

Année 2019

N°

## Thèse

pour le

### DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

**Elodie LEPECQ**

Née le 11-11-1989 à Saint Cyr l'Ecole (78)

---

## **Le risque iatrogénique médicamenteux chez les personnes âgées de plus 75 ans, avec ou sans troubles cognitifs, à partir d'un état des lieux de leur pharmacie familiale**

---

Présentée et soutenue publiquement le 14/01/2019 devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Bertrand FOUGERE, Gériatrie, Faculté de Médecine- Tours

Membres du Jury : Professeur Vincent CAMUS, Psychiatrie d'adulte, Faculté de Médecine- Tours

Professeur Daniel Antier, Pharmacie, Faculté de Pharmacie- Tours

Directeur de thèse : Docteur Julie Bourgueil, Pharmacie, PH, Faculté de pharmacie - Tours



**UNIVERSITE DE TOURS  
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS**

**DOYEN**

**Pr Patrice DIOT**

**VICE-DOYEN**

**Pr Henri MARRET**

**ASSESEURS**

**Pr Denis ANGOULVANT, Pédagogie**  
**Pr Mathias BUCHLER, Relations internationales**  
**Pr Hubert LARDY, Moyens – relations avec l'Université**  
**Pr Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ, Médecine générale**  
**Pr François MAILLOT, Formation Médicale Continue**  
**Pr Patrick VOURC'H, Recherche**

**RESPONSABLE ADMINISTRATIVE**

**Mme Fanny BOBLETER**

\*\*\*\*\*

**DOYENS HONORAIRES**

**Pr Emile ARON (†) – 1962-1966**  
*Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962*  
**Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972**  
**Pr André GOUAZE – 1972-1994**  
**Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004**  
**Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014**

**PROFESSEURS EMERITES**

**Pr Daniel ALISON**  
**Pr Philippe ARBEILLE**  
**Pr Catherine BARTHELEMY**  
**Pr Christian BONNARD**  
**Pr Philippe BOUGNOUX**  
**Pr Alain CHANTEPIE**  
**Pr Pierre COSNAY**  
**Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL**  
**Pr Loïc DE LA LANDE DE CALAN**  
**Pr Alain GOUDEAU**  
**Pr Noël HUTEN**  
**Pr Olivier LE FLOCH**  
**Pr Yvon LEBRANCHU**  
**Pr Elisabeth LECA**  
**Pr Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ**  
**Pr Gérard LORETTE**  
**Pr Roland QUENTIN**  
**Pr Alain ROBIER**  
**Pr Elie SALIBA**

**PROFESSEURS HONORAIRES**

**P. ANTHONIOZ – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – P. BARDOS – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – P. BONNET – M. BROCHIER – P. BURDIN – L. CASTELLANI – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUAZE – J.L. GUILMOT – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – J. LAUGIER – P. LECOMTE – E. LEMARIE – G. LEROY – Y. LHUINTE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAIN – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – J.C. ROLLAND – D. ROYERE – A. SAINDELLE – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – B. TOUMIEUX – J. WEILL**

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis .....	Cardiologie
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique .....	Cardiologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe .....	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora .....	Pharmacologie clinique
BERNARD Anne .....	Cardiologie
BERNARD Louis .....	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle .....	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BODY Gilles .....	Gynécologie et obstétrique
BONNET-BRILHAULT Frédérique .....	Physiologie
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CHANDENIER Jacques.....	Parasitologie, mycologie
COLOMBAT Philippe.....	Hématologie, transfusion
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe .....	Radiologie et imagerie médicale
DE TOFFOL Bertrand.....	Neurologie
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESOUBEUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe .....	Anatomie
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague .....	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
DUMONT Pascal.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan .....	Réanimation
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FAVARD Luc.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUGERE Bertrand .....	Gériatrie
FOUQUET Bernard.....	Médecine physique et de réadaptation
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle .....	Anatomie & cytologie pathologiques
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOGA Dominique.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
GOUPILLE Philippe .....	Rhumatologie
GRUEL Yves.....	Hématologie, transfusion
GUERIF Fabrice .....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUYETANT Serge .....	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HAILLOT Olivier.....	Urologie
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier .....	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis .....	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
LABARTHE François .....	Pédiatrie
LAFFON Marc .....	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique .....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude .....	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent .....	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François .....	Médecine interne

MARRET Henri .....	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel .....	Dermatologie-vénéréologie
MEREGETTI Laurent .....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MORINIERE Sylvain .....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa .....	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis .....	Rhumatologie
ODENT Thierry .....	Chirurgie infantile
OUAÏSSI Mehdi .....	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna .....	Gynécologie-obstétrique
PAGES Jean-Christophe .....	Biochimie et biologie moléculaire
PAINTAUD Gilles .....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric .....	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Dominique .....	Réanimation médicale, médecine d'urgence
PERROTIN Franck .....	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean .....	Ophthalmologie
PLANTIER Laurent .....	Physiologie
REMERAND Francis .....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe .....	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe .....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
RUSCH Emmanuel .....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline .....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem .....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab .....	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria .....	Biophysique et médecine nucléaire
THOMAS-CASTELNAU Pierre .....	Pédiatrie
TOUTAIN Annick .....	Génétique
VAILLANT Loïc .....	Dermato-vénéréologie
VELUT Stéphane .....	Anatomie
VOURC'H Patrick .....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé .....	Immunologie

## **PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

LEBEAU Jean-Pierre

## **PROFESSEURS ASSOCIES**

MALLET Donatien .....	Soins palliatifs
POTIER Alain .....	Médecine Générale
ROBERT Jean .....	Médecine Générale

## **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

BAKHOS David .....	Physiologie
BARBIER Louise .....	Chirurgie digestive
BERHOUE Julien .....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERTRAND Philippe .....	Biostat., informatique médicale et technologies de communication
BRUNAUT Paul .....	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE Agnès .....	Biostat., informatique médicale et technologies de communication
CLEMENTY Nicolas .....	Cardiologie
DOMELIER Anne-Sophie .....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane .....	Biophysique et médecine nucléaire
FAVRAIS Géraldine .....	Pédiatrie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie .....	Anatomie et cytologie pathologiques
GATAULT Philippe .....	Néphrologie
GOUILLEUX Valérie .....	Immunologie
GUILLON Antoine .....	Réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie .....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HOARAU Cyrille .....	Immunologie
IVANES Fabrice .....	Physiologie
LE GUELLEC Chantal .....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
MACHET Marie-Christine .....	Anatomie et cytologie pathologiques
MOREL Baptiste .....	Radiologie pédiatrique

REROLLE Camille.....	Médecine légale
ROUMY Jérôme .....	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET Bénédicte .....	Néphrologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
ZEMMOURA Ilyess .....	Neurochirurgie

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
BOREL Stéphanie.....	Orthophonie
DIBAO-DINA Clarisse .....	Médecine Générale
MONJAUZE Cécile .....	Sciences du langage - orthophonie
PATIENT Romuald.....	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile .....	Médecine Générale

### **MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES**

RUIZ Christophe.....	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

### **CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA**

BOUAKAZ Ayache .....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
CHALON Sylvie .....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
COURTY Yves .....	Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
DE ROCQUIGNY Hugues .....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282
GOUILLEUX Fabrice .....	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7001
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
LAUMONNIER Frédéric .....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
LE PAPE Alain.....	Directeur de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
MAZURIER Frédéric.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS 7001
MEUNIER Jean-Christophe .....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1259
PAGET Christophe .....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
RAOUL William .....	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7001
SI TAHAR Mustapha .....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253

### **CHARGES D'ENSEIGNEMENT**

#### ***Pour l'Ecole d'Orthophonie***

DELORE Claire .....	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier
PERRIER Danièle .....	Orthophoniste

#### ***Pour l'Ecole d'Orthoptie***

LALA Emmanuelle .....	Praticien Hospitalier
MAJZOUB Samuel.....	Praticien Hospitalier

#### ***Pour l'Ethique Médicale***

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,  
de mes chers condisciples  
et selon la tradition d'Hippocrate,  
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur  
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.  
Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,  
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.  
Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux  
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira  
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas  
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.  
Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,  
je rendrai à leurs enfants  
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.  
Que les hommes m'accordent leur estime  
si je suis fidèle à mes promesses.  
Que je sois couvert d'opprobre  
et méprisé de mes confrères  
si j'y manque.

## Remerciements

Je tiens à remercier monsieur le Professeur Bertrand Fougère pour avoir accepté de présider le jury de cette thèse, et Messieurs les Professeurs Vincent Camus et Daniel Antier pour avoir accepté d'être membres du jury de cette thèse.

A Julie pour son aide, sa motivation, son accompagnement et son courage (parce qu'il en fallait).

Merci à toute l'équipe mobile extra hospitalière de gériatrie de Tours de m'avoir acceptée et permis de faire ce travail.

Merci aux patients d'avoir accepté de participer à cette étude.

A Pierre-Jean pour son soutien infailible, son amour et sa présence.

A Jules mon petit rayon de soleil.

A mes parents qui m'ont mis au monde et ont fait de moi qui je suis.

A mes grands-parents et ma soeur qui m'ont toujours épaulée et soutenue.

A tous mes amis qui se reconnaitront pour leur présence près de moi dans tous les moments forts de ma vie, bons ou mauvais, mention spéciale aux mythes (Florian, Lou, Marianne, Manon, Alexis, Anne-Laure), aux tourangeaux (Caillus, Sophie, Alizée, Clément, Céline, Noémie) et aux plus anciennes (Anne, Cyrielle, Amélie, Naïma, Laure).

A Marie-Anne, une femme exceptionnelle qui m'a aidée à composer la partition de ma vie et soutenue lors des fausses notes.

To Fafa and Ben for the English summary.

# Résumé

**Contexte :** La France compte 6 millions de personnes âgées de plus de 75 ans. Cette population a des besoins en santé spécifiques, souvent coûteux. La iatrogénie médicamenteuse est, de manière générale, un problème de santé important. Elle l'est d'autant plus dans cette population âgée polypathologique polymédiquée. Le dispositif Patients Agés en Risque de Perte d'Autonomie (PAERPA) tente d'optimiser la prise en charge complexe de ces patients âgés et notamment dans la Prise En Charge Médicamenteuse (PECM) des personnes âgées. La pharmacie familiale de ces patients est un élément important de la iatrogénie médicamenteuse puisqu'elle est le résultat de la prescription médicale, de la délivrance pharmaceutique et de l'observance du patient.

**Objectif :** Evaluer le risque iatrogénique des patients âgés de plus de 75 ans, avec ou sans troubles cognitifs, à partir d'un état des lieux de leur pharmacie familiale.

**Résultats :** Sur les 32 patients inclus dans l'étude, les pharmacies familiales comprenaient de 0 à 150 boîtes de médicaments. Les molécules les plus présentes au sein des pharmacies familiales appartenaient à la classe des **médicaments du système nerveux**, avec en premier lieux les **anxiolytiques** et les **hypnotiques**, fréquemment impliqués dans la iatrogénie médicamenteuse. Les patients atteints de troubles cognitifs sévères avaient en moyenne moins de médicaments (10 spécialités différentes) que les patients atteints de troubles cognitifs modérés ou légers (respectivement 28 et 24 spécialités différentes). Les molécules impliquées dans les possibles interactions médicamenteuses appartenaient aux classes des **médicaments du système nerveux** et du **système cardio-vasculaire**. Il a été retrouvé 1 contre-indication présente sur une ordonnance médicale et 24 contre-indications pouvaient avoir lieu après le relevé des médicaments des pharmacies familiales. Les contre-indications et les associations déconseillées étaient présentes majoritairement chez les patients atteints de troubles cognitifs légers ou modérés. Nous n'avons pas pu prouver de quelconque lien entre le risque iatrogène médicamenteux théorique et la présence de troubles cognitifs chez les personnes de plus de 75 ans incluses dans l'étude, en raison d'un trop faible nombre de patients inclus. Il aurait été souhaitable d'inclure un plus grand nombre de patients pour cette étude mais cela n'a pas été possible en raison de problématiques organisationnelles rencontrées lors de l'étude.

**Conclusion :** Un travail en réseau et une meilleure communication entre professionnels de santé (médecin, pharmacien, infirmière, ...) est nécessaire afin d'améliorer la Prise En Charge Médicamenteuse des patients âgés de plus de 75 ans, comme le préconisent les circulaires de 2002 et 2007, et afin de limiter le risque iatrogénique médicamenteux. Certains outils sont à utiliser, à l'image du Dossier Médical Partagé (DMP), d'autres à développer, comme la conciliation médicamenteuse, en place dans certains établissements de santé, et le bilan de médication (ou suivi pharmaceutique) à venir en officine de ville.

**Mots clefs :** Pharmacie familiale, Iatrogénie médicamenteuse, Personnes âgées

# Abstract

**Background:** France has a population of 6 million of elderly people aged over 75. This population has health specific needs that are often expensive. Iatrogenic drug is in general, a significant health problem. It is even so much more important when it come to this polypathological polymedicated elderly population. The project Aged Patients at Risk of Loss of Autonomy is trying to optimize the care of these patients particularly in the Medical Management for Elderly. Regarding those patients, the family pharmacy is an important component of the iatrogenic drug because it is a result of medical prescription, pharmaceutical delivery and patient compliance.

**Objective:** To assess the iatrogenic risk for patients aged over 75, with or without cognitive disorders, based on an inventory of their family pharmacy.

**Results:** Out of the 32 patients included in the study, family pharmacy had from 0 to 150 medicine boxes. In family pharmacy, the most present molecules belonged to the class of drugs of the nervous system, with the anxiolytics and hypnotics frequently used in iatrogenic drug. Patients with severe cognitive disorders had on average less medication (10 different specialties) than patients with mild or light cognitive disorders (respectively 28 and 24 different specialties). Molecules involved in possible drug interactions belonged to the class of drugs of the nervous system and the cardiovascular system. One present contraindication was found on a medical prescription and 24 contraindications could have occurred after the record of drugs of the family pharmacy. Contraindications and discouraged combinations were mainly present in patients with light to mild cognitive disorders. We could not prove any link between the theoretical iatrogenic drug risk and the presence of cognitive disorders in the over-75 age group included in the study, due to a small number of participants. It would have been better to include a larger number of patients for this study, but it has been impossible due to organizational issues encountered during the study.

**Conclusion:** Networking and better communication between health professionals (doctor, pharmacist, nurse, etc.) is needed to improve the medical management of patients over 75, as recommended in the 2002 and 2007 circulars, and to limit the iatrogenic drug risk. Some tools are to be used, such as the Shared Medical File, others to be developed, such as medication reconciliation, already in place in some health facilities, medication (or pharmaceutical) follow-up in town.

