**

<b>Caractéristiques</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>écart-type</b>	<b>MIN</b>	<b>MOY</b>	<b>MAX</b>
<b>Hommes</b>	6	17				
<b>Femmes</b>	29	83				
<b>Age</b>			8,9	63	83,6	94
<b>Clairance moyenne à J0</b>	16	46		27	48	85
<b>Poids (Kg)</b>			16,2	31	66	103
<b>GIR</b>			1,6	1	3,3	6
<b>N o m b r e d e médicament</b>			2,9	3	6,9	15
<b>N o m b r e d e pathologies</b>			2,4	2	6,6	11

**Figure 2. Diagramme de flux**



## **II. Analyse des prescriptions**

### **II.A. Avant discussion avec les médecins traitants.**

Deux cent quarante-et-une lignes de prescriptions ont été analysées à J0 de façon concomitante avec DICTIAS et EU7PIM list. Soixante-trois médicaments (26,1%) ne répondaient pas favorablement aux critères d'analyse et donc classés comme MPI.

Sur les 241 prescriptions, l'analyse DICTIAS a montré :

- DIAGNOSTIC non présent : 11 lignes de prescriptions n'avaient pas de diagnostic justifiant la prescription

- INDICATION : 13 lignes de prescriptions n'avaient pas d'indication
- CONTRE-INDICATION : 1 médicament était contre-indiqué chez une patiente
- TOLERANCE : 1 médicament entraînait des effets indésirables et sa prescription excédait la durée recommandée
- INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES : 14 lignes de prescriptions entraînent en interaction avec le reste de l'ordonnance
- ADAPTATION POSOLOGIQUE : 14 lignes de prescriptions nécessitaient une adaptation posologique
- SURVEILLANCE ET SECURITE : 16 lignes de prescriptions n'avaient pas la surveillance adaptée pour une sécurité optimale

Par ailleurs, l'analyse avec la liste EU7PIM a révélé 22 lignes de prescriptions pouvant générer des effets indésirables chez le patient âgé et nécessitant une adaptation posologique ou une substitution par un traitement plus adapté.

Le tableau 2 décrit la classe médicamenteuse des MPI les plus prescrits et les critères DICTIAS et de la liste EU7PIM.

**Tableau 2. Description qualitative des MPI**

Classes médicamenteuses	N= 63	D	I	C	T	I	A	S	EU7PIM list
<b>Psychotropes</b>									
zopiclone	6						6		en demi dose et la durée la plus courte possible
risperidone	4				4			4	> 6 sem : balance bénéfice risque défavorable, augmentation mortalité
alprazolam	2	1	1		2	1			risques de chute avec fracture, troubles cognitifs etc
lorazepam	1	1	1		1	1			risques de chute avec fracture, troubles cognitifs etc
diazepam	1		1						risque de chutes avec fractures
lévomépromazine	1				1	1			anticholinergique
amilsupride	1					1			X
clomipramine	2				2	1			anticholinergique, déficit cognitifs, risque de chute
mirtazapine	1						1		X
pré gabaline	1	1	1						X
oxazepam	1				1	1			> 60mg/j : risque de chute, troubles cognitifs etc
trihexyphénidyle	1	1			1				anticholinergique
propériciazine	1				1	1			anticholinergique
<b>Anti histaminiques sédatifs</b>									
hydroxyzine	1		1		1				anticholinergique, allongement QT
alimemazine	1	1	1		1				anticholinergique
<b>IPP</b>									
lansoprazole	3				2	1	2		à bonne indication < 8 sem à petite dose
esomeprazole	1				1		1		idem
pantoprazole	2				2		1		idem
<b>alginate de sodium</b>	1					1			X
<b>Antiagrégants plaquettaires</b>									
clopidogrel	2		1						X
acetylsalicylate de lysine	4	4	3	1					X
<b>Diurétiques</b>									
ramipril	1							1	X
périndopril	1							1	X
aldactone	2					1		2	risque d'hyperkaliémie et d'hyponatrémie
furosemide	1							1	X
valsartan	1							1	X
irbésartan	1							1	X
hydrochlorothiazide	3							3	X
<b>allopurinol</b>	2						2		X
<b>potassium</b>	2					1		1	X
<b>calcium</b>	1					1			X
<b>levothyroxine sodique</b>	3	1				1	1	1	X
<b>macrogol</b>	1					1			X
<b>paraffine liquide</b>	1				1				risque d'inhalation
<b>trimebutine</b>	1				1				anticholinergique, pas d'efficacité prouvée
<b>phloroglucinol</b>	1		1						X
<b>biclotymol, lysozyme, énoxolone</b>	1	1	1						X
<b>risédronate monosodique</b>	1				1				X
<b>opium</b>	1		1						X
<b>TOTAL</b>		11	13	1	23	14	14	16	

X: sans résultats sur la liste EU7PIM

## **II.B. Après discussion avec les médecins traitants.**

Lors du relevé de J90, le nombre total de prescription a augmenté de 3 médicaments passant de 241 à 244 prescriptions. Les MPI identifiés ont diminués de 63 à 29 (soit un suivi de 34 propositions):

- 14 MPI arrêtés,
- 7 médicaments avec diminution de posologie
- 13 médicaments ont eu la surveillance biologique et l'adaptation nécessaire à la sécurité de prescription.

Les propositions ont surtout été utiles pour les anti-hypertenseurs nécessitant une surveillance de la fonction rénale et/ou du ionogramme (surveillance biologique faite donc

les déclassant comme MPI).

Lors du dernier relevé de J180, le nombre total de prescriptions a diminué passant à 235 médicaments. Les MPI identifiés ont diminués de 63 (J0) à 22 médicaments.

Les modifications de J90 à J180 sont les suivantes (41 propositions au total pris en compte):

- 4 médicaments arrêtés
- 2 médicaments avec diminution de posologie
- 1 médicament a été substitué avec un autre adapté à la personne âgée.

Le tableau 3 résume l'évolution des MPI selon leurs modifications dans le temps.

**Tableau 3. Récapitulatif de l'évolution des MPI**

	<b>J0</b>	<b>Modification à J 90</b>	<b>Modification à J 180</b>
arrêts		14	18 (14+4)
diminution de posologie		7	9 (7+2)
surveillance adaptée		13	-
substitution		-	1
<b>MPI restants</b>	<b>63</b>	<b>29</b>	<b>22</b>

Le suivi chronologique de l'évolution des différentes classes médicamenteuses des MPI est représenté dans le tableau 4.

**Tableau 4. Suivi des modifications des MPI**

Principes actifs	J0	modifications J90	J90	modifications J180	J180
zopiclone	6	2 diminutions/ 2 arrêts	2	X	2
risperidone	4	2 diminutions	2	X	2
alprazolam	2	1 arrêt	1	arrêt	0
lorazepam	1	X	1	arrêt	0
diazepam	1	X	1	X	1
alimemazine	1	X	1	diminution	0
lévomépromazine	1	X	1	X	1
amilsupride	1	X	1	X	1
clomipramine	2	X	2	X	2
mirtazapine	1	surveillance fonction rénale	0		0
pré gabaline	1	X	1	arrêt	0
oxazepam	1	X	1	X	1
trihexyphénidyle	1	X	1	diminution	0
propériciazine	1	X	1	substitution	0
hydroxyzine	1	arrêt	0		0
lansoprazole	3	2 arrêts	1	X	1
esomeprazole	1	X	1	X	1
pantoprazole	2	1 diminution	1	X	1
alginate de sodium	1	X	1	X	1
clopidogrel	2	X	2	1 arrêt	1
acetylsalicylate de lysine	4	2 arrêts	2	X	2
ramipril	1	surveillance biologique	0		0
périndopril	1	surveillance biologique	0		0
aldactone	2	2 surveillances biologiques	0		0
furosemide	1	surveillance biologique	0		0
valsartan	1	surveillance biologique	0		0
irbésartan	1	arrêt	0		0
hydrochlorothiazide	3	2 surveillances bio/ 1 arrêt	0		0
allopurinol	2	1 arrêt/1 diminution	0		0
potassium	2	1 surveillance biologique	1	X	1
calcium	1	arrêt	0		0
levothyroxine sodique	3	2 surveillances biologiques	1	X	1
macrogol	1	arrêt	0		0
paraffine liquide	1	X	1	X	1
trimebutine	1	diminution	0		0
phloroglucinol	1	arrêt	0		0
biclotymol, lysozyme, énoxolone	1	arrêt	0		0
risédronate monosodique	1	X	1	X	1
opium	1	X	1	X	1
<b>MPI</b>	<b>63</b>		<b>29</b>		<b>22</b>

*X: aucune modification*

La diminution des MPI au cours de l'étude concerne essentiellement les diurétiques. En effet, la surveillance biologique assurant la sécurité de prescription a été réalisée, ce qui a permis de déclasser ces médicaments comme MPI, suivi de la classe des hypnotiques (diminution des posologies) puis les inhibiteurs de la pompe à protons (diminution de 50 % à J90). En revanche, le nombre ou la nature des neuroleptiques n'ont peu ou pas variés.

### **II.C. Adhésion des médecins traitants**

Lors de la première analyse des ordonnances, onze résidents (31,4% de la population étudiée) n'avaient pas de MPI identifiés selon DICTIAS et EU7PIM list, soit 68,6% des ordonnances avaient au moins un MPI.

Lors de l'analyse de J90, 14 ordonnances sur les 24 contenant des MPI ont eu des modifications totales ou partielles après la discussion.

Onze des 19 résidents n'ayant pas de fonction rénale récente à J0 ont eu une surveillance rénale.

A J180, 18 ordonnances ont été modifiées, soit au final 75% des ordonnances de J0 contenant des MPI ont été révisées.

Au total, cinq résidents n'ont eu aucune surveillance de la fonction rénale pendant la durée de l'étude.

### **II.D. Contexte de non modification des prescriptions**

Les propositions n'ont pas été suivies pour les motifs suivants :

- des troubles du comportement liés aux maladies neurodégénératives difficiles à prendre en charge
- le patient ou la famille est réfractaire avec refus de modification des prescriptions
- poursuite d'un médicament sur un antécédent non retrouvé dans le dossier (courrier de consultation ou d'hospitalisation).
- suivi d'anciennes recommandations alors que des études récentes ont montré des effets indésirables lorsqu'ils sont prescrits au long cours.
- renouvellement automatique d'un médicament sans réévaluation de l'efficacité
- des pathologies psychiatriques difficiles à équilibrer

### **II.E. Evénements cliniques ultérieurs**

Nous avons relevé 62 chutes pour onze résidents entre J0 et J90 pour lesquels on retrouve des MPI pour cinq résidents :

- risperidone (n= 2 résidents)
- lansoprazole (n=1), omeprazole (n=1)
- alimemazine (n=1)
- pantoprazole (n=1)

Les différentes causes de chutes retrouvées sont les suivantes : des déambulations dans le cadre de pathologies démentielles (n=4), une asthénie (n=1), des glissades sur sol mouillé



(n=2), des douleurs arthrosiques (n=1), une erreur de chaussage et des hallucinations sous morphine (n=1).

Vingt-deux chutes ont été relevées entre J90 et J180 pour huit résidents pour les causes suivantes: déambulations, fracture spontanée du fémur, des chutes pendant les transferts pour trois résidents et des glissades.

Les MPI présents durant cette période parmi les chuteurs sont les suivants :

- risperidone (n=1)
- risédronate (n=1).

Concernant les MPI en globalité sur la durée de l'étude:

- risperidone a été augmenté chez une résidente pour des troubles du comportement à J90.
- zopiclone 3,75 mg a été ajouté suite à des plaintes de trouble du sommeil chez une résidente pour qui la cetirizine au coucher a été arrêtée à J90.
- la posologie de la clomipramine a été augmentée chez une patiente ayant des troubles psychiatriques à J90.