**Keywords :** Family Pharmacy, Iatrogenic drug, Elderly

# Table des matières

Liste des figures .....	15
Liste des tableaux .....	16
Abréviations .....	17
Introduction .....	20
Partie 1 – Contexte et justification de l'étude .....	23
I.    La pharmacie familiale.....	23
A.    Définition.....	23
B.    Composition qualitative et quantitative des pharmacies familiales .....	23
1.    Composition qualitative.....	24
2.    Composition quantitative.....	25
II.    La iatrogénie médicamenteuse chez le sujet âgé fragile .....	26
A.    La iatrogénie médicamenteuse .....	26
B.    Les interactions médicamenteuses .....	27
1.    Les interactions pharmacocinétiques .....	27
2.    Les interactions pharmacodynamiques .....	28
3.    Evaluation des interactions médicamenteuses .....	28
4.    Les interactions médicamenteuses en pratique .....	30
C.    La personne âgée fragile.....	33
1.    Définitions .....	33

a)	Définition de la personne âgée .....	33
b)	Définition de la fragilité .....	33
2.	La prise en charge complexe de la personne âgée fragile .....	35
a)	Les Equipes Mobiles de Gériatrie (EMG) .....	35
(1)	Définition.....	35
(2)	Les Equipes Mobiles de Gériatrie en France .....	37
(3)	L'EMG du Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Tours..	39
b)	Le dispositif PAERPA .....	40
c)	La conciliation médicamenteuse et le bilan de médication.....	42
D.	Le risque iatrogène médicamenteux dans la population gériatrique .....	44
1.	Définition de la polymédication.....	44
2.	Liens entre polymédication et fragilité .....	45
3.	La particularité des interactions médicamenteuses dans la population gériatrique	46
E.	L'automédication .....	47
1.	Définition.....	47
2.	Les médicaments accessibles et la réglementation française .....	47
3.	Aspects sociaux économiques .....	49
4.	Qui s'automédique et pourquoi ? .....	49
5.	Conséquences de l'automédication .....	51

Partie 2 – Etude : Le risque iatrogénique de la personne âgée de plus de 75 ans au domicile à partir de l'état des lieux de sa pharmacie familiale .....	52
III. Matériels et méthodes.....	52
A. Type d'étude .....	52
B. Recueil des données .....	52
C. Analyse des données .....	53
IV. Résultats .....	53
A. Présentation de la population.....	53
B. Données de la pharmacie familiale .....	57
1. Lieu de conservation .....	57
2. Gestion et prise des médicaments .....	57
3. Composition qualitative des pharmacies familiales .....	59
4. Composition quantitative des pharmacies familiales .....	60
5. Iatrogénie médicamenteuse .....	62
a) Contre-indications et associations déconseillées.....	62
b) Interaction médicamenteuse et <i>MMSE</i> .....	65
c) Médicaments Potentiellement Inappropriés (MPI) à l'âge .....	66
d) Médicaments Potentiellement Inappropriés à la fonction rénale .....	68
e) Automédication des patients de l'étude .....	69
V. Discussion .....	70
Conclusion .....	78

Bibliographie.....	80
Annexe 1 .....	87
Annexe 2 .....	88

## Liste des figures

Figure 1 : Histogramme de répartition des âges de la population étudiée .....	53
Figure 2: Catégories socio-professionnelles de la population étudiée .....	54
Figure 3: Mode de vie de la population étudiée .....	54
Figure 4: Répartition des MMSE de la population étudiée .....	55
Figure 5: Déficit cognitif de la population étudiée par rapport au niveau d'étude .....	56
Figure 6: MMSE des patients gérant seuls leurs médicaments.....	57
Figure 7: Prise des médicaments par le patient par rapport au MMSE .....	58
Figure 8: Nombre cumulé de spécialités présentes dans les pharmacies familiales en fonction des troubles cognitifs de la population étudiée .....	61
Figure 9: Classe ATC des molécules redondantes présentent dans les pharmacies familiales	62
Figure 10: Molécules impliquées dans les contre-indications au sein des pharmacies familiales .....	63
Figure 11 : Molécules impliquées dans les associations déconseillées au sein des pharmacies familiales.....	64
Figure 12: Fréquences des classes ATC des spécialités potentiellement inappropriées liés à l'âge.....	67
Figure 13: Fréquence des classe ATC des spécialités contre-indiquées par rapport à l'âge .....	67
Figure 14: Fréquence des classes ATC des spécialités inappropriées à la fonction rénale présente dans les pharmacies familiales .....	68
Figure 15: Fréquence des classe ATC des molécules contre-indiquées par rapport à la fonction rénale dans les pharmacies familiales.....	69

## Liste des tableaux

Tableau 1: Etat des lieux des déficits cognitifs de la population étudiée .....	55
Tableau 2 : Niveau d'étude de la population étudiée .....	56
Tableau 3: Répartition des médicaments détenus dans les pharmacies familiales de la population étudiée par classe ATC.....	59
Tableau 4: Nombre de spécialités présentes dans les pharmacies familiales en fonction des troubles cognitifs de la population étudiée .....	61
Tableau 5: Fréquence des classes ATC des molécules impliquées dans les associations déconseillées des pharmacies familiales.....	64

## Abréviations

AFIPA : Association Française de l'Industrie Pharmaceutique Pour une Automédication responsable

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ATC : Anatomique, Thérapeutique et Chimique

CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire

CLIC : Centres Locaux d'Information et de Coordination

CMRR : Centre Mémoire Ressource et Recherche

CNIL : Commission de l'Informatique et des Libertés

CPP : Comité de Protection des Personnes

CSP : Code de la Santé Publique

CTA : Coordination Territoriale d'Appui

DCI : Dénomination Commune Internationale

DMP : Dossier médical partagé

EGO 1 : Entretien Gériatrique à l'Officine 1

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

EMG : Equipe Mobile de Gériatrie

EMGEH : Equipe Mobile de Gériatrie Extra-Hospitalière

EMGIH : Equipe Mobile de Gériatrie Intra-Hospitalière

*FAST : Functional Assesment Staging*

HAS : Haute Autorité de Santé

IGAS : Inspection Générale des Affaires Sociales

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IPP : Inhibiteur de la Pompe à Protons

MAIA : Méthode d'Action pour l'Intégration des services d'Aide et de soins dans le champ de l'autonomie

*MMSE : Mini Mental State Examination*

MPI : Médicament Potentiellement Inapproprié

MSP : Maison de Santé Pluriprofessionnelle

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PAERPA : Patients Agés En Risque de Perte d'Autonomie

PECM : Prise En Charge Médicamenteuse

SAAD : Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile

SAFES : Sujet Agé Fragile : Evaluation et Suivi

SAU : Service d'Accueil des Urgences

*SEGA : Short Emergency Geriatric Assessment*

SFGG : Société Française de Gériatrie et Gériatologie

SPASAD : Service Polyvalent d'Aide et de Soins A Domicile

SSIAD : Service de Soins Infirmiers A Domicile

# Introduction

En 2018, la population française compte plus de **6 millions de personnes âgées de plus de 75 ans** (2 381 2017 hommes et 3 768 229 femmes), soit environ 9% de la population générale<sup>1</sup>. Ces personnes ont un besoin de soins souvent plus élevé que la population générale. En 2014, la dépense de soins de longue durée liée aux personnes âgées était de l'ordre de **10 milliards d'euros par an** ; dont 8,8 milliards d'euros pour les soins en établissement et 1,6 milliards d'euros pour les soins infirmiers à domicile<sup>2</sup>. Cette dépense représente environ **4% de la dépense totale** en soins de santé de la France, qui était de 256,9 milliards d'euros pour l'année 2014. Cette dépense de soins est en hausse chaque année, bien que cette hausse soit plus faible en 2014 en lien avec la contrainte budgétaire<sup>2</sup> alors imposée à la France.

Dans ce contexte médico-économique, plusieurs axes ont été mis en place pour tenter d'améliorer et d'optimiser la prise en charge des personnes âgées. L'un de ces axes est la création d'une filière de soins gériatriques notamment avec un fonctionnement en réseau autour de la personne âgée fragile<sup>3</sup>. Le dispositif Parcours de santé des aînés ou Patients Agés en Risque de Perte d'Autonomie (PAERPA)<sup>4</sup> a été créé en 2013 pour optimiser la prise en charge complexe des personnes âgées. Ce réseau devait être composé d'acteurs libéraux, d'établissements de santé, d'institutions sociales ..., afin de préserver au maximum l'autonomie des plus âgés, le plus longtemps possible dans leur cadre de vie habituel. Le but de cette démarche (PAERPA) est que chaque français, de plus de 75 ans, reçoive **les bons soins par les bons professionnels, dans les bonnes structures au bon moment, le tout au meilleur coût**.

---

<sup>1</sup> INSEE. Population et structure de la population [en ligne] (page consultée le 09/10/2018) <https://www.insee.fr/fr/statistiques/series/103088458>

<sup>2</sup> INSEE. Population par âge – Tableaux de l'Économie Française [en ligne] (page consultée le 23/12/2017) <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906697?sommaire=1906743>

<sup>3</sup> Joannes, C. (2002). Circulaire DHOS/0 2/DGS/SD 5 D n°2002-157 du 18 mars 2002 [en ligne] (page consultée le 03/07/2018) <http://www.infirmiers.com/profession-infirmiere/legislation/circulaire-dhoso-2dgssd-5-d-nd-2002-157-du-18-mars-2002.html>

<sup>4</sup> Ministère des Solidarités et de la Santé. Le dispositif Paerpa. [en ligne] (page consultée le 23/12/2017) <http://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/parcours-des-patients-et-des-usagers/le-parcours-sante-des-aines-paerpa/article/le-dispositif-paerpa>

Ce dispositif est articulé autour de 5 actions clés :

- 1) Renforcer le maintien à domicile,
- 2) Améliorer la coordination des intervenants et des interventions,
- 3) Sécuriser la sortie d'hôpital,
- 4) Eviter les hospitalisations inutiles,
- 5) **Mieux utiliser les médicaments.**

Dans ce cadre, les Equipes Mobiles Gériatriques (EMG) se sont créées, qu'il s'agisse d'EMG Intra-Hospitalières et/ou Extra-Hospitalières, afin de coordonner les actions autour des sujets âgés fragiles et d'optimiser leur prise en charge.

En effet, le patient âgé de plus de 75 ans est bien souvent fragile et polypathologique avec un parcours de soin complexe. Qui plus est, les personnes fragiles sont plus susceptibles d'être polymédiquées que les personnes non fragiles<sup>5</sup>. Cette polymédication, alors contractée, induit un surrisque de iatrogénie médicamenteuse notamment chez le patient fragile. La fréquence des effets indésirables liés aux médicaments est 2 à 3 fois plus élevée chez la personne âgée par rapport à la population générale<sup>6</sup>. Ceci est notamment dû à une modification de la pharmacocinétique et de la pharmacodynamique des médicaments, en lien avec l'état physiopathologique de la personne âgée (perte de poids, troubles cognitifs, insuffisance rénale...).

La question des troubles cognitifs chez le patient âgé vient évidemment se poser lorsque l'on parle de iatrogénie médicamenteuse. Il est retrouvé qu'avoir un *Mini Mental State Examination (MMSE)* supérieur était un facteur protecteur<sup>7</sup> quant au risque de survenu d'effets indésirables médicamenteux. Mais la plupart des études sont réalisées en Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) ou en établissement de santé, autrement dit, dans des structures plutôt médicalisées.

---

<sup>5</sup> IRDES. (2014). La polymédication : définitions, mesures et enjeux – Revue de la littérature et tests de mesure [en ligne] (page consultée le 23/12/2017) <http://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/204-la-polymedication-definitions-mesures-et-enjeux.pdf>

<sup>6</sup> Beijer, HJM. , Blaey CJ. (2002). Hospitalisations caused by adverse drug reactions (ADR): a meta-analysis of observational studies. *Pharm World Sci.* 24(2)

<sup>7</sup> Kanagaratnam, L. , Dramé, M. , Trenque, T. , *et al.* (2016). Adverse drug reactions in elderly patients with cognitive disorders: A systematic review. *Maturitas.* 85(2016) :56–63

Devant tous ces constats, un des objectifs dans la prise en charge complexe de la personne âgée fragile est l'amélioration de l'utilisation des médicaments chez les sujets âgés (cf. dernier objectif du PAERPA : « mieux utiliser les médicaments »). Cela se traduit notamment par la révision des ordonnances mises en place en sortie d'hospitalisation, en lien avec le médecin traitant et le pharmacien d'officine. On parle de conciliation médicamenteuse en établissement de santé et de bilan de médication en ville<sup>8</sup>.

D'autre part, la pharmacie familiale, que l'on pourrait définir comme étant constituée de l'ensemble des médicaments dont dispose le patient à son domicile, apparaît comme étant un élément important dans le risque iatrogène médicamenteux des personnes âgées. Elle est au centre du trio médecin-pharmacien-patient. A elle seule, elle est, en effet, le résultat de la prescription médicale, la délivrance pharmaceutique et l'observance du patient.

Il m'a semblée alors intéressant de mener une étude sur la composition des pharmacies familiales des sujets âgés (>75 ans) en la confrontant aux prescriptions médicales ainsi qu'aux révisions régulières qui sont réalisées (par la conciliation, le bilan de médication ou les révisions régulières d'ordonnance).

Au cours de mon internat, j'ai eu la chance de travailler au sein de l'EMG du Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Tours. C'est donc tout naturellement que j'ai souhaité mener une enquête observationnelle sur les pharmacies familiales des sujets âgés de plus de 75 ans visités par l'EMG Extra-Hospitalière de Tours.

---

<sup>8</sup> HAS. (2002). Avis n°2017.0082/AC/SA3P du 4 octobre 2017 du collège de la Haute Autorité de santé relatif aux supports d'accompagnement des patients âgés polymédiqués par les pharmaciens d'officine - le bilan de médication, convention entre l'UNCAM et les syndicats d'officinaux [en ligne] (page consultée le 4/01/2018) [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-10/ac\\_2017\\_0082\\_cnamts\\_bilan\\_medications\\_cd\\_2017\\_10\\_04\\_vd.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-10/ac_2017_0082_cnamts_bilan_medications_cd_2017_10_04_vd.pdf)

# Partie 1 – Contexte et justification de l'étude

## I. La pharmacie familiale

### A. Définition

On entend par pharmacie familiale, dans le langage courant, l'ensemble des médicaments dont dispose un foyer au titre de la pratique d'une automédication responsable, et qui permet le soulagement rapide des petits maux de tous les jours. On parle aussi d'armoire à pharmacie à la maison. Pour autant, il n'existe pas de définition officielle et précise du terme « pharmacie familiale ». Il est d'ailleurs difficilement traduit en langue anglo-saxonne. Pour mes recherches bibliographiques, j'ai utilisé les termes « *Medecine chest* » (littéralement coffre de médecine) et « *Family medecine cabinet* » (littéralement armoire de médecine familiale). Pour les besoins de mon étude, j'ai retenu la définition de la pharmacie familiale comme étant l'ensemble des médicaments dont dispose les patients à leur domicile.

### B. Composition qualitative et quantitative des pharmacies familiales

Plusieurs études ont essayé de qualifier les pharmacies familiales au domicile des patients. Elles sont pour la plupart françaises et ont été publiées entre 1998 et 2016<sup>9,10,11,12</sup>. Une étude anglo-saxonne date de 1982<sup>13</sup>. Certaines études consistaient en l'envoi direct d'un questionnaire au patient, d'autres inspectaient la pharmacie familiale directement au domicile du patient par un investigateur. Cette qualification était à la fois qualitative et quantitative.