Un résident en particulier a chuté 46 fois durant les six mois de l'étude et a bénéficié d'une hospitalisation à l'Unité de Médecine à Orientation Gériatrique (UMOG) pour bilan. Il a été conclu que les chutes étaient d'origine multifactorielles : douleurs arthrosiques des chevilles, déambulation et sarcopénie.

## DISCUSSION

Les résultats de ce travail suggèrent une diminution des MPI, de 63 (J0) à 22 (J180), soit une réduction de 65 % après leur identification avec un outil de détection simple (DICTIAS) et une sensibilisation des médecins traitants. Cette diminution a été effective sur les 6 mois suivant la modification.

Notre méthode de travail présente plusieurs inconvénients :

- Biais de représentativité : notre étude ne portait que sur une EHPAD avec un échantillon faible (n=35).
- Biais de sélection: la majorité des patients de l'EHPAD avaient pour médecin traitant le médecin coordonateur qui a une formation de gériatrie.
- Biais d'information et de précision : le recueil d'information a été difficile par manque de certaines données dû à la multiplicité des sources (dossiers papiers, informatisés de l'EHPAD et circulation d'information entre dossier papier et informatisé des différents cabinets des médecins généralistes).
- Biais de subjectivité : l'analyse DICTIAS est soumise à l'appréciation de l'utilisateur avec ses propres connaissances du dossier du patient et des recommandations.

Les points forts de notre travail concernent essentiellement l'implication des médecins généralistes dans la prise de décision concernant les MPI et le suivi de nos propositions dans la majorité des cas (44%). Par ailleurs nous avons pu suivre sur une période de 6 mois le maintien des propositions et permettant d'observer les événements cliniques ultérieurs.

L'analyse DICTIAS se basant sur des critères implicites, la prescription médicamenteuse de chaque résident est analysée individuellement, avec une évaluation personnalisée du rapport bénéfice/risque de chaque médicament au regard des comorbidités et des médicaments co-prescrits. Dans notre travail, il s'avère difficile parfois d'évaluer ces critères et donc de juger de la pertinence de la prescription du fait de notre méconnaissance exacte du patient. Néanmoins, nous avons pu pallier au moins partiellement à ce biais à travers un entretien et discussion avec le médecin traitant permettant de comprendre la justification de la prescription. Dans une thèse (18), F. Maronnat suggère des résultats similaires en montrant l'efficacité de l'outil DICTIAS dans l'amélioration des prescriptions médicamenteuses auprès de patients hospitalisés en gériatrie, en diminuant significativement le nombre de médicaments par patients ( $P < 0,001$ ) avec comme atout principal sa facilité d'utilisation. Il n'a cependant pas pu réaliser

l'impact des modifications sur des critères cliniques comme le nombre de réhospitalisation ou le nombre d'évènement iatrogéniques ultérieurs. Dans notre étude, un évènement iatrogène potentiellement lié à l'arrêt d'un médicament (survenue d'un accident vasculaire transitoire suite à l'arrêt du Kardegic®). Une étude de cohorte israélienne (19) utilisant un algorithme de déprescription, similaire à la méthode DICTIAS, le Good Palliative Geriatric Practice (annexe 3), chez des patients gériatriques avec une sensibilisation de l'entourage du patient et de leur médecin généraliste avec un suivi de dix-neuf mois, a mis en évidence une déprescription de 81 %. Aucun effet indésirable ou décès n'était lié à la déprescription et 88 % des patients ont ressenti une amélioration globale de leur état par appréciation sur une échelle de Likert modifiée (amélioration par rapport à l'humeur, le fonctionnel et les capacités cognitives). Nous n'avons pas pu déterminer le suivi de la qualité de vie globale, car la réalisation d'une échelle de qualité de vie pertinente aurait été chronophage pour le personnel soignant.

La liste EU7PIM a été utilisée récemment dans une étude sur des patients ayant des troubles cognitifs dans deux hôpitaux du nord de la Suède (20) suggérant que 40,9 % des 428 patients inclus avaient au moins un MPI sur leur ordonnance. Les facteurs liés à la prescription des MPI retrouvés sont le nombre de médicament de l'ordonnance (polymédication) et l'institutionnalisation. Une étude bicentrique sur le bon usage des médicaments dans les Hautes Pyrénées à l'aide de la liste EU7PIM a été réalisée et a dégagé trois axes d'amélioration qui sont d'appliquer la démarche DICTIAS pour chaque patient rentrant dans l'USLD, de sensibiliser le médecin généraliste au bon usage des médicaments via le médecin coordonateur de l'EHPAD ainsi que de proposer un suivi extra hospitalier aux patients hospitalisés à l'UMOG ayant eu des modifications thérapeutiques des médecins volontaires.

Notre étude contenait un important biais de sélection car parmi les médecins généralistes qui intervenaient dans l'EHPAD, le médecin coordonateur avait en charge 18 patients soit 51,4 % de la population étudiée. Les résidents sans MPI dans leur ordonnance à J0 étaient en majorité pris en charge par le médecin coordonateur (huit résidents des onze n'ayant pas de MPI). Celle-ci étant très impliquée dans l'EHPAD avec une formation de gériatrie, est sensible à diminuer le risque de iatrogénie. Le médecin coordonateur d'un EHPAD (21) contribue auprès des professionnels de santé exerçant dans l'établissement à la bonne adaptation aux impératifs gériatriques des prescriptions de médicaments et des produits et prestations inscrits sur la liste mentionnée à l'article L. 165-1 du code de la sécurité sociale. À cette fin, il élabore une liste des médicaments à utiliser

préférentiellement, en collaboration avec les médecins traitants des résidents, et, le cas échéant, avec le pharmacien mentionné à l'article L. 5126-6 du code de la santé publique. Nous avons remarqué une réticence des modifications des ordonnances de la part des médecins les plus âgés des médecins participants. Dans une étude qui comparait les habitudes/facteurs de prescription des médecins généralistes dans des EHPAD en Australie et en Suède (20), les facteurs permettant la déprescription s'avère dépendant du système de santé. Le manque de personnel dans ces structures reste une barrière à la déprescription, avec nécessité d'une meilleure formation des médecins généralistes et du personnel soignant dans les deux pays ainsi qu'une meilleure rémunération pour la prise en charge optimale des personnes âgées.