---

<sup>9</sup> Lavau Denes, S. (1998). La pharmacie familiale : Etude descriptive et analytique auprès de 93 foyer. Thèse de doctorat : Médecine. Limoge : Faculté de médecine et de pharmacie. 132p

<sup>10</sup> Guillaume, S. (2010). La pharmacie familiale de la personne âgée : étude à domicile de la pharmacie familiale de personnes âgées de plus de 65 ans en milieu rural et urbain. Thèse de doctorat : Médecine. Rennes : Faculté de médecine. 95p

<sup>11</sup> Bordenave, H. , Despas, F. , Sommet, A. *et al* (2012). Composition des armoires à pharmacie familiales : échantillon de 207 foyers de la région Aquitaine. *Thérapie*. 67(2) :137-143

<sup>12</sup> Boutin, A. (2007). La pharmacie familiale : Etat des lieux en 2006-2007 en Haute Garonne, à parti d'enquêtes auprès de 244 patients et 52 médecins généralistes. [en ligne] Thèse de doctorat : Médecine. Rennes : Faculté de médecine. 112p. (page consultée le 17/11/2017) [http://pharmaciefamiliale.free.fr/These\\_Pharmacie\\_Familiale-Aurelie\\_BOUTIN.pdf](http://pharmaciefamiliale.free.fr/These_Pharmacie_Familiale-Aurelie_BOUTIN.pdf)

<sup>13</sup> Edwards, GPL. (1982). The family medicine cabinet. *General Practitioner*, 32(244) :681-3

## 1. Composition qualitative

Concernant la composition qualitative des pharmacies familiales, les différentes études évoquées ci-dessus se corrélaient et retrouvent les classes thérapeutiques suivantes comme étant les plus représentées au sein des pharmacies familiales :

- les antalgiques,
- les médicaments de la sphère hépato-gastro-entérologie,
- les médicaments de la sphère pneumologie-ORL,
- les médicaments de la sphère dermatologique.

Selon la classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique (ATC) (cf. Annexe 1), cela correspond à la classe N (système nerveux), la classe A (voies digestives et métabolisme), la classe R (respiratoire) et la classe D (dermatologiques).

Dans son étude de 2010 portant sur la pharmacie familiale des personnes âgées de plus de 65 ans<sup>10</sup>, S. Guillaume retrouve une surreprésentation des traitements par dermocorticoïdes (classe D), anxiolytiques et hypnotiques (classe N), des Inhibiteurs de la Pompe à Protons (IPP) (classe A) et des médicaments à visés cardio vasculaire (classe C) par rapport à la composition de la pharmacie familiale de la population adulte générale décrite par S. Lavau-Denes<sup>9</sup> dans sa thèse réalisée en 1998. Dans leur étude de 2011, H. Bordenave, F. Despas *et al*<sup>11</sup> n'ont, quant à eux, pas retrouvé de différence significative sur la composition qualitative en fonction de l'âge des patients. Les tranches d'âges dans cette étude étaient définies de la manière suivante :

- les 18-39 ans représentaient 16 % de la population étudiée,
- les 40-64 ans représentaient 56,5 % de la population étudiée,
- les 65-79 ans représentaient 23,2 % de la population étudiée,
- et les > 80 ans représentaient 4,3% de la population étudiée.

La population la plus représentée était donc les patients ayant entre 40 et 64 ans. Un biais probable était un manque de puissance sur l'effectif des patients âgés (9 patients de plus de 80 ans). Un effectif plus grand aurait peut-être permis de définir une différence significative de la composition qualitative en fonction de l'âge des patients.

## 2. Composition quantitative

Pour ce qui est de la composition quantitative des pharmacies familiales, il existe une grande variabilité des chiffres selon les études.

S. Lavau-Denes<sup>9</sup>, dans sa thèse de 1998, retrouve en moyenne 46 boîtes de médicaments présentes au sein des pharmacies familiales, mais avec une grande variation allant de 2 à 151 boîtes. Elle n'a pas corrélié la quantité de boîtes présentes dans la pharmacie familiale à l'âge du patient, ni même à son état cognitif.

S. Guillaume<sup>10</sup>, qui s'est penché sur les pharmacies familiales des personnes âgées de plus de 65 ans, retrouve, lui de 4 à 68 boîtes de médicaments stockées dans les pharmacies familiales, soit 24 boîtes en moyenne toutes spécialités confondues. Il y avait en moyenne 16 spécialités médicamenteuses différentes.

Dans leur étude, H. Bordenave et F. Despas<sup>11</sup> retrouvent, quant à eux, une moyenne de 20 boîtes de médicaments par pharmacie familiale. Ils retrouvent une diminution du nombre de médicaments dans la pharmacie familiale avec l'avancée en âge.

Même si l'étude de S. Guillaume n'inclut pas les médicaments de l'ordonnance habituelle dans son décompte du nombre de médicaments, il semblerait tout de même que les pharmacies familiales des personnes âgées soient moins volumineuses que celles de la population générale.

Aucune de ces études, décrites succinctement ci-dessus, n'a pris en compte l'existence de troubles cognitifs chez les patients et de leur possible influence sur la composition qualitative et quantitative de la pharmacie familiale. L'apparition de troubles cognitifs constitue pourtant un facteur de fragilité important apparaissant avec l'avancée en âge, hypothèse de départ de mon travail de recherche que je détaillerai ultérieurement.

## II. La iatrogénie médicamenteuse chez le sujet âgé fragile

La iatrogénie médicamenteuse constitue un problème de santé publique qui est d'actualité depuis plus d'une dizaine d'années<sup>14</sup>.

Déjà la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, fixait comme objectif de parvenir dans les 5 ans à diminuer la fréquence des prescriptions inadaptées chez les personnes âgées et à la diminution des événements iatrogènes d'origine médicamenteuse entraînant une hospitalisation.

### A. La iatrogénie médicamenteuse

Le mot iatrogène ou iatrogénie<sup>15,16</sup> est défini comme : « un trouble ou une maladie provoquée par un acte médical ou par les médicaments, même en l'absence d'erreur du médecin. »

La iatrogénie médicamenteuse, plus spécifiquement, désigne quant à elle, les effets indésirables provoqués par les médicaments. Cette iatrogénie médicamenteuse est dans la plupart des cas évitables, dès lors que les prescriptions sont régulièrement révisées et que l'observance des patients est bonne. En effet, une erreur dans la prise d'un médicament (mauvais horaire, double dose par exemple) ou une interaction entre les médicaments pris sont, dans la majeure partie des cas, évitables. L'éducation thérapeutique, l'explication de plan de prise sont notamment des outils qui permettent d'éviter ou, du moins, de minimiser le nombre d'erreurs médicamenteuses. A l'inverse, les effets indésirables liés au médicament lui-même ou les allergies constituent des situations iatrogènes non évitables.

---

<sup>14</sup> AFSSAPS. (2005). Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé. [en ligne] (page consultée le 23/12/2017) [http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/9641eb3f4a1e67ba18a6b8aecd3f1985.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/9641eb3f4a1e67ba18a6b8aecd3f1985.pdf)

<sup>15</sup> Larousse, E. Définitions : iatrogène- Dictionnaire de français Larousse . [en ligne] (page consultée le 25/01/2018) <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/iatrog%C3%A8ne/41322>

<sup>16</sup> AMELIE. La iatrogénie médicamenteuse. [en ligne] (page consultée le 25/01/2018) <https://www.ameli.fr/assure/sante/medicaments-vaccinations/utiliser-medicaments/iatrogenie-medicamenteuse>

La iatrogénie médicamenteuse relève donc de plusieurs composantes :

- Les interactions médicamenteuses en tant que telles,
- L'état physiopathologique du patient,
- Le mauvais usage des médicaments (erreur thérapeutique, mauvaise observance ou automédication inappropriée).

## B. Les interactions médicamenteuses

Les interactions médicamenteuses fonctionnent selon deux mécanismes différents, les interactions pharmacocinétiques et les interactions pharmacodynamiques<sup>17,18,19,20</sup>.

### 1. Les interactions pharmacocinétiques

Les interactions pharmacocinétiques sont définies par une modification de l'absorption (au niveau du tube digestif), de la distribution (au niveau du sang), de la métabolisation (au niveau hépatique principalement) ou de l'élimination (au niveau rénal principalement) des médicaments.

L'absorption médicamenteuse se situe au niveau digestif. Elle peut être modifiée par exemple par la modification du pH gastrique. La conséquence la plus fréquente est une diminution d'absorption et donc la diminution de l'effet thérapeutique recherché<sup>19</sup>.

La distribution des médicaments sera principalement modifiée par compétition entre deux médicaments qui sont liés aux protéines plasmatiques. On assiste à une augmentation de la forme libre de ces médicaments et donc à une augmentation de l'effet thérapeutique recherché. Avec l'âge, et notamment au-delà de 65ans, la fixation protéique est plus faible mais également en cas d'insuffisance rénale ou hépatique<sup>17,20</sup>.

---

<sup>17</sup> Le Gueut, D. (2017). Interactions médicamenteuses : mécanismes et analyses de cas. Les éditions Le Moniteur des pharmacies ; 224p.

<sup>18</sup> Dupeyron, J.P. (2009). Interaction médicamenteuses et ordonnances : pièges à éviter 2<sup>ème</sup> éd. Groupe liaison. 192p.

<sup>19</sup> Mautrait, C. , Raoult, R. (2011). Les interactions médicamenteuses 4<sup>ème</sup> éd. Wolters Kluwer France. 295p.

<sup>20</sup> Chast, F. (2008). Les formes pharmaceutiques et le sujet âgé. Phase 5.

La métabolisation a pour principal rôle de favoriser l'élimination du médicament. Elle a principalement lieu au niveau du foie. Les médicaments inducteurs enzymatiques augmentent l'élimination hépatique et il en résulte une diminution de la forme active du médicament. Il se produit l'inverse pour les inhibiteurs enzymatiques. Le cytochrome P450, qui élimine les xénobiotiques, est souvent impliqué dans les interactions médicamenteuses<sup>17,18</sup>.

La modification de l'élimination est fréquente pour les médicaments à élimination rénale notamment en cas d'insuffisance rénale. L'insuffisance rénale provoque une accumulation du médicament. Les sujets âgés sont particulièrement sujets à l'insuffisance rénale. En effet, le flux sanguin rénal diminue avec l'âge (1% par an à partir de 50 ans)<sup>20</sup>.

## 2. Les interactions pharmacodynamiques

Les interactions pharmacodynamiques ont lieux lorsque les médicaments agissent sur les mêmes récepteurs, sur des récepteurs interdépendants ou sur le même organe effecteur. Il existe trois types d'interactions pharmacodynamiques<sup>19</sup> :

- Les associations « agoniste-agoniste » : les deux médicaments activent les mêmes récepteurs, il en résulte une augmentation de l'effet thérapeutique recherché,
- Les associations « antagoniste-antagoniste » : les deux médicaments inhibent les mêmes récepteurs, il en résulte une diminution de l'effet thérapeutique recherché,
- Les associations « agoniste-antagoniste » : l'un des médicaments active le récepteur, l'autre l'inhibe, il en résulte une diminution de l'effet thérapeutique recherché.

## 3. Evaluation des interactions médicamenteuses

Dès l'étape des essais cliniques, les interactions médicamenteuses sont recherchées. La surveillance se poursuit par la pharmacovigilance et les industries pharmaceutiques. L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) a mis en place un groupe de travail sur les interactions afin de les rechercher et les évaluer. Ce groupe de travail

met en place un Thésaurus regroupant l'ensemble des interactions médicamenteuses retrouvées, la dernière mise à jour date de septembre 2016<sup>21,22</sup>.

Il est difficile d'évaluer les interactions au-delà de deux voire trois molécules co-prescrites. Le grand nombre d'interactions et la variabilité du risque qui en découle conduit à les classer en niveau de risque. Les différents niveaux décrits par l'ANSM sont les suivants :

La **contre-indication** : le risque est potentiellement grave ou imprévisible, elle revêt un caractère absolu et ne doit pas être transgressée,

L'**association déconseillée** : c'est une contre-indication relative, elle doit être le plus souvent évitée, sauf après examen approfondi du rapport bénéfice/risque. Elle impose une surveillance étroite du patient,

La **précaution d'emploi** : c'est le cas le plus fréquent. L'association est possible dès lors que sont respectées, notamment en début de traitement, des recommandations simples permettant d'éviter la survenue de l'interaction (adaptation de la posologie, renforcement de la surveillance clinique, biologique, électrocardiographique, etc.),

Les **associations à prendre en compte** : le risque d'interaction médicamenteuse existe, et correspond le plus souvent à une addition d'effets indésirables ; aucune recommandation pratique ne peut être proposée. Il revient au médecin d'évaluer la mise en place de l'association au cas par cas.

---

<sup>21</sup> Vial, T. Interaction médicamenteuses – L'évaluation et le groupe de travail – Interactions médicamenteuse de l'AFSSAPS.[en ligne] (page consultée le 3/05/2018) [http://www.ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/e40e2860ec6fe38f8708cfdaab704b65.pdf](http://www.ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/e40e2860ec6fe38f8708cfdaab704b65.pdf)

<sup>22</sup> ANSM. (2005). Mise à disposition des professionnels de santé du référentiel national des interactions entre plusieurs médicaments. [en ligne] (page consultée le 3/05/2018) <http://ansm.sante.fr/S-informer/Communiqués-Communiqués-Points-presse/Mise-a-disposition-des-professionnels-de-sante-du-referentiel-national-des-interactions-entre-plusieurs-medicaments>

#### 4. Les interactions médicamenteuses en pratique

De nombreuses études ont porté sur l'évaluation des interactions médicamenteuses sur les ordonnances et notamment celles des personnes âgées. Le nombre important d'interactions médicamenteuses est le plus souvent dû à une consommation importante de médicaments qui plus est dans la population âgée généralement polypathologique donc polymédiquée. De plus, les conséquences de ces interactions sont souvent plus sévères dans la population âgée plus fragile et conduisent notamment à des hospitalisations.

L'étude de N.D. Manchon *et al.* de 1989<sup>23</sup>, analysant les interactions médicamenteuses de 639 patients âgés hospitalisés dans un service de médecine interne, retrouve un nombre moyen de médicaments prescrits de 4,4. Dans cette étude :

- 5,3% des patients n'avaient pas de médicaments prescrits,
- 35,4% des patients avaient entre 1 et 3 médicaments prescrits,
- 38,8% des patients avaient entre 4 et 6 médicaments prescrits,
- 20,5% des patients avaient plus de 6 médicaments prescrits.

Au total, 275 interactions ont été retrouvées. Elles concernaient 37% des patients avec un nombre significativement ( $p < 0,001$ ) plus élevé de médicaments prescrits dans la population présentant des interactions médicamenteuses ; 5,8 médicaments en moyenne contre 3,5 chez les patients sans interaction médicamenteuse. Dans les 275 interactions médicamenteuses, 14 associations contre-indiquées, 20 associations déconseillées, 192 associations nécessitant des précautions d'emploi et 49 associations à prendre en compte ont été retrouvées.

En 2015, dans l'étude de A. Rousseau *et al.*<sup>24</sup> qui dresse un état des lieux des pratiques de prescription et d'administration des médicaments dans un panel d'établissement pour personnes âgées alsaciens, le nombre moyen de médicaments par résident était d'environ 8 médicaments. Un tiers des personnes âgées prenaient entre 5 et 8 médicaments et 43% en prenaient

---

<sup>23</sup> Manchon, N.D., Bercoff, E., Lemarchand, P. *et al* (1989). Fréquence et gravité des interactions médicamenteuses dans une population âgée : étude prospective concernant 639 malades. La revue de médecine interne. X(6) : 221-225

<sup>24</sup> Rousseau, A., Rybarczyk-Vigouret, M.C., Vogel, T. *et al.* (2015). Prescriptions et administrations inappropriées de médicaments dans dix établissements alsaciens d'hébergement pour personnes âgées dépendantes – France. Revue d'Epidémiologie et Santé Publique. 64(2016) : 95-101.

plus de 8. Dans les médicaments prescrits, environ 1,5 médicaments étaient un Médicament Potentiellement Inappropriés (MPI). Les MPI concernaient 74% des prescriptions des résidents. Les deux principales classes des MPI étaient les médicaments du système nerveux (classe N) et du système cardio-vasculaire (classe C), respectivement à 69% et 18%. Sur 284 patients inclus, 24 associations contre-indiquées ont été détectées et 58 associations inappropriées. 60% des médicaments impliqués dans les associations contre-indiquées étaient des MPI.

Une étude de 1998 de JM. Recalde *et al.*, dont l'objectif était de déterminer la prévalence et le type d'interactions médicamenteuses dans une population de patients âgés de plus de 65 ans, retrouve 175 interactions médicamenteuses, soit une prévalence de 13,6% sur le total de la population étudiée dans cette étude. Chez ces patients ayant des interactions médicamenteuses, 60% avaient une interaction, 28% deux interactions et 12% trois ou plus d'interactions. La fréquence des interactions augmentait avec le nombre de médicaments. Par contre, la probabilité de présenter une interaction possible ne dépendait pas de l'âge ou du sexe de la personne âgée<sup>25</sup>.

Deux études anglo-saxonnes se sont penchées sur le rôle des effets indésirables médicamenteux dans l'admission des patients à l'hôpital. La première étude datant de 2002 de Beijer *et al.*<sup>6</sup> est une méta-analyse qui retrouve, sur 68 études, 6 071 hospitalisations jugées dues à des effets secondaires médicamenteux ce qui représentait 4,9% des admissions en général. Une méta-analyse en sous-groupe sur les patients âgés retrouve, sur 17 études, 1 251 hospitalisations jugées dues aux effets indésirables médicamenteux soit 16,6% des admissions des patients âgés. Les admissions des personnes âgées dues aux effets indésirables médicamenteux étaient significativement ( $p < 0,0001$ ) plus importantes que pour les personnes plus jeunes.

La deuxième étude réalisée en 2004 par M. Pirmohamed *et al.*<sup>26</sup>, retrouve, sur 18 820 admissions, 1 225 dues à des effets secondaires médicamenteux. L'âge médian des patients admis pour des effets secondaires était de 76 ans. 80% des effets secondaires médicamenteux étaient

---

<sup>25</sup> Recalde, J.M., Zunzunegui, M.V., Béland, F. (1998). Interaction entre les médicaments prescrits dans la population de plus de 65 ans. *Thérapie*. 22(7)

<sup>26</sup> Pirmohamed, M., James, S., Meakin, S. *et al.* (2004). Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18 820 patients. *BMJ*. 329(7456):15-9

jugés directement responsables de l'admission et 20% n'étaient pas directement responsable mais pouvaient avoir contribué à l'admission du patient à l'hôpital. Sur 1 225 admissions, 28% étaient *a priori* inévitables mais 9% étaient considérées comme définitivement évitables et 63% potentiellement inévitables. Les interactions médicamenteuses ont été responsables d'effets secondaires dans 33% des cas.

L'étude de 2007 de Trinh-Duc *et al.*, se penche sur les admissions des sujets âgés au service d'accueil des urgences pour effets indésirables médicamenteux. Ils retrouvent 198 admissions aux urgences, sur 429, imputables aux effets indésirables médicamenteux chez les patients de plus de 70 ans. 290 médicaments étaient imputés dans ce groupe. Les médicaments à visée cardiovasculaire étaient les plus représentés dans ce groupe comparativement au groupe des patients de moins de 70 ans. Le nombre des psychotropes apparaissait équilibré entre les différents groupes d'âge. Les effets indésirables médicamenteux les plus sévères étaient presque deux fois plus fréquents dans le groupe des patients de plus de 70 ans. 97 effets indésirables médicamenteux de ce groupe sont apparus comme probablement ou vraisemblablement évitables<sup>27</sup>.

Les interactions médicamenteuses sont donc une cause de iatrogénie médicamenteuse retrouvée fréquemment dans de nombreuses études sur les effets indésirables médicamenteux.

---

<sup>27</sup> Trinh-Duc, A., Doucet, J., Bannwarth, B. (2007). Admission des sujets âgés aux services d'Accueil des Urgences pour effets indésirables médicamenteux. *Thérapie*. 62(5) : 437-441

## C. La personne âgée fragile

### 1. Définitions

#### a) Définition de la personne âgée

La définition de la personne âgée varie. Elle dépend de facteurs socioculturels propres à chaque pays et aussi de l'allongement de l'espérance de vie. L'OMS définit en 1989 la population âgée en parlant des personnes de plus de 60 ans<sup>28</sup>.

La plupart des études définissent pour autant la personne âgée au-delà de 75 ans et au-delà de 65 ans s'il existe des facteurs de comorbidité. On retiendra ici les sujets de plus de 75 ans pour mener l'étude.

#### b) Définition de la fragilité

Aujourd'hui, il n'existe pas de définition internationale consensuelle de la fragilité. Mais une approche médicale peut être faite à travers le terme de « syndrome de fragilité » défini pour la première fois par Linda Fried en 1994<sup>29</sup>.

Une définition conceptuelle du syndrome de fragilité peut être : « une diminution des capacités physiologiques de réserve qui altère les mécanismes d'adaptation au stress ».

---

<sup>28</sup> OMS. (1989). La santé des personnes âgées. [en ligne]. (page consultée le 7/05/2018) [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/39539/WHO\\_TRS\\_779\\_fre.pdf;jsessionid=B07FD7CEABA6FAFDF57020CBA7BAD891?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/39539/WHO_TRS_779_fre.pdf;jsessionid=B07FD7CEABA6FAFDF57020CBA7BAD891?sequence=1)

<sup>29</sup> Gleizel, F., Zmudkal, J., Lefresne, Y. *et al.* (2015). Fragility assessment in primary care : which tools for predicting what ?. [en ligne]. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 13 (3) : 289-97 (page consultée le 9/05/2018) [http://www.jle.com/download/gpn-305325-evaluation\\_de\\_la\\_fragilite\\_en\\_soins\\_primaires\\_quels\\_outils\\_pour\\_quelle\\_prediction\\_--W74S6X8AAQEAAEzi@nwAAAAJ-a.pdf](http://www.jle.com/download/gpn-305325-evaluation_de_la_fragilite_en_soins_primaires_quels_outils_pour_quelle_prediction_--W74S6X8AAQEAAEzi@nwAAAAJ-a.pdf)

Deux classes de critères de fragilité sont validées par la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2013<sup>30</sup> :

. les critères fondés sur une physiopathologie énergétique et motrice, appelée également phénotype de fragilité, définie en 2004 par L. Fried *et al.*, dans le cadre d'une enquête réalisée aux Etats-Unis. Selon ce modèle, cinq dimensions ont été définies pour qualifier la fragilité :

- Epuisement : fatigue physique ou faiblesse ou manque d'énergie signalé par la personne,
- Perte non intentionnelle de 5% du poids corporel au cours des douze derniers mois,
- Faiblesse musculaire : difficulté à porter un sac pesant 5kg ou difficulté à se pencher ou s'agenouiller sans aide,
- Mobilité réduite : difficulté à marcher sur 500 mètres sans aide ou difficulté à monter ou descendre au moins une douzaine de marches sans aide,
- Niveau faible d'activité physique : aucune pratique de la marche, de la bicyclette ou de sports.

Les personnes fragiles répondent à au moins trois critères et les personnes pré-fragiles répondent à un ou deux critères.

. les critères fondés sur l'intégration de facteurs cognitifs et sociaux, regroupés sous le terme de fragilité multi-domaine. Ils comprennent plusieurs domaines : la cognition, l'humeur, la motivation, la motricité, l'équilibre, la continence urinaire, les capacités pour les activités de la vie quotidienne, la nutrition, la condition sociale et les comorbidités<sup>29</sup>.

Des scores (ou grilles) de fragilité ont été validés tel que : le score de Donini, le score de Rockwood<sup>31</sup>, le score de Winograd, la *Short Emergency Geriatric Assessment Grid (SEGA)*.

---

<sup>30</sup> HAS. (2013). Comment repérer la fragilité en soins ambulatoire ? [en ligne] (page consultée le 24/05/2018) [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/fiche\\_parcours\\_fragilite\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/fiche_parcours_fragilite_vf.pdf)

<sup>31</sup> Rockwood, K., Stadnyk, K., MacKnight, C. *et al.* (1999). A brief clinical instrument to classify frailty in elderly people. *The Lancet*. 353(9148) : 205-206

Cette dernière (la grille *SEGA*) a été validée en France sur la cohorte Sujet Agé Fragile : Evaluation et Suivi (SAFES) en 2016. Elle permet de prédire la mortalité à un an et l'entrée en institution à un an des personnes âgées<sup>32</sup>. Cette grille *SEGA* présente l'avantage d'être déjà en langue française. Elle comporte deux parties : un volet A, avec 13 items cotés de 0 (situation la plus favorable) à 2 (situation la plus défavorable), donnant un score global sur 26 points. Avec ce score du volet A, les sujets sont considérés comme peu fragiles (score <8), fragiles (8 < score < 12), ou très fragiles (score ≥ 12) ; un volet B, qui comporte des variables illustratives jugées pertinentes pour la prise en charge individuelle. Le score fourni par ce volet B (0 à 22), ne participe pas à définir les groupes de fragilité, mais plus il est élevé, plus l'état de fragilité de la personne est sévère (cf. Annexe 2).

Dans ce travail, il m'a semblé intéressant de notifier la présence ou l'absence de troubles cognitifs chez les patients étudiés, ainsi que la modalité de dispensation des médicaments afin d'observer une éventuelle incidence sur la pharmacie familiale et donc sur une possible iatrogénie médicamenteuse. Tout au long de mon travail, j'ai donc choisi de me servir de la définition de la fragilité multi-domaine.

## 2. La prise en charge complexe de la personne âgée fragile

### a) Les Equipes Mobiles de Gériatrie (EMG)

#### (1) Définition

Les chiffres sont indéniables, la population française vieillit et l'espérance de vie augmente, notamment l'espérance de vie en bonne santé. Dans un contexte financier de dette et de déficit, ce vieillissement est souvent synonyme de dépenses en bien de santé. Même si le débat sur le vieillissement et ses conséquences en termes d'économie de la santé n'est pas l'objet de cette thèse, cela fait bien évidemment partie de la problématique gériatrique. Le vieillissement ne correspond pas uniquement à l'avancée en âge, il sous-entend également des modifications

---

<sup>32</sup> Tardieu, E., Mahmoudi, R., Novella, J.L. (2016). External validation of the short emergency geriatric assessment (SEGA) instrument on the SAFES cohort. [en ligne]. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 14(1) : 49-55 (page consultée le 16/05/2018) <https://www.jle.com/download/gpn-306728-validation-externe-de-la-grille-de-fragilite-sega-sur-la-cohorte-safes--W74a438AAQEAAAGpzZREAAAK-a.pdf>

de relation intergénérationnelle et précisément dans le domaine du soin. La prise en charge des personnes âgées ne relève pas seulement du versement d'une prestation mais invite à prendre en compte la variété et la richesse des relations mutuelles qui se tissent entre personnes engagées dans une relation de soin<sup>33</sup>.

Dans ce contexte médico-économique et social, la circulaire n°2002-157 du 18 mars 2002 relative à l'amélioration de la filière de soins gériatriques<sup>3</sup> stipule que la trajectoire de soins des personnes âgées fragiles doit s'inscrire dans une filière de soins gériatriques offrant un panel de ressources adaptées à leur besoin. L'absence d'avis gériatrique peut conduire à des erreurs d'orientation, ce qui peut entraîner une perte de chance et un allongement injustifié des séjours hospitaliers. L'objectif de cette circulaire était de renforcer l'accès aux soins de proximité pour les personnes âgées et de proposer un travail en réseau. Ce réseau serait constitué de professionnels libéraux, des établissements de santé, des institutions sociales ou médico-sociales, des organisations sanitaires et sociales et des représentants des usagers, le tout en travaillant en partenariat. De plus, ces réseaux doivent s'articuler avec les Centres Locaux d'Information et de Coordination (CLIC). Dans ce réseau, les Equipes Mobiles Gériatriques (EMG) ont été créées pour dispenser un avis gériatrique concernant les personnes âgées fragiles.

Les EMG<sup>34</sup> interviennent en équipes transversales auprès des patients âgés, en étroite collaboration avec les équipes hospitalières et les CLIC. Les CLIC sont des guichets d'accueil, d'information et de coordination ouverts aux personnes âgées et à leur entourage, ainsi qu'aux professionnels de la gérontologie et du maintien à domicile. Ils sont mis en œuvre par les départements<sup>35</sup>, les Méthodes d'Action pour l'Intégration des services d'Aide et de soins dans le champ de l'autonomie (MAIA) et les réseaux de santé « personnes âgées ». Les EMG assis-

---

<sup>33</sup> Collège professionnel des gériatres français. (2011). Le livre blanc de la gériatrie française. [en ligne] (page consultée le 28/12/2017)

<http://www.cnpgeriatrie.fr/wp-content/uploads/2013/01/Livre-blanc-de-la-g%C3%A9riatrie-modifi%C3%A9.pdf>

<sup>34</sup> Moheb, B., Creton, H., Roger, V. (2012). Equipe Mobile de Gériatrie Extra-Hospitalière intervenant en EHPAD- Expérience de 3 ans d'activité au Centre Hospitalier de la région d'Annecy (CHRA). [en ligne]. La revue de Gériatrie 37(9) :746-748. (page consultée le 3/07/2018)

<http://www.sfgg.fr/media/2012/11/equipe-mobile-de-geriatrie-extra-hospitaliere-intervenant-en-ehpad-experience-de-3-ans-dactivite-au-centre-hospitalier-de-la-region-dannecy-chra.pdf>

<sup>35</sup> Maisons de retraites. Les Centres locaux d'information et de coordination (Clic). [en ligne] (page consultée le 18/04/2018)

<http://www.maisons-de-retraite.fr/Evaluer-la-perde-d-autonomie/Ou-s-informer/Les-centres-locaux-d-information-et-de-coordination-Clic>

tent les différents services ou structures de soins non gériatriques ou non spécialisés sur le plan médical, dans la prise en charge et l'orientation des patients âgés qu'ils accueillent en apportant un avis spécialisé.