La population de notre étude était très âgée et 49 % étaient dépendants (GIR inf. Ou égal à 4) avec un sex ratio et des caractéristiques générales similaires aux données nationales (22). La prise de contact avec les médecins généralistes pour discuter de la iatrogénie dans les ordonnances des patients a été fastidieuse, car souvent peu disponibles. Une description de l'étude, de sa chronologie et de la nécessité de suivi biologique a été laissée dans chaque dossier de patient pour récapitulatif après l'entretien ainsi qu'une description de la démarche DICTIAS individualisée pour chaque résident établie sous forme d'un tableau. Selon un état des lieux des pratiques des médecins généralistes libéraux en EHPAD dans la région des pays de la Loire en 2014 (23), 33 % des 1041 médecins généralistes libéraux ayant répondu à l'enquête EHPAD déclarent uniquement utiliser le dossier papier. Ce chiffre pourrait expliquer la latence de réactivité de certains médecins après l'entretien, un des médecins ayant fait les modifications après J90.

L'absence d'indication est le motif le plus fréquemment retrouvé pour les MPI. Dans une étude transversale de novembre 2011 de l'hôpital Charles Richet (24), 76 % des médicaments analysés sur les ordonnances des patients hospitalisés de sept services de soins de suite gériatrique n'avaient soit pas d'indication retrouvée, soit l'indication a été retrouvée mais la durée de prescription dépasse celle des recommandations. Il se peut qu'il y ait eu une perte d'information entre le cabinet médical et l'EHPAD (dossier informatique, dossier papier et logiciel cabinet). Du KARDEGIC® a été prescrit à un patient de 70 ans pour une indication inconnue et le médecin généraliste a maintenu la prescription malgré une indication non documentée sur le dossier papier et informatique de l'EHPAD. Sur la longueur de l'étude, on peut estimer que les décisions prises en faveur d'une diminution ou d'un arrêt d'un médicament sont restées pérennes, car nous n'avons pas observé de reprise des médicaments classés comme MPI à l'exception d'un cas :

reprise de KARDEGIC® chez une patiente de 85 ans sans antécédent vasculaire qui aurait fait un épisode de déficit neurologique, deux mois après l'arrêt du KARDEGIC®, à type de troubles de la vision et difficultés à l'élocution faisant penser à un accident vasculaire transitoire. Ce médicament a donc été repris mais non compté en MPI à J90.

Concernant la nature des MPI, la classe des psychotropes s'avère la plus représentée. La proposition de modification de la dose de zopiclone a été bien suivie par les médecins généralistes (2 arrêts de zopiclone 7,5mg et 2 diminutions de posologie à 3,75mg). Ceci était expliqué par le logiciel de prescription de l'EHPAD : le zopiclone était présent à dose pleine de 7,5mg et la demi dose était représentée par IMOVANE® 3,75mg. On peut expliquer la prescription à pleine dose par défaut d'information de certains médecins généralistes. La risperidone a été poursuivie à la même dose pour une durée excédant les recommandations, c'est à dire six semaines pour 50 % des patients à J0 et l'autre moitié a bénéficié d'une diminution de la dose journalière. En réalité, nous aurions pu compter le risperidone poursuivis à J90 et à J180 en tant que MPI puisque la durée de prescription a excédé six semaines. Ceci est probablement expliqué par les pathologies démentielles compliquées de troubles du comportement invalidants de certains résidents vivants en institution. Les neuroleptiques n'ont pas eu de déprescription car il semblerait que les patients psychiatriques étant très difficiles à traiter, gardent habituellement le(s) traitement(s) initialement prescrit(s) par le médecin psychiatre qui leur permet d'être le plus stable.

Il en est de même pour les IPP car ceux ci même diminués, restent classés comme MPI selon la liste EU7PIM qui insiste sur le fait qu'à bonne indication (ici prévention des lésions induites par AINS chez les patients au-delà de 65 ans) la durée de prescription ne doit pas excéder huit semaines. Au final, des six IPP retrouvés à J0, quatre seraient notés comme MPI (2 arrêts) à J90 et J180. Certains médecins n'étaient pas au courant des dernières publications (25) (26) concernant les effets à long termes des IPP et insistaient sur la prescription concomitante des IPP (demi ou pleine dose) avec l'anti-agrégant plaquettaire. Il n'y a eu aucune reprise des IPP arrêtés ni d'augmentation de posologie.

Huit médicaments à charge anticholinergiques non négligeables ont été retrouvés en tant que MPI (27), on peut s'interroger sur la connaissance des prescripteurs concernant les effets anticholinergiques potentiels de certains médicaments

Plusieurs études (28) (24) ont montré l'intérêt de la collaboration entre des médecins gériatres extérieurs et le pharmacien, ce médecin extérieur pouvant être dans ce cas le médecin coordonnateur (prescripteur principal étant le médecin généraliste) car les

problèmes liés à l'indication des médicaments étant les plus nombreux, les conseils formulés pour ce motif sont les mieux suivis par les prescripteurs.

## CONCLUSION

La population vieillissante s'avère plus sensible à la iatrogénie du fait de la fragilité physique et cognitive. Les médicaments pouvant aussi influencer le processus de fragilité et les facteurs de prescription de MPI étant nombreux : facteurs environnementaux de la vie en institution et des troubles du comportement liés à des pathologies neurodégénératives évoluées ou des pathologies psychiatriques, les méconnaissances des mises à jour des recommandations, un manque d'intérêt aux réunions annuelles pluridisciplinaires de l'EHPAD mettant en lien pharmacien, pharmacologue, IDE coordinatrice, directeur d'EHPAD, ARS, médecin gériatre hospitalier et médecin coordonnateur.