La circulaire n°2007-117 du 28 mars 2007 relative à la filière de soins gériatriques<sup>36</sup>, qui a fait suite au Plan solidarité grand âge de 2007-2012, avait pour objectif de généraliser et renforcer les dispositions de la circulaire n° 2002-157 du 18 mars 2002. Dans cette dernière, les rôles des EMG sont redéfinis et notamment le cadre expérimental des interventions de ces équipes, lorsque cela est possible, dans les Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) à leur demande ou à la demande du médecin traitant au domicile des patients.

Dès lors, des EMG Intra-Hospitalières et Extra-Hospitalières se sont mises en place dans les différentes régions de France.

## (2) Les Equipes Mobiles de Gériatrie en France

En 2005, il existait 96 EMG en France, en 2018, il y en a 326. Parmi ces équipes, 12 % sont des équipes Extra-Hospitalières, 61% sont des équipes Intra-Hospitalières et 27 % sont mixtes<sup>37</sup>.

Entre la parution des deux circulaires de 2002 et 2007, un rapport de l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) a été rendu en 2005 faisant état des EMG en France<sup>38</sup>. Ce rapport met en exergue certaines résistances des services ou utilisateurs, qu'il s'agisse d'une difficulté à imposer une compétence différente à des pairs qui ne l'ont pas sollicitée (beaucoup de médecins d'autres disciplines ne reconnaissent pas de vraie spécialité médicale à la gériatrie) voire d'une franche hostilité à l'implantation d'une EMG. Par ailleurs, il existe des difficultés de collaboration avec les services utilisateurs de deux faits : d'une part, les missions de

---

<sup>36</sup> Circulaire DHOS/02 n° 2007-117 du 28 mars 2007 relative à la filière de soins gériatriques. [en ligne]. (page consultée le 4/07/2018) <https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2007/07-04/a0040058.htm>

<sup>37</sup> Rabier-Lebrun (2018). Retours d'expériences sur l'outil d'évaluation de l'activité des Equipes Mobiles de Gériatrie développé par l'ANAP. 8<sup>ème</sup> journées nationales des équipes mobiles de gériatrie, 15/06/2018, Amiens

<sup>38</sup> Martin-Condé, F. (2005). Résumé du rapport n°2005/053 de l'IGAS : « Les équipes mobiles de gériatrie au sein de la filière de soin ». [en ligne] (page consultée le 4/07/2018) <http://docplayer.fr/76318417-Resume-du-rapport-n-2005-053-de-l-igas-1-les-equipes-mobiles-de-geriatrie-au-sein-de-la-filiere-de-soins.html>

l'EMG ne sont pas reconnues en tant qu'activité médicale spécifique ; d'autre part, les effectifs sont insuffisants pour répondre à une demande croissante et il existe un manque évident de communication. Par ailleurs, le domaine social domine souvent l'aspect médical lors de la demande d'intervention, le risque est celui d'une « instrumentalisation » de l'EMG. En fait, il existe deux types de dérive : l'EMG « travailleur social » consignée à la gestion des « *beds-blockers* » et l'EMG « urgentiste » pour les équipes qui, peu à peu, sont absorbées par les appels des Services d'Accueil de Urgences (SAU). Ce rapport propose donc des recommandations que sont :

- L'attribution de moyens spécifiques dédiés à l'EMG,
- La nécessité d'un court séjour gériatrique donc d'un plateau technique en appui,
- Une équipe pluridisciplinaire dont la composition doit répondre au contexte local,
- Le principe de non – substitution qui est scrupuleusement appliqué par toutes les EMG,
- La communication sur l'activité des EMG, démarche efficace mais « chronophage ».
- La lisibilité de l'action qui s'appuie sur la formalisation des appels, des comptes-rendus d'avis et expertises et l'informatisation des données socio-médicales,
- L'évaluation de l'activité de l'EMG (par exemple le suivi des recommandations),
- L'effort pour éviter une réglementation trop contraignante qui constituerait un obstacle au développement des EMG.

D'autre part, la Société Française de Gériatrie et Gérontologie (SFGG) a créé un groupe d'EMG en 2010<sup>39,40</sup> afin d'uniformiser les pratiques des équipes en France. Les objectifs de ce groupe de travail étaient :

---

<sup>39</sup> Salles, N. (2012). Enquête nationale sur les pratiques des Equipes Mobiles de Gériatrie en France. Groupe de travail des équipes mobiles de gériatrie de la SFGG. [en ligne]. La Revue de Gériatrie. 37(9) : 738-741. (page consultée le 28/12/2018) <http://www.sfgg.fr/media/2012/11/enquete-nationale-sur-les-pratiques-des-equipes-mobiles-de-geriatrie-en-france-groupe-de-travail-des-equipes-mobiles-de-geriatrie-de-la-sfgg-2ph.pdf>

- De réaliser un état des lieux des EMG en France,
- D'uniformiser les pratiques des EMG d'après la circulaire de 2007,
- D'organiser des journées nationales des EMG tous les deux ans,
- De partager des expériences et des pratiques entre EMG.

Concernant les Equipes Mobiles Gériatriques Extra-Hospitalière (EMGEH), leur pratique est, par contre, peu uniformisée pour le moment. Un retour sur l'activité de l'équipe d'Annecy a été présenté lors des 5<sup>èmes</sup> Journées Nationales des Equipes Mobiles de Gériatrie en 2012. Cette équipe fonctionne uniquement sur les EHPAD et dans un rayon d'environ 20 km. Les principaux investigateurs de la demande étaient les médecins traitants ; l'intervention de l'EMGEH a permis d'éviter des hospitalisations (60%) et retrouve une moyenne de 7 médicaments prescrits par jour par patient avec principalement des psychotropes et des médicaments cardio-vasculaires. Une expertise psychiatrique était souhaitée dans 19% des cas.

### (3) L'EMG du Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Tours

L'EMG du CHRU de Tours dépend du service de Gériatrie court séjour de l'hôpital de Tours. Ce service comprend 22 lits, une Equipe Mobile de Gériatrie Intra-Hospitalière (EMGIH) et une Equipe Mobile Gériatrique Extra-Hospitalière (EMGEH). Cette dernière a été créée en novembre 2017 dans le cadre du projet ministériel Patients Agés En Risque de Perte d'Autonomie ou Parcours de santé des aînés (PAERPA). L'EMGEH du CHU de Tours comprend un gériatre, une infirmière de gériatrie, un géronto-psychiatre, une ergothérapeute, une assistante sociale et une secrétaire. Les objectifs de cette EMG, Intra et Extra-Hospitalière, sont :

- D'améliorer la qualité de vie des patients âgés et leurs aidants en réduisant le recours à l'hospitalisation et la durée d'hospitalisation,
- D'adapter les pratiques professionnelles au parcours de santé des personnes âgées,
- De créer des conditions favorables à la transversalité et la coordination des acteurs.

---

<sup>40</sup> Garnier, V., Georgina Corte-Franco, G., Couturier, P. (2012). Contribution à l'amélioration des pratiques en EMG : les recommandations et leur suivi. [en ligne]. La Revue de Gériatrie. 37(9) :764 (page consultée le 28/12/2017) <http://www.sfgg.fr/media/2012/11/contribution-a-lamelioration-des-pratiques-en-emg-les-recommandations-et-leur-suivi.pdf>

Cette équipe peut être sollicitée de différente manière : par le médecin traitant ; par d'autres professionnels de santé toujours avec l'accord du médecin traitant (Coordination Territoriale d'Appui (CTA) suite à un signalement sur la plate-forme Covotem, Service de Soins Infirmiers A Domicile (SSIAD)) ; par le Centre Mémoire, Ressource et Recherche (CMRR), lors d'un suivi de consultation pour évaluation au domicile (ergothérapeute + infirmière), lors d'une visite post-hospitalisation pour bilan ergothérapeutique. Les membres de cette EMGEH interviennent au domicile des patients.

Les patients cibles sont :

- les patients de plus de 75 ans, polypathologiques, avec risque iatrogénique, trouble cognitif et /ou thymique, chute et dénutrition,
- les patients ayant des difficultés de mobilités, isolés socialement, dans l'opposition aux soins en raison de troubles cognitifs,
- des situations précaires complexes sur le plan médical et social.

#### b) Le dispositif PAERPA

Mis en place par le Ministère des affaires sociales et de la santé en 2014<sup>4</sup> devant un constat d'augmentation de la population âgée dans la population française, l'objectif de ce dispositif est de maintenir l'autonomie des personnes âgées le plus longtemps possible. Le rôle de cette démarche est que chaque patient âgé de plus de 75 ans en France reçoive les bons soins par les bons professionnels, dans les bonnes structures, au bon moment, le tout au meilleur coût.

Le but est d'agir en amont de la perte d'autonomie par un repérage des principaux facteurs d'hospitalisation évitables (dépression, chute, problèmes liés aux médicaments) et en optimisant la coordination des professionnels (sanitaires, sociaux et médico-sociaux) autour de la personne âgée.

Ce dispositif comporte 5 actions clés :

- 1- Renforcer le maintien à domicile : coordination renforcée des professionnels de santé en 1<sup>er</sup> recours, en lien avec les professionnels sociaux si besoin, au plus près de la personne âgée, dès que la situation médico-sociale le nécessite,
- 2- Améliorer la coordination des intervenants et des interventions : il a été mis en place un numéro unique (02 47 880 550) accessible aux personnes âgées et à leurs aidants ainsi qu'aux professionnels et plus particulièrement aux professionnels de santé libéraux. Cette plate-forme d'information et d'orientation appuie notamment les professionnels pour organiser au mieux les offres de services proposées par les différents dispositifs/structures existants des territoires à destination des personnes âgées (information sur les places en EHPAD, sur les aides sociales, orientation vers une expertise gériatrique, ...) et facilite l'accès aux droits et aux aides pour ces dernières. Cette Coordination Territoriale d'Appui (CTA) est effective sur tous les territoires PAER-PA,
- 3- Sécuriser la sortie d'hôpital : la sortie de l'hôpital fait l'objet de dispositifs spécifiques : anticipation et préparation de la sortie, repérage de la perte d'autonomie, transition via un hébergement temporaire, mobilisation d'un Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (SAAD) ou d'un Service Polyvalent d'Aide et de Soins A Domicile (SPASAD), transmission des informations au médecin traitant, appui de la CTA si besoin (via leur plateforme internet ou un numéro unique),
- 4- Éviter les hospitalisations inutiles : le repérage, les actions d'éducation thérapeutique, la circulation d'informations entre professionnels, l'accès simplifié à des expertises gériatriques ou à un numéro unique de gériatrie sont des actions qui sont mises en place dans le cadre de PAERPA et qui permettent d'éviter les passages inutiles aux urgences et les hospitalisations mal préparées,
- 5- Mieux utiliser les médicaments : la polymédication est fréquente chez les personnes âgées. Elle peut être justifiée, mais elle peut également être inappropriée, comporter des risques et entraîner des effets indésirables liés aux interactions médicamenteuses. Aussi, des actions de révision d'ordonnance sont mises en place notamment en sortie d'hospitalisation en lien avec le médecin traitant et le pharmacien d'officine.

### c) La conciliation médicamenteuse et le bilan de médication

La personne âgée a très souvent un parcours de soins composé de multiples praticiens. Afin de limiter le nombre d'erreurs dans les prescriptions médicamenteuses des personnes âgées au moment charnière que sont l'entrée et la sortie d'hospitalisation, la conciliation médicamenteuse est une pratique de pharmacie clinique mise en place assez récemment en France.

La conciliation médicamenteuse est définie par la Haute Autorité de Santé en 2015<sup>41</sup> comme :

*« ... un processus formalisé qui prend en compte, lors d'une nouvelle prescription, tous les médicaments pris et à prendre par le patient. Elle associe le patient et repose sur le partage d'informations et sur une coordination pluriprofessionnelle. Elle prévient ou corrige les erreurs médicamenteuses en favorisant la transmission d'informations complètes et exactes sur les médicaments du patient, entre professionnels de santé aux points de transition que sont l'admission, la sortie et les transferts. »*

Les objectifs de cette dernière sont :

- Une réduction des erreurs médicamenteuses comme par exemple l'interruption inappropriée des médicaments du domicile lors de l'admission du patient, le changement erroné des doses, ...,
- Une diminution du recours à l'hospitalisation,
- Une continuité médicamenteuse avec la poursuite de la conciliation des traitements réalisée en secteur de ville.

Le partage de la conciliation médicamenteuse concerne l'ensemble des professionnels de santé impliqués dans la prise en charge et peut ainsi permettre un échange collaboratif entre médecin et pharmacien. L'échange permet ainsi la révision des médicaments du patient par le prescripteur. Les modifications sont alors expliquées au patient par un des acteurs de soin.

---

<sup>41</sup> HAS. (2018). Mettre en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé. [en ligne] (page consultée le 10/07/2018)  
[https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-01/dir1/guide\\_conciliation\\_des\\_traitements\\_medicamenteux\\_en\\_etablissement\\_de\\_sante.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-01/dir1/guide_conciliation_des_traitements_medicamenteux_en_etablissement_de_sante.pdf)

La conciliation médicamenteuse, qui est une revue des médicaments d'un patient, peut ainsi permettre de faire, si cela est nécessaire, une révision globale des traitements en mettant en perspective le traitement du patient avec ses comorbidités. Elle est fondamentale au point de transition du parcours du patient.

Dans son guide de février 2018 portant sur la mise en œuvre de la conciliation médicamenteuse, l'HAS parle de 4 études qui montrent que respectivement 5,6 %, 5,7 %, 6,3 % et 11,7 % des erreurs médicamenteuses interceptées par la conciliation des traitements médicaux auraient pu avoir des conséquences majeures, critiques ou catastrophiques pour les patients<sup>41</sup>.

Plus récemment encore, le bilan de médication réalisé par le pharmacien d'officine s'inscrit dans le cadre d'un protocole portant sur un traitement chronique, prévu à l'article L. 4011-1 du Code de la Santé Publique (CSP). Il permet au pharmacien d'officine, désigné comme correspondant par le patient, à la demande du médecin ou avec son accord, de renouveler périodiquement le traitement concerné, ajuster au besoin sa posologie au vu du bilan de médication qu'il a effectué, selon un rythme et des modalités définis par le protocole. Le bilan de médication comprend l'évaluation de l'observance et de la tolérance du traitement ainsi que tous les éléments prévus avec le médecin pour le suivi du protocole. Dans ce bilan, le pharmacien recense les effets indésirables et identifie les interactions avec d'autres traitements en cours dont il a connaissance. Il s'assure du bon déroulement des prestations associées. Le pharmacien communique le bilan ainsi effectué au médecin prescripteur.