Notre étude suggère une amélioration de prescriptions de MPI des médecins généralistes après sensibilisation à un outil de révision d'ordonnance en utilisant un moyen mémotechnique basé sur une réflexion adaptée à la pratique et sur une liste de médicaments appropriés aux patients âgés. L'absence d'indication étant le motif de MPI le plus fréquent, il serait intéressant de développer et de promouvoir les collaborations médecins généralistes et pharmacologues, afin de prendre en charge de façon optimale les résidents et d'établir avec le médecin coordonnateur de l'EHPAD une liste de médicaments plus adaptés à la population gériatrique. Une meilleure formation des acteurs de soins primaires ainsi qu'une rémunération adéquate favoriserait la déprescription selon le modèle du système de santé suédois.

Les médicaments hypnotiques, sédatifs et les médicaments à charge anticholinergiques figurent sur la liste EU7PIM qui permet de proposer des alternatives thérapeutiques à ces prescriptions.

Notre étude se basant sur un seul EHPAD, il serait intéressant d'observer sur une plus longue période, l'évolution des pratiques de prescription après formation des médecins généralistes aux deux outils dans différents EHPAD. A l'ère du numérique, la mise en place de logiciels informatiques de prescription alertant sur les MPI pour chaque patient pourraient aider à l'amélioration des pratiques et ainsi, améliorer l'état de santé global de la population gériatrique vivant en institution.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques). Projections de population à l'horizon 2070 [Internet].  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2496228#titre-bloc-10>.
2. Blain H, Rambourg P, Le Quellec A et al. Bon usage des médicaments chez le sujet âgé. *Rev Médecine Interne*. 2015;36(10):677–89.
3. Haute Autorité de Santé. Prendre en charge une personne âgée polypathologique en soins primaires [Internet]. 2015. [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2028194/fr/prendre-en-charge-une-personne-agee-polypathologique-en-soins-primaires](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2028194/fr/prendre-en-charge-une-personne-agee-polypathologique-en-soins-primaires)
4. Bonnet-Zamponi D, Legrain S. Prescription médicamenteuse et iatrogénie chez le sujet âgé. *EMC- Traité Médecine Akos*. 2013;8(3):1–9.
5. Nessighaoui H, Géniaux H, Dantoine T, Laroche M-L. Médicaments et fragilité chez les personnes âgées. Vers une nouvelle entité : la fragilité pharmacologique ? *Thérapie*. 2016;71(3):275–9.
6. DREES (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques). Rapport final Comparaison des deux études ENEIS 2004 et 2009. 2011.  
[https://services.telesantebretagne.org/lrportal/documents/138946/149172/ENEIS-RapportComparaison\\_2004-2009+final-Mars2011.pdf/c167244f-a3d8-44a6-8859-4d5647e44164](https://services.telesantebretagne.org/lrportal/documents/138946/149172/ENEIS-RapportComparaison_2004-2009+final-Mars2011.pdf/c167244f-a3d8-44a6-8859-4d5647e44164)
7. Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *Arch Intern Med*. 1991;151(9):1825–32.
8. Legrain S. Consommation médicamenteuse chez le sujet âgé. [Internet]. 2005.  
[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pmsa\\_synth\\_biblio\\_2006\\_08\\_28\\_\\_16\\_44\\_51\\_580.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pmsa_synth_biblio_2006_08_28__16_44_51_580.pdf)
9. Monégat M, Sermet C, Peronnin M, Rococco E. La polymédication : définitions, mesures et enjeux [Internet]. 2014. <http://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/204-la-polymedication-definitions-mesures-et-enjeux.pdf>
10. Desnoyer A, Guignard B, Lang P-O. Prescriptions médicamenteuses potentiellement inappropriées en gériatrie: quels outils utiliser pour les détecter? *Presse Médicale*. 2016; 45(11):957-970.
11. Lang PO, Dramé M, Guignard B, Mahmoudi R, Payot I, Latour J, et al. Les critères STOPP/START.v2 : adaptation en langue française. *NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie*. 2015;15(90):323–36.
12. Pepersack T. La prescription inappropriée en gériatrie. *Rev Médicale Brux*. 2013; 34: 295–300.
13. Nawabzad R, FRIOCOURT P. Prescription inappropriée en gériatrie, faisabilité et utilité d'une démarche d'optimisation structurée. 2015; 40(6):335-42.



14. VIDAL : Base de données médicamenteuse pour les prescripteurs libéraux [Internet]. <https://www.vidal.fr/>
15. Renom-Guiteras A, Meyer G, Thürmann PA. The EU(7)-PIM list: a list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. *Eur J Clin Pharmacol.* 2015;71(7):861–75.
16. Qu'est-ce que la grille Aggir ? | service-public.fr [Internet]. <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1229>
17. Soc Néphrologie : calculateur CKD-EPI MDRD Cockcroft [Internet]. <http://www.sfnfdt.org/sn/eservice/calcul/eDFG.htm>
18. Marronnat F. Evaluation d'un nouvel outil structuré de révision d'ordonnances des patients âgés: DICTIAS-OBCv- 101p. Th: Med: PARIS 7, Paris Diderot: 2015.
19. Garfinkel D, Mangin D. Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults: addressing polypharmacy. *Arch Intern Med.* 2010;170(18):1648–54.
20. Sönnnerstam E, Sjölander M, Gustafsson M. An evaluation of the prevalence of potentially inappropriate medications in older people with cognitive impairment living in Northern Sweden using the EU(7)-PIM list. *Eur J Clin Pharmacol.* 2017;73(6):735–42.
21. Stillmunkiès A. Le medecin coordonateur en EHPAD. Capacité de gérontologie [Internet]. 2017. [http://www.medecine.ups-tlse.fr/capacite/2017/03\\_24/le%20medecin%20coordonnateur.pdf](http://www.medecine.ups-tlse.fr/capacite/2017/03_24/le%20medecin%20coordonnateur.pdf)
22. Rolland Y, Andrieu S, Hein C, Vellas B. Les flux d'entrée et de sortie des résidents des EHPAD en France: résultats de l'étude PLEIAD. *Rev Gériatrie.* 2012;37(7):543–8.
23. URPS (Union Régionale des Professionnels de Santé), Mousset A. Etat des lieux des pratiques des médecins généralistes libéraux en EHPAD dans la région des Pays de la Loire [Internet]. 2014. <http://www.urps-ml-paysdelaloire.fr/uploads/Etudes%20et%20actions/D%C3%A9pendance/Etat%20des%20lieux%20des%20pratiques%20des%20m%C3%A9decins%20g%C3%A9n%C3%A9ralistes%20lib%C3%A9raux%20en%20EHPAD%20dans%20la%20r%C3%A9gion%20des%20Pays%20de%20la%20Loire.pdf>
24. Belfodil F. Révision critique des prescriptions médicamenteuses par une collaboration médecin-pharmacien chez le sujet âgé hospitalisé: l'absence d'indication est la cible principale. *Presse Médicale.* 2015;44(9):956-58.
25. Schonheitt C, Le Petitcorps H, Pautas E. Prescription des inhibiteurs de la pompe à protons en gériatrie. *Soins Gérontologiques.* (116):39–44.
26. Thorel J, McCambridge C, Piau A, Secher M, Magre E, Montastruc J-L, et al. Les inhibiteurs de pompe à protons: vraie indication ou prescription banalisée? *Thérapie.* 2016;
27. Mebarki S, Trivalle C. Échelles d'évaluation de l'effet anticholinergique des médicaments. *NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie.* 2012;12(69):131–8.

28. Gustafsson M, Sandman P-O, Karlsson S, Isaksson U, Schneede J, Sjölander M, et al. Reduction in the use of potentially inappropriate drugs among old people living in geriatric care units between 2007 and 2013. *Eur J Clin Pharmacol.* 2015;71(4):507–15.

## **ANNEXES**

**ANNEXE 1. Exemple de récapitulatif après entretien avec le médecin traitant.**

	date ordo	D	I	C	T	I	A	S	commentaires	conclusion
<b>Mme B. J.</b>	<b>28/07/16</b>								Entretien oct 2016	
<b>79ans</b>										
Amlodipine 5 : 1 0 0										
Risperidone 1 : 0 0 ½					X			X	> 6 semaines de prescription	Préfère poursuite
Oxazepam 50 : 0 0 0 1					X				> 60mg/j : risque de chute et confusion	
Melaxose : 1 0 1					X				risque inhalation	
Kardegic 75 : 0 1 0		X	X	X					<b>hémorragie dig 2014 : conseil arrêt</b>	poursuite pour TVP
oxazepam 10 : 0 1 1					X					

**X si problème**  
analyse EU7PIM

<b>évolution poids</b>	<b>12/09/16</b> 77kg
<b>évolution clairance</b>	X

## ANNEXE 2 : extraits de le liste EU7PIM

A02BA01	Cimetidine  In lists: 1 (A); 2, 5 (B)	CNS adverse effects including confusion	200 mg four times daily or 300 mg twice daily, due to a decrease in renal and hepatic function in adults aged 65 years old. M	When indication is appropriate: PPI (<8 weeks, low dose) E
A02BA02	Ranitidine  In lists: 5 (B)	CNS adverse effects including confusion	CrCl <50 ml/min: 150 mg c/24h (oral); 50 mg c/18-24 h (iv) E	When indication is appropriate: PPI (<8 weeks, low dose) E
A02BA03	Famotidine  In lists: 5 (B)	CNS adverse effects including confusion	CrCl <50 ml/min: administer 50% of dose or increase the dosing interval to every 36-48 h. E	When indication is appropriate: PPI (<8 weeks, low dose) E
A02BC	Proton <b>pump</b> inhibitors (PPI) (>8 weeks) e.g. omeprazole, pantoprazole  In lists: 6 (B)	Long-term high dose PPI therapy is associated with an increased risk of C. difficile infection and hip fracture. Inappropriate if used >8 weeks in maximal dose without clear indication		When indication is appropriate: PPI (<8 weeks, low dose) E
A03	<b>Drugs for functional gastrointestinal disorders</b>			
A03A	<b>Drugs for functional bowel disorder</b>			
A03AA04	Mebeverine <sup>c</sup>  In lists: does not appear as PIM	Side effects such as dizziness, insomnia, anorexia	Caution if marked renal insufficiency. M Use only for short periods. E	Non-pharmacological measures, e.g. diet. E
A03AA05	Trimebutine  In lists: 1, 2, 6 (B)	Anticholinergic and antimuscarinic side effects like agitation, sedation or confusion; no proven efficacy		Non-pharmacological measures, e.g. diet. E