L'avenant n° 12 à la Convention nationale, approuvé en mars 2018, organisant les rapports entre les pharmaciens titulaires d'officine et l'assurance maladie, introduit le bilan partagé de médication. C'est un accompagnement du patient âgé polymédiqué par le pharmacien, structuré autour de supports (un guide et des fiches de suivi) validés par la HAS<sup>42</sup>. Ceci équivaut à un suivi pharmaceutique.

---

<sup>42</sup> Ameli.fr. (2017). « Le bilan de médication, centré sur le patient, coordonne les professionnels dans la durée ». [en ligne] (page consultée le 10/07/2018)  
<https://www.ameli.fr/indre-et-loire/pharmacien/actualites/le-bilan-de-medication-centre-sur-le-patient-coordonne-les-professionnels-dans-la-duree>

## D. Le risque iatrogène médicamenteux dans la population gériatrique

### 1. Définition de la polymédication

La polymédication est définie par l’OMS comme : « l’administration de nombreux médicaments de façon simultanée ou par l’administration d’un nombre excessif de médicaments ». Elle est habituelle chez les personnes âgées de manière légitime du fait d’une polypathologie fréquente dans cette population. Mais elle peut devenir un problème lorsque un médicament prescrit n’a pas l’effet attendu ou que la prescription est inappropriée. La polymédication induit de manière logique un surrisque de prescription potentiellement inappropriée<sup>5</sup>.

On parle de trois types de polymédication<sup>5</sup>:

- la polymédication simultanée : nombre de médicaments pris simultanément par le patient un jour donné,
- la polymédication cumulative : somme des médicaments différents administrés au cours d’une période donnée,
- la polymédication continue : médicaments pris de façon prolongée et régulière en ne conservant que les médicaments présents sur deux périodes de temps espacées par exemple de 6 mois.

De nombreux seuils (nombre de médicaments au-delà duquel on parle de polymédication) ont été identifiés dans la littérature. Certains sont d’utilisation plus fréquente, essentiellement 5 médicaments ou plus. Ce seuil de 5 médicaments est choisi du fait de la croissance linéaire du risque d’effets indésirables avec le nombre de médicaments ingérés. On parle également de polymédication excessive au-delà de 10 médicaments co-prescrits<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Herr, M., Sirven, N., Grondin, H. *et al.* (2018). Fragilité des personnes âgées et consommation de médicaments : polymédication et prescription inappropriées. [en ligne] (page consultée le 22/03/2018) <http://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/230-fragilite-des-personnes-agees-et-consommation-de-medicaments.pdf>

## 2. Liens entre polymédication et fragilité

Les études ont montré que les effets indésirables médicamenteux sont deux fois plus fréquents en moyenne après 65 ans et que 10 à 20% de ces effets indésirables conduisent à une hospitalisation<sup>14</sup>. Ces chiffres sont probablement sous-estimés par la sous déclaration et sous identification de nombreux événements iatrogène. Près de 60% de ses effets seraient évitables car dus à une mauvaise indication, un non-respect des contre-indications, une posologie et/ou une durée excessive de traitement, une automédication et une mauvaise observance.

M. Rhalimi *et al.*, avec les pharmaciens d'officine de la région Haut de France, ont réalisé en 2017 une étude portant sur les problèmes liés aux médicaments lors de l'examen des médicaments d'une population gériatrique dans les pharmacies d'officine. Ils ont retrouvé environ 37% de problèmes liés aux médicaments. En moyenne, il y avait 1,5 problèmes thérapeutiques par patient. Sur leur population d'étude, ils ont considéré qu'ils avaient 15% de personnes très fragiles et 72% de personnes légèrement fragiles en se basant sur la section A de la grille *SEGA*. Durant cette étude, les pharmaciens ont proposé des recommandations aux praticiens telle que les contre-indications cliniques, des prescriptions de médicaments non justifiés, *etc.* Au total, ils ont proposé 34% de recommandations dont 78% ont été acceptées par le praticien. Cette première étude réalisée sur la région Haut de France nous permet de nous rendre compte de l'importance d'un travail en réseau et notamment chez les patients âgés fragiles<sup>44</sup>.

M. Herr *et al.*, dans son étude de 2018 portant sur la polymédication et les prescriptions inappropriées<sup>43</sup>, retrouve une augmentation progressive de la prévalence de la polymédication et des prescriptions potentiellement inappropriées avec le nombre de critère de fragilité. Seule la polymédication a été associée de manière significative à un taux de fragilité plus élevé dans un modèle prenant en compte la polymédication et les prescriptions potentiellement inappropriées. Néanmoins, les prescriptions potentiellement inappropriées avaient tendance à être associées à la fragilité dans un modèle ajusté et il est possible que l'étude ne dispose pas d'une puissance statistique suffisante pour détecter une significativité.

---

<sup>44</sup> Rhalimi, M., Rauss, A., Housieaux, E. (2017). Drug-related problems identified during geriatric medication review in the community pharmacy. *International Journal of Clinical Pharmacy*

### 3. La particularité des interactions médicamenteuses dans la population gériatrique

Chez le sujet âgé, la polypathologie justifie une prescription de médicaments plus importante. Les comorbidités et pathologies modifient le risque iatrogène et la iatrogénie médicamenteuse est plus à risque dans cette population. Des modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques ont lieu du fait du vieillissement physiologique. La personne âgée de plus de 65 ans présente une sensibilité accrue, ce qui se traduit par une réponse plus importante pour un même dosage de médicament<sup>20</sup>.

La fréquence des effets indésirables est 2 à 3 fois plus élevée chez la personne âgée d'après une méta-analyse réalisée en 2002 par une équipe allemande<sup>6</sup>. La fragilité liée à la polypathologie modifie aussi les propriétés pharmacocinétiques et pharmacodynamiques des médicaments exposant ainsi à un surrisque de morbi-mortalité. La prévalence de la fragilité, selon les critères de Field<sup>45</sup> chez les patients âgés de plus de 65 ans est estimée à 27% et celle de l'état de pré-fragilité à 51%.

La fragilité sous-entend également des modifications cognitives pouvant être à l'origine d'une augmentation de la iatrogénie et notamment médicamenteuse.

C. Granjon *et al.*<sup>46</sup>, dans son étude de 2002, cherchait les risques médicamenteux chez des patients déments. Environ un quart des patients n'avait pas d'aide professionnelle. La moyenne des *Mini Mental State Examination (MMSE)* était de 15,8/30. Les patients prenaient en moyenne 5,4 médicaments et plus de la moitié des patients prenaient plus de 5 médicaments par jour. Un tiers des patients géraient seul leur traitement médicamenteux. 37% des hospitalisations de ces patients fragiles étaient dues à des effets indésirables médicamenteux. 42 effets indésirables médicamenteux ont été retrouvés dont 13 étaient liés à des erreurs d'observance, 15 à des erreurs de prescription et 14 liés au médicament lui-même (effet secondaire, réaction allergique notamment). Sur 42 effets indésirables médicamenteux : 17%

---

<sup>45</sup> Krupka, E. (2014). Les essais cliniques et l'évaluation des médicaments chez les personnes âgées. Frison-Roche. 124p

<sup>46</sup> Granjon, C., Beyens, M.N., Frederico, D. , *et al.* (2006). Existe-t-il un sur risque d'accidents médicamenteux chez les sujets âgés atteints de troubles cognitifs ?. NPG Neurologie Psychiatrie Gériatrie. 6(35) :21-8

étaient inévitables, 36% étaient évitable de manière plausible, 47% étaient évitable de manière vraisemblable.

Une revue systématique de la littérature de 2015<sup>47</sup> sur les effets indésirables médicamenteux chez les patients atteints de troubles cognitifs retrouve une prévalence de 4,8% à 37% d'effets indésirables médicamenteux. 6 études retrouvaient l'âge élevé comme facteur de risque de survenue d'un effet indésirable médicamenteux et un plus haut *MMSE* est revenu comme un facteur protecteur vis-à-vis des effets indésirables médicamenteux.

Il est donc de la responsabilité du praticien de juger de la balance bénéfice/risque dès lors qu'il prescrit un nouveau médicament chez un patient âgé polypathologique.

## E. L'automédication

### 1. Définition

Il convient de définir ce terme afin de savoir exactement de quoi l'on parle, d'autant que la notion d'automédication est absente du Code de la Santé Publique.

L'Ordre National des médecins définit l'automédication dans un rapport de 2001<sup>47</sup> comme : « l'utilisation, hors prescription médicale, par des personnes pour elles-mêmes ou pour leurs proches et de leur propre initiative, de médicaments considérés comme tels et ayant reçu l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM), avec la possibilité d'assistance et de conseils de la part des pharmaciens. »

### 2. Les médicaments accessibles et la réglementation française

Il n'existe pas de spécialités dites d'automédication reconnues par le Code de la Santé Publique<sup>47</sup>. C'est donc une définition par défaut qui sera utilisée ici : il s'agit des médicaments n'appartenant ni à la liste 1, ni à la liste 2, ni à la classe des stupéfiants et ne nécessitant donc pas de prescription médicale.

---

<sup>47</sup> Pouillard, J. (2001). L'automédication. [en ligne] (page consultée le 22/07/2018)  
<https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/automedication.pdf>

L'ANSM<sup>48</sup> définit la liste des médicaments qui peuvent être présentés en accès direct dans les pharmacies selon des critères choisis pour garantir la sécurité sanitaire et la sécurité des patients :

. ces médicaments, du fait de leurs indications thérapeutiques, peuvent être utilisés sans intervention d'un médecin pour le diagnostic, l'initiation ou la surveillance d'un traitement,

. de plus, ils présentent une posologie, une durée prévue de traitement et une notice adaptées.

Le conditionnement correspond à la posologie et à la durée prévue de traitement. L'ANSM met en place également des outils d'accompagnement pour les patients désirants faire de l'automédication (dépliants, affiches, fichier questions/réponses) ; ainsi que pour les professionnels de santé et pour les industriels.

Mais l'automédication peut aussi être faite à partir de médicaments conservés au sein des pharmacies familiales sur une ancienne prescription médicale. Une étude réalisée par l'Observatoire Régionale de la Santé de Franche-Comté retrouve que les personnes âgées sont rassurées d'avoir à disposition certains médicaments « en cas de besoin »<sup>49</sup>. C'est finalement cette forme d'automédication qui est la moins contrôlable et la plus dangereuse.

---

<sup>48</sup> ANSM. Médicaments en accès direct. [en ligne] (page consultée le 22/07/2018)

[http://ansm.sante.fr/Dossiers/Medicaments-en-acces-direct/Medicaments-en-acces-direct/\(offset\)/0](http://ansm.sante.fr/Dossiers/Medicaments-en-acces-direct/Medicaments-en-acces-direct/(offset)/0)

<sup>49</sup> Charbonnier, A., (2013). L'automédication chez le sujet âgés : enquête auprès de personnes âgées et de pharmaciens d'officine, dans le Nord-Ouest de la France. Thèse de doctorat : Pharmacie. Nantes : Université de Nantes. 97p

### 3. Aspects sociaux économiques

L'automédication en France est en augmentation selon l'Association Française de l'Industrie Pharmaceutique Pour une Automédication responsable (AFIPA). Le dernier rapport de 2016 retrouve une hausse d'environ 5% par rapport à 2015<sup>50</sup>. L'automédication représente environ 11% du chiffre d'affaire des officines toujours selon le même rapport. Ce rapport met en avant l'avantage certain, sur le plan de l'économie de la santé, de l'automédication en prônant les moindres consultations.

Les médicaments les plus achetés en libre accès sont les médicaments des voies respiratoires, puis ceux des voies digestives et de l'antalgie.

Il faut cependant bien noter que l'AFIPA est une association dont le but est de promouvoir l'automédication. Il faut savoir que les données issues de ce rapport peuvent donc être biaisées. L'automédication n'est pas forcément adaptée à toutes les situations et doit bien évidemment être très encadrée. Le pharmacien d'officine a donc un rôle primordial dans cet encadrement étant en première ligne et connaissant bien le patient dans la plupart des cas.

### 4. Qui s'automédique et pourquoi ?

Une première étude sur les pharmacies familiales de 1982, réalisée par G.P.L. Edwards sur 130 familles, retrouve une moyenne de 23 médicaments par foyer dont 8 étaient sur l'ordonnance et 14 n'étaient pas prescrits<sup>13</sup>. Cela fait penser que ces médicaments n'ont pas été prescrits ou alors conservés après une prescription médicale antérieure. Ces médicaments non prescrits peuvent alors être pris en automédication.

Dans leur enquête de 2000, L. Auvray *et al.*<sup>51</sup>, retrouvent que 67 % des personnes âgées de plus de 65 ans déclarent avoir acheté au moins une fois un médicament en un mois. Cette proportion passe de 70% chez les patients de plus de 75 ans. Elle retrouve également que 8,6% des personnes âgées achètent un médicament sans ordonnance et que 4% des médicaments

---

<sup>50</sup> Champaud, S., Codognotto, S. (2017). 15<sup>ème</sup> baromètre Afipa des produits du selfcare. [en ligne] (page consultée le 22/07/2018) <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/afipa-documents/afipa/IKuV706ZEKhOr9NL.pdf>

<sup>51</sup> Auvray, L., Sermet, C. (2002). Consommations et prescriptions pharmaceutiques chez les personnes âgées. Un état des lieux. [en ligne] *Gérontologie et Société*. 25/n°103(4) :13-27 (page consultée le 27/08/2018) <https://www.cairn.info/revue-gerontologie-et-societe1-2002-4-page-13.htm>

acquis par les personnes âgées le sont sans ordonnance. En revanche, alors que le taux de consommateur de médicaments prescrits augmente avec l'âge, l'automédication a tendance à décroître. Le taux de consommateur de médicaments non prescrits passe ainsi de 9,3% pour les enquêtés âgés de 65 ans à 74 ans à 6,5% seulement pour les personnes les plus âgées.

En 2006, l'Enquête sur la santé et la protection sociale<sup>52</sup> retrouve que 46,4% des personnes interrogées avaient pris un médicament dans les 24h avec un taux de consommation de médicaments non prescrits à 4,4%. Chez les personnes âgées de plus de 70 ans, le taux de consommation de médicaments est plus important, atteignant plus de 87,1%. Le taux de médicaments non prescrits est lui de 2,6 à 2 % inférieur à la population générale. Toujours selon cette étude, le recours à l'automédication est plus important chez les femmes que chez les hommes. Il augmente également avec les revenus et avec le niveau d'étude. Il est plus important en milieu urbain.

En 2013, A. Charbonnier, réalise une thèse sur l'automédication chez le sujet âgé<sup>49</sup>. Elle retrouve que 39% des personnes interrogées utilisaient des médicaments non prescrits. Elle retrouve également que l'automédication est plus importante chez les femmes mais ne retrouve pas de différence en fonction du mode de vie. Elle retrouve que 54% des personnes pratiquent l'automédication de temps en temps. 89% des personnes interrogées, qui disent ne pas prendre de médicaments sans avis médical, conservent tout de même les médicaments d'une ancienne ordonnance médicale. Par ailleurs, 50% achètent des médicaments sans ordonnance et les stockent dans leur pharmacie personnelle. 19% avouent piocher régulièrement dans leur réserve personnelle de médicament.