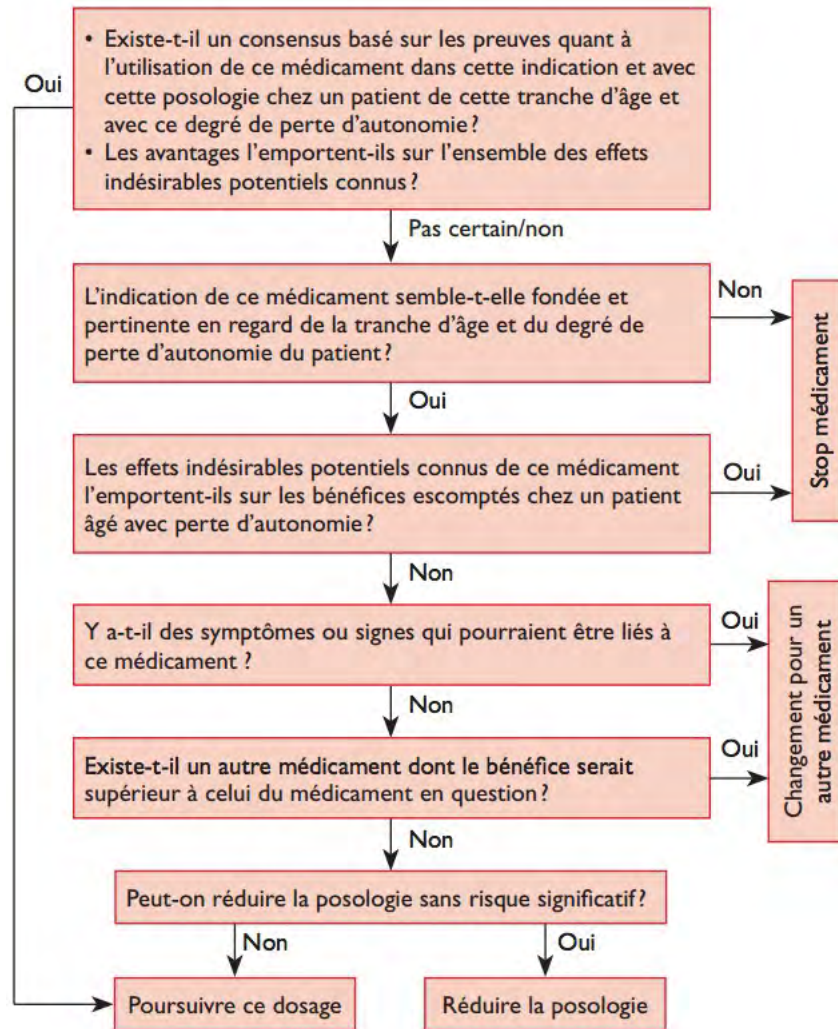
A03AA08	<i>Dihexyverine</i>  <i>In lists: 1 (A); 2, 6 (B)</i>	<i>Anticholinergic and antimuscarinic side effects like agitation, sedation or confusion; no proven efficacy</i>		<i>Phloroglucinol. L</i> <i>Non-pharmacological measures, e.g. diet. E, McL</i>
A03AB06	<i>Otilonium bromide</i>  <i>In lists: 2, 6 (B)</i>	<i>Anticholinergic and antimuscarinic side effects like agitation, sedation or confusion; no proven efficacy</i>		<i>Non-pharmacological measures, e.g. diet. E</i>
A03AB17	<i>Tiemonium (iodide)</i>  <i>In lists: 1 (A); 2, 6 (B)</i>	<i>Anticholinergic and antimuscarinic side effects like agitation, sedation or confusion; no proven efficacy</i>		<i>Phloroglucinol. L</i> <i>Non-pharmacological measures, e.g. diet. E, McL</i>
A03AX04	<i>Pinaverium<sup>c</sup></i>  <i>In lists: does not appear as PIM</i>	<i>Side effects such as dizziness or esophageal ulceration</i>		<i>Non-pharmacological measures, e.g. diet. E</i>
<b>A03B</b>	<b><i>Belladonna and derivates, plain</i></b>			
A03BA03	<i>Hyoscyamine</i>  <i>In lists: 5 (A); 1, 2, 5, 6 (B)</i>	<i>Highly anticholinergic, substantial toxic effects in older adults and uncertain effectiveness / no proven efficacy</i>		<i>Butylscopolamine 20mg/6-12h for a short time, especially in palliative care. E</i> <i>Phloroglucinol E</i> <i>Non-pharmacological measures, e.g. diet. E, McL</i>
A03BA04	<i>Belladonna alkaloids</i>  <i>In lists: 1, 5 (A); 2, 5, 6 (B)</i>	<i>Highly anticholinergic, substantial toxic effects in older adults and uncertain effectiveness / no proven efficacy</i>		<i>Butylscopolamine E</i> <i>Phloroglucinol E, L</i> <i>Non-pharmacological measures, e.g. diet. E, McL</i>
<b>A03C</b>	<b><i>Antispasmodics in combination with psycholeptics</i></b>			

A03CA02	<p><i>Clidinium-Chlordiazepoxide</i></p> <p><i>In lists: 1, 3, 5 (A); 2, 6 (B)</i></p>	<p><i>Long half-life in older adults (often several days), producing prolonged sedation and increasing the risk of falls and fractures</i></p>	<p><i>Do not exceed chlordiazepoxide 10 mg, clidinium 5 mg/d; increase gradually and limit to the smallest effective dose. M</i></p>	<p><i>Phloroglucinol E, L</i></p> <p><i>Non-pharmacological measures, e.g. diet. E, McL</i></p>
<b>A03D</b>	<b><i>Antispasmodics in combination with analgesics</i></b>			
A03DA02	<p><i>Pitofenone</i></p> <p><i>In lists: 3 (A); 1, 2, 6 (B)</i></p>	<p><i>Anticholinergic side effects</i></p>		<p><i>Non-pharmacological measures, e.g. diet. E</i></p>
<b>A03F</b>	<b><i>Propulsives</i></b>			
A03FA01	<p><i>Metoclopramide</i></p> <p><i>In lists: 3, 5 (A); 6 (B)</i></p>	<p><i>Antidopaminergic and anticholinergic effects; may worsen peripheral arterial blood flow and precipitate intermittent claudication</i></p>	<p><i>Short-term use and dose reduction; CrCl &lt;40 ml/min: 50% of normal dose; maximum dose: 20 mg/d; may be used in palliative care. E</i></p>	<p><i>Domperidone (&lt;30 mg/d) if no contraindications. E</i></p>
A03FA03	<p><i>Domperidone (&gt;30 mg/d)<sup>c</sup></i></p> <p><i>In lists: does not appear as PIM</i></p>	<p><i>Increased risk of serious ventricular arrhythmia or sudden cardiac death in older adults</i></p>	<p><i>Treatment should be initiated at the lowest possible dose and titrated cautiously. E</i></p>	<p><i>Domperidone (&lt;30 mg/d) if no contraindications. E</i></p>
A03FA05	<p><i>Alizapride</i></p> <p><i>In lists: 1 (A)</i></p>	<p><i>No proven efficacy; muscarinic-blocking agents; side effects such as confusion and sedation</i></p>	<p><i>Adjustment may be recommended in cases of renal failure. M</i></p>	
<b>A04</b>	<b><i>Antiemetics and antinauseants</i></b>			
<b>A04A</b>	<b><i>Antiemetics and antinauseants</i></b>			

A04AB02 <sup>s</sup>	<i>Dimenhydrinate</i>  <i>In lists: 1, 4 (A); 5, 6 (B)</i>	<i>Anticholinergic side effects</i>	<i>Caution for patients with enlarged prostate. E</i>	<i>Domperidone (&lt;30 mg/d) if no contraindications. E</i>
A04AD01	<i>Scopolamine</i>  <i>In lists: 1, 3 (A); 5 (B)</i>	<i>Anticholinergic side effects; no proven efficacy</i>	<i>5 mg/4h; may be appropriate and useful in palliative care. E</i>	<i>Domperidone (&lt;30 mg/d) if no contraindications. E</i>
A04AD05	<i>Metopimazine</i>  <i>In lists: 1(A)</i>	<i>No proven efficacy; muscarinic blocking agent; side effects such as confusion and sedation</i>		<i>Domperidone (&lt;30 mg/d) if no contraindications. E</i>
<b>A06</b>	<b>Laxatives</b>			
<b>A06A</b>	<b>Laxatives</b>			
A06AA01	<i>Viscous paraffin (=Liquid paraffin)</i>  <i>In lists: 4, 5 (A)</i>	<i>Pulmonary side effects if aspirated</i>		<i>Recommend proper dietary fibre and fluid intake; osmotically active laxatives: macrogol, lactulose. E, P</i>
A06AA02	<i>Docusate sodium (oral)</i>  <i>In lists: 1 (A)</i>	<i>Stool softener laxative. Adverse events include cramping, nausea, diarrhoea. May exacerbate bowel disfunction</i>		<i>Recommend proper dietary fibre and fluid intake; osmotically active laxatives: macrogol, lactulose. E, P</i>
A06AB02	<i>Bisacodyl (&gt;3 days)</i>  <i>In lists: 1, 3 (A); 5 (B)</i>	<i>Stimulant laxative. Adverse events include abdominal pain, fluid and electrolyte imbalance and hypoalbuminemia. May exacerbate bowel disfunction</i>		<i>Recommend proper dietary fibre and fluid intake; osmotically active laxatives: macrogol, lactulose. E, P</i>
A06AB05	<i>Castor oil (=Ricinus communis, =Neoloid)</i>  <i>In lists: 1 (A), 5 (B)</i>	<i>Stimulant laxative. Adverse events include abdominal pain, fluid and electrolyte imbalance and hypoalbuminemia. May exacerbate bowel disfunction</i>		<i>Recommend proper dietary fibre and fluid intake; osmotically active laxatives: macrogol, lactulose. E, P</i>



### ANNEXE 3. Algorithme du Good Palliative Geriatric Practice.



**AUTEUR :** Maria YAO

**TITRE :** Optimisation des prescriptions médicamenteuses de l'Etablissement d'Hébergement des Personnes Agées Dépendantes du Val de Neste (65).

**DIRECTEURS DE THESE :** Dr Haleh BAGHERI, Dr Serge BORDES

**DATE ET LIEU DE SOUTENANCE:** 20 juin 2017, Faculté de Médecine PURPAN, Université Toulouse 3

---

**INTRODUCTION :** Le vieillissement de la population et l'augmentation de l'espérance de vie entraînent l'apparition de pathologies qui favorisent la polymédication. Notre travail consistait à identifier les médicaments potentiellement inappropriés (MPI) afin d'y sensibiliser les médecins généralistes d'une EHPAD et ainsi observer l'évolution des pratiques de prescription.

**METHODES :** Nous avons réalisé une étude descriptive, rétrospective, sur une période de six mois après avoir identifié les MPI avec l'outil DICTIAS et la liste EU7PIM sur les ordonnances des résidents de l'EHPAD du Val de Neste. Un entretien avec le médecin traitant a été réalisé à J0 afin de le sensibiliser sur les MPI et nous avons conseillé un arrêt, une diminution ou une substitution. Une extraction des ordonnances à J90 et à J180 a été réalisée afin d'observer le maintien ou non des modifications.

**RESULTATS :** Sept médecins généralistes ont accepté de participer à l'étude, 35 résidents ont été inclus. A J0, 63 MPI (26,1%) sur 241 médicaments ont été relevés. L'absence d'indication est le motif le plus souvent retrouvé. Le nombre de MPI passe à 29 à J90 et à 22 à J180. Les modifications concernaient surtout les anti-hypertenseurs agissant sur la fonction rénale, les hypnotiques et les inhibiteurs de la pompe à protons.

**CONCLUSION :** Notre étude suggère une diminution des MPI après identification et sensibilisation auprès des médecins généralistes. Une formation plus étendue pourrait être favorable à la lutte contre la iatrogénie et permettrait ainsi d'améliorer la qualité de la prise en charge des patients âgés.

---

**Mots clés :** Médicament Potentiellement Inapproprié – EHPAD – DICTIAS – liste EU7PIM – médecin généraliste

---

**TITLE :** Optimizing drug prescriptions at the Val de Neste nursing home (65).

**PURPOSE:** Aging is associated with multiple diseases and taking multiple medications. Our study aimed at identifying potentially inappropriate medication (PIM), to alert general practitioners (GPs) and to follow up prescribing drug patterns.

**METHODS :** We performed a six months retrospective and descriptive study after identifying PIMs using DICTIAS tool and the EU7PIM list on the residents of the Val de Neste nursing home's prescriptions. An interview occurred on day 0 to discuss PIMs with the GP, to alert them and we made a suggestion to reduce, to stop or to replace it with a more appropriate medication. A follow up happened at day 90 and day 180, to observe if the modifications were maintained.

**RESULTS :** Seven GPs has accepted to participate, 35 nursing home residents were included. At day 0, 63 PIMs were identified (26,1%) on a total of 241 prescriptions. The absence of drug indication was the most found. PIMs reduced to 29 at day 90 and 22 at day 180. Modifications were the most observed on antihypertensive drugs active on kidney function, hypnotic drugs and protons pump inhibitors.

**CONCLUSIONS :** Our study suggests a reduction among PIMs after alerting GPs. A more extent training for GPs on identifying PIMs may have an positive impact on fighting adverse drug effects and may increase the quality of treating older people.

---

**Keywords :** Potentially Inappropriate Medication – Nursing home – DICTIAS tool – EU7PIM list – General practitioner

---

Discipline administrative : Médecine générale

---

Faculté de médecine Rangueil, 133 route de Narbonne 31062 Toulouse CEDEX 04 – France