Au total, il semblerait que l'automédication soit moindre avec l'avancée en âge.

---

<sup>52</sup> Allonier, C., Dourgnon, P. (2008). Enquête sur la Santé et la Protection Sociale 2006 [en ligne] rapport n°1701. (page consultée le 16/07/2018)  
<http://www.irdes.fr/Publications/Rapports2008/rap1701.pdf>

## 5. Conséquences de l'automédication

La part de l'automédication dans la iatrogénie médicamenteuse est difficilement évaluable.

L'étude de 2016 de J. Pontin et J. Robert<sup>53</sup> montre que l'automédication en France est plutôt stable mais bien réelle. Il n'est pas question d'interdire l'automédication car elle correspond à une demande de la population mais il est du rôle du soignant de conseiller quels médicaments prendre, quand les prendre et de faire attention à certaines classes notamment chez les personnes âgées fragiles.

---

<sup>53</sup> Pontin, J., Robert, J. (2016). Etats des lieux de l'automédication en France et dans certains Etats membres de l'Union européenne, cas du libre accès : devrait-il être mis sous surveillance ? [en ligne] Thèse de doctorat : Pharmacie. Grenoble : Université Grenoble-Alpes :UFR de pharmacie. 147p (page consulté le 16/07/2018)  
<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01300453/document>

## **Partie 2 – Etude : Le risque iatrogénique de la personne âgée de plus de 75 ans au domicile à partir de l'état des lieux de sa pharmacie familiale**

### **III. Matériels et méthodes**

#### **A. Type d'étude**

L'étude que j'ai souhaitée mener a consisté en la réalisation d'une étude prospective observationnelle descriptive.

#### **B. Recueil des données**

Afin d'être le plus objectif possible, j'ai décidé de réaliser un recueil directement au domicile du patient sans prévenir au préalable de la visite. Les patients inclus dans cette étude étaient les patients de 75 ans ou plus, avec ou sans trouble cognitif, vue par l'Equipe Mobile Gériatrique Extra-Hospitalière du Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Tours. Il n'a pas été réalisé de tirage au sort.

Les patients refusant l'inspection de leur pharmacie familiale ont été exclus de l'étude.

Le recueil a eu lieu du 13-02-2018 au 17-07-2018.

Un seul investigateur était chargé de recueillir les données, sur un bassin de population CHRU de Tours. Le recueil s'est déroulé au domicile des patients à l'occasion des visites par l'EMGEH, après accord du patient, de sa famille ou du responsable légal s'il y avait lieu.

L'accord éthique a été obtenu *a posteriori* auprès du Comité de Protection des Personnes (CPP) SUD-OUEST ET OUTRE MER III, la référence du dossier (SI) est le 18.07.23.63005, le 29/08/2018. L'enregistrement à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) a été réalisé sous le numéro : n° 2018\_128.

### C. Analyse des données

Les données ont été recueillies et analysées par tableur Excel<sup>®</sup>. Les analyses des pharmacies familiales ont été réalisées à partir des bases de données Thériaque<sup>®</sup> et Vidal<sup>®</sup>. Les résultats sont présentés sous forme de moyenne et de pourcentage.

## IV. Résultats

### A. Présentation de la population

Au total, 32 patients ont été recueillis : 16 femmes et 16 hommes. La moyenne d'âge était de 85,5 ans avec une moyenne de 86 ans pour les femmes et 85 ans pour les hommes. La médiane d'âge était à 85 ans. Les modes étaient à 82 et 85 ans.

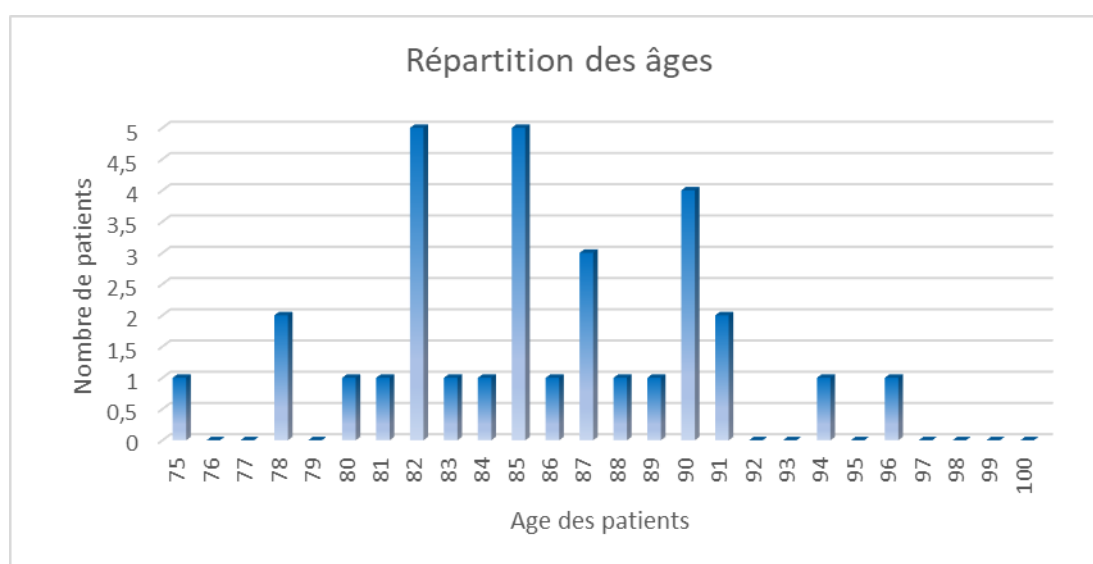


Figure 1 : Histogramme de répartition des âges de la population étudiée

Les patients étaient pour la majorité d'entre eux (>50%) d'anciens travailleurs en profession intermédiaire (9 patients sur 32), artisans ou commerçants et chefs d'entreprise (8 patients sur 32) selon la classification socioprofessionnelle de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE)<sup>54</sup>.

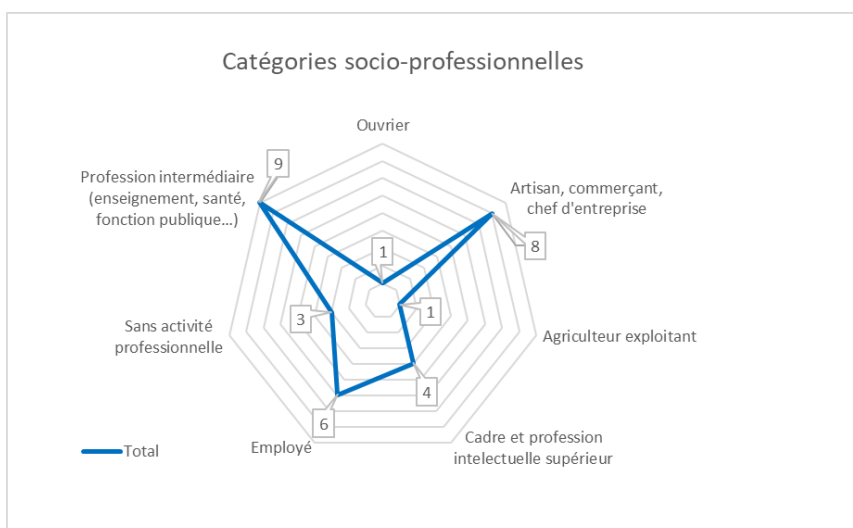


Figure 2: Catégories socio-professionnelles de la population étudiée

Au sein des foyers : 50 % des patients vivaient seuls, 44 % vivaient en couple, 3 % vivaient seuls et avec un enfant, 3 % étaient en couple avec un enfant.

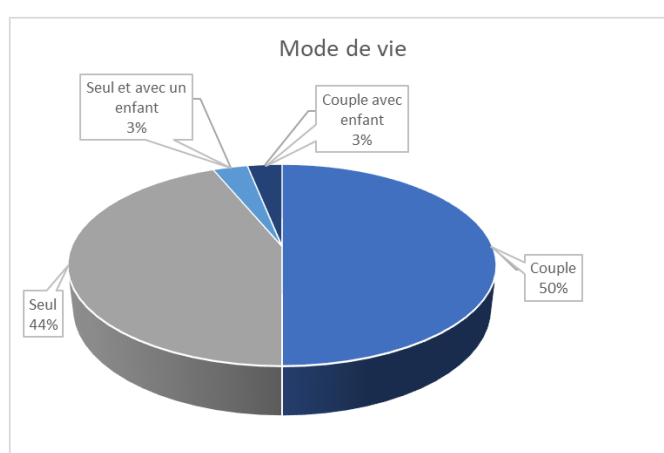


Figure 3: Mode de vie de la population étudiée

<sup>54</sup> INSEE. Consulter la PCS 2003. [en ligne]. (page consultée le 25/11/2018)  
<https://www.insee.fr/fr/metadonnees/pcs2003/categorieSocioprofessionnelleAgreee/5?champRecherche=true>

Sur le plan cognitif, la majorité des patients inclus avait des troubles considérés comme légers à modérés ( $MMSE > 10/30$ ), il n'y avait aucun  $MMSE$  normal ( $30/30$ ). Chez deux patients, le  $MMSE$  n'a pas pu être réalisé du fait d'évènement aigu lors de la visite. Deux patients étaient atteints de troubles cognitifs sévères ( $MMSE < 10/30$ ). La classification en groupe de  $MMSE$  a été réalisé sur le système de stadification *Functional Assesment Staging (FAST)*<sup>55</sup>. La moyenne des  $MMSE$  était à 20/30. La médiane était à 19/30.

<b>MMSE</b>	<b>Total</b>
<b>Non réalisable</b>	2
<b>Déficit sévère <math>MMSE &lt; 10</math></b>	2
<b>Déficit modéré <math>MMSE 10-19</math></b>	14
<b>Déficit léger <math>MMSE 20-29</math></b>	14
<b>Total général</b>	<b>32</b>

Tableau 1: Etat des lieux des déficits cognitifs de la population étudiée

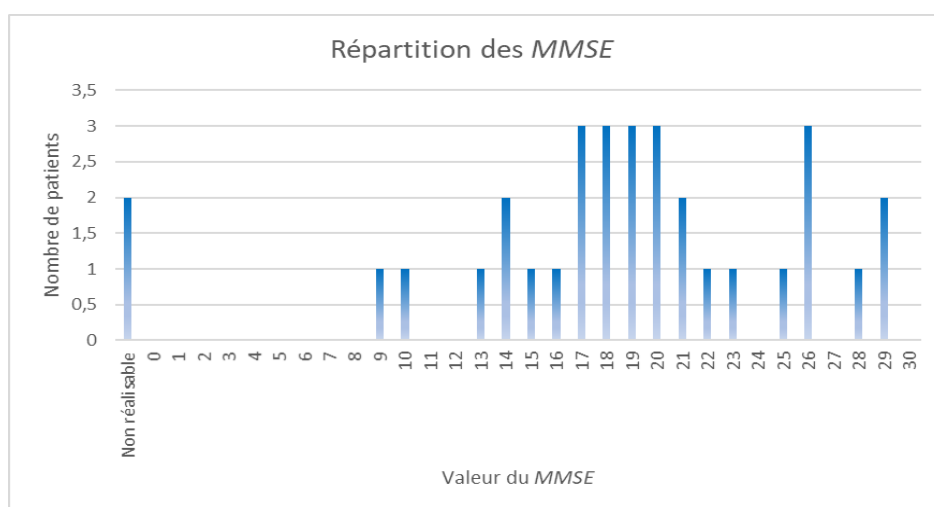


Figure 4: Répartition des MMSE de la population étudiée

La majorité des patients (75%) avaient leur certificat d'étude ou un niveau d'étude supérieur. Tous étaient allés à l'école au moins jusqu'à 14 ans.

<sup>55</sup> CMRR Nice (2011). Maladie d'Alzheimer aux stades léger et modéré. [en ligne]. Présentation power-point. (page consultée le 10-07-2018)  
<https://www.cmrr-nice.fr/doc/MA%20Module5%202011.pdf>

Niveau d'étude	Effectif
Ecole arrêtée à 14 ans	6
Ecole arrêtée à 18 ans	2
Certificat d'étude	15
CAP	1
1ere	1
BAC	5
BAC+2	1
BAC+12	1
Total général	32

Tableau 2 : Niveau d'étude de la population étudiée

Par la réalisation d'un tableau croisé dynamique liant le niveau d'étude et la sévérité des troubles cognitifs, on peut dire que 37% des patients ayant obtenu leurs certificats d'étude ou d'un niveau d'étude supérieur avaient des troubles cognitifs légers et 34% des troubles cognitifs modérés. La moitié (50%) des patients ayant arrêté l'école à 14 ans avaient des troubles cognitifs modérés. Pour 6% l'évaluation des troubles cognitifs n'a pas pu être réalisée. Parmi les 2 patients ayant les troubles cognitifs les plus sévères, l'un est allé à l'école jusqu'à 14 ans, l'autre a obtenu le certificat d'étude.

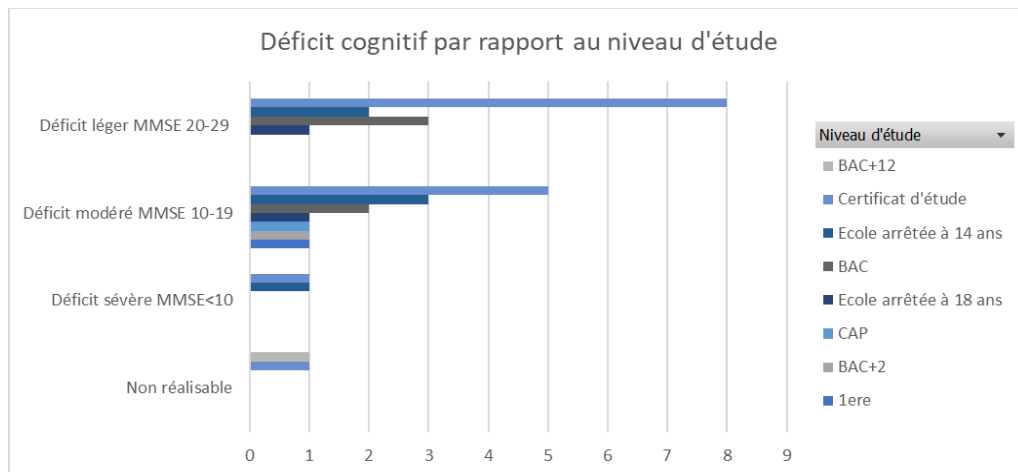


Figure 5: Déficit cognitif de la population étudiée par rapport au niveau d'étude

## B. Données de la pharmacie familiale

### 1. Lieu de conservation

Les pharmacies familiales des patients étaient pour la plupart (68%) conservées dans des lieux multiples (dans la chambre, la salle de bain, les toilettes, le salon, ...). 32% des pharmacies familiales se trouvaient dans un lieu unique : 33% dans la chambre, 33% dans la cuisine, 23% dans le salon, 11% dans la salle de bain. Toutes étaient facilement accessibles, sans système de sécurité particulier. Pour 4 patients sur les 32 (12,5%), aucun médicament n'a été retrouvé dans la maison.

### 2. Gestion et prise des médicaments

La gestion des médicaments était réalisée par le patient dans 41% des cas, par sa famille dans 37% des cas et par un professionnel de santé (infirmière, aide-soignante) dans 22% des cas. On entend par gestion des médicaments, le fait d'aller chercher les médicaments à la pharmacie et de les préparer (pilulier par exemple).

On constate que la majorité des patients gérant seuls leur traitement (54%) avait un déficit cognitif léger (*MMSE* entre 20 et 29). Le patient (8%) gérant seul ses traitements et ayant un déficit cognitif sévère était un des patients chez qui aucun médicament n'a été retrouvé. Au sein du groupe des déficits cognitifs modérés, 3 patients (23%) n'avaient également aucun traitement à leur domicile.

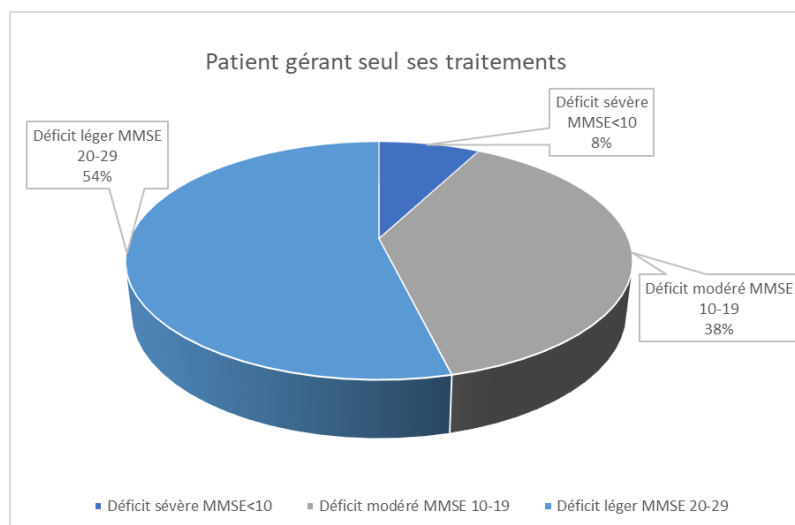


Figure 6: *MMSE des patients gérant seuls leurs médicaments*

Pour ce qui est de la prise des médicaments en elle-même, 56% des patients prenaient leurs médicaments seul, 28% avec l'aide de la famille et 16% avec l'aide d'un professionnel de santé.

La majorité des patients (61%) qui prenaient seuls leurs médicaments présentaient des troubles cognitifs légers (*MMSE* entre 20 et 29). Comme pour la gestion, le patient qui prenait seul ses médicaments et qui présentait des troubles cognitifs sévères est le même patient chez qui je n'ai pas retrouvé de médicaments. De la même façon, pour les patients atteints de troubles cognitifs modérés, 3 patients n'avaient pas de médicaments retrouvés à leur domicile.

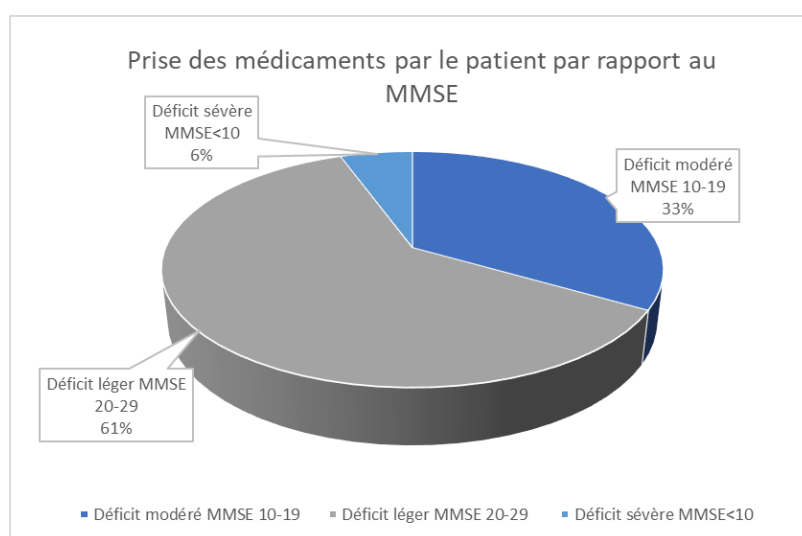


Figure 7: Prise des médicaments par le patient par rapport au MMSE

Pour ce qui est du deuxième patient atteint de troubles cognitifs sévères, la gestion et la prise des médicaments étaient réalisées par la famille.

### 3. Composition qualitative des pharmacies familiales

D'une manière générale, les classes thérapeutiques les plus représentées parmi les pharmacies familiales étaient :

- les médicaments appartenant à la classe de la **voie digestive et métabolique** (classe A) pour 19% des médicaments présents dans les pharmacies familiales ; en première ligne, les traitements antiacides (4%) étaient retrouvés,
- les médicaments appartenant à la classe du **système nerveux** (classe N) pour 18,5% des médicaments présents dans les pharmacies familiales ; en première ligne, les analgésiques (10,8%) étaient retrouvés suivi par les psycholeptiques (anxiolytiques, hypnotiques, ...) en deuxième ligne (3,6%),
- les médicaments appartenant à la classe du **système cardio-vasculaire** (classe C) pour 10,8 % des médicaments présents dans les pharmacies familiales ; en première ligne, les médicaments agissant sur le système rénine-angiotensine (2,6%) étaient retrouvés,
- les médicaments appartenant à la classe du **système respiratoire** (classe R) 9,6% des médicaments présents dans les pharmacies familiales ; en première ligne les médicaments du rhume et de la toux (2,9%)
- les médicaments **dermatologiques** pour 7,4%,

Classe ATC	Pourcentage	Descriptif
A	19,0%	Système digestif
N	18,5%	Système nerveux
C	10,8%	Système cardio vasculaire
R	9,6%	Système respiratoire
Petit materiel et pansement	8,2%	Petit matériel et pansements
D	7,6%	Système dermatologique
M	4,5%	Système musculo-squelettique
S	4,0%	Organes sensoriels
Phytothérapie	3,8%	Phytothérapie
B	3,5%	Sang et organe hématopoietique
Autre	3,0%	Autre
J	2,2%	Antii infectieux généraux à usage systémique
H	2,1%	Hormones systémiques, hormones sexuelles exclues
G	1,4%	Système génito urinaire et hormones sexuelles
Homéopathie	0,7%	Homéopathie
Aucun	0,5%	Aucun médicaments
V	0,5%	Divers
L	0,1%	Antinéoplasique et immunomodulateur
P	0,1%	Antiparasitaires, insecticides

Tableau 3: Répartition des médicaments détenus dans les pharmacies familiales de la population étudiée par classe ATC

#### 4. Composition quantitative des pharmacies familiales

Lors des visites à domicile, il a été répertorié entre 0 et 150 boîtes de médicaments stockées au sein des pharmacies familiales des 32 patients. Soit 45 boîtes en moyenne et une médiane à 35. Toutes les boîtes n'étaient pas pleines, le calcul a aussi été réalisé en termes de comprimés et cela représentait de 0 à 2 251 comprimés. Soit une moyenne de 820 comprimés par pharmacie familiale et une médiane à 570 comprimés.

Au total, **246 molécules différentes** en termes de Dénomination Commune Internationale (DCI) ont été retrouvées. Certaines molécules ont été réunies sous le terme « Autre » car non classées dans le Vidal. Tout ce qui était de l'ordre du pansement, matériel de prise de glycémie, ... était classé sous le terme « Pansement et petit matériel ». Ce qui correspondait à 480 spécialités différentes.

La classe « Pansement et petit matériel » était la plus représentée dans les pharmacies familiales.

Concernant les médicaments, les plus représentés dans les pharmacies familiales étaient :

- le Paracétamol pour 6%,
- les Autres et la Phytothérapie pour 4%,
- les Médicaments du rhume pour 3%,
- l'Acide acétylsalicylique pour 2%,
- le Phloroglucinol pour 2%.

En moyenne, les pharmacies familiales comportaient 25 spécialités différentes. La plus grosse pharmacie familiale contenait 69 spécialités différentes. 4 patients n'avaient pas de médicament à leur domicile.

25 patients avaient plus de 10 spécialités différentes dans leur pharmacie familiale, 3 patients avaient entre 5 et 10 spécialités et 4 patients avaient moins de 5 spécialités.

Les patients atteints de troubles cognitifs sévères ( $MMSE < 10/30$ ) avaient, en moyenne, 10 spécialités différentes dans leur pharmacie familiale, les patients atteints de troubles cognitifs

modérés (*MMSE* entre 10/30 et 19/30) en avaient, en moyenne, 28 et les patients atteints de troubles cognitifs légers (*MMSE* entre 20/30 et 29/30) en avaient, en moyenne, 26.

	Patient	Nombre de spécialités par pharmacie familiales																																Total général	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
Déficit léger MMSE 20-29		36	45			25				22			33	34		33		8	52	5	12	18			20		20							363	
Déficit modéré MMSE 10-19	0			0	18			25	69	20			64					33							17		50		41	0		41	11		389
Déficit sévère MMSE <10																20																	0	20	
MMSE Non réalisable												6																			24			30	

Tableau 4: Nombre de spécialités présentes dans les pharmacies familiales en fonction des troubles cognitifs de la population étudiée

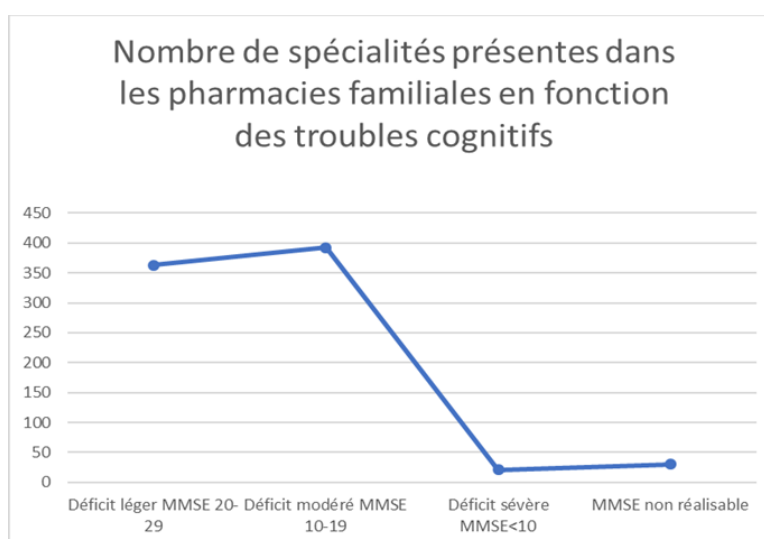


Figure 8: Nombre cumulé de spécialités présentes dans les pharmacies familiales en fonction des troubles cognitifs de la population étudiée

Chez 21 patients, certaines DCI étaient retrouvées sous plusieurs spécialités au sein de leur pharmacie familiale. Au total, 43 fois une même DCI était retrouvée sous plusieurs spécialités, le Paracétamol est la molécule qui est revenue le plus de fois sous plusieurs spécialités dans une même pharmacie familiale (25,6%). En moyenne, ces 21 patients avaient 2 DCI retrouvées sous plusieurs spécialités. Chez un patient, 7 DCI étaient retrouvées sous plusieurs spécialités : le Clopidogrel (2 spécialités), Diclofenac (3 spécialités), Escitalopram (2 spécialités), Lercanidipine (2 spécialités), Macrogol (2 spécialités), Paracétamol (4 spécialités), Tra-

madol (2 spécialités). Chez un patient, le Paracétamol a été retrouvé sous 5 spécialités différentes.

Dans certaines pharmacies familiales, des redondances étaient présentes. En effet, certaines molécules étaient retrouvées dans plusieurs spécialités et DCI, notamment avec les associations, ou alors présentes sous plusieurs dosages. Au total, toutes pharmacies familiales confondues, 171 redondances ont été retrouvées. Les molécules les plus retrouvées dans les redondances appartenaient à la classe du système nerveux (45,6%) avec en première ligne le paracétamol (65,4%).

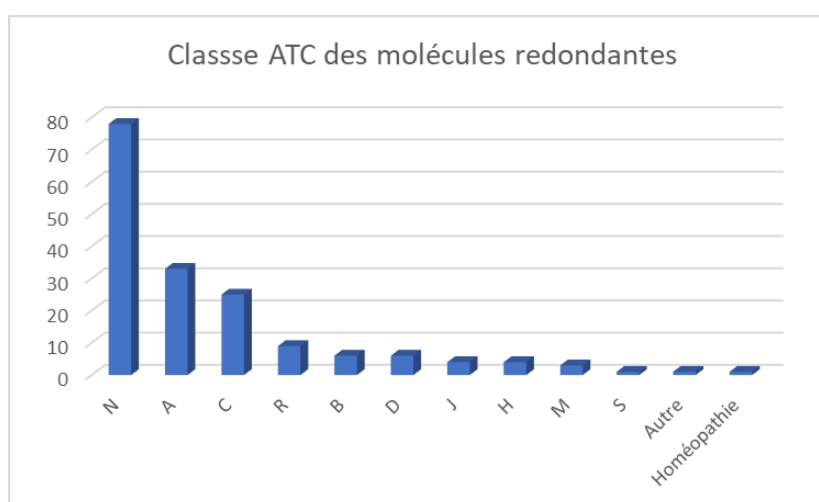


Figure 9: Classe ATC des molécules redondantes présentes dans les pharmacies familiales

## 5. Iatrogénie médicamenteuse

### a) Contre-indications et associations déconseillées

Chez 6 patients, des contre-indications entre différentes molécules étaient présentes au sein de la pharmacie familiale. Au total, 24 fois ces molécules pouvaient entraîner une contre-indication. Ces contre-indications impliquaient 8 molécules différentes qui étaient : l'Escitalopram pour 25%, le Dompéridone et l'Amiodarone pour chacun 21%, l'Hydroxyzine pour 13%, l'Acide acétylsalicylique pour 8%, la Spiramycine, le Dabigatran et le Rivaroxaban pour chacun 4%. Parmi ces 8 molécules impliquées, 3 (37,5%) étaient de la classe du sang et

organes hématopoïétiques, 2 (25%) de la classe du système nerveux et les 3 derniers (pour chacun 12,5%) appartenaient aux classes du système cardio-vasculaire, des antiinfectieux généraux et des voies digestives et métabolisme. La plupart de ces contre-indications impliquaient un surrisque des troubles du rythme cardiaque (torsade de pointes) excepter trois qui concernaient un surrisque hémorragique (l'Acide acétylsalicylique avec le Rivaroxaban et le Dabigatran).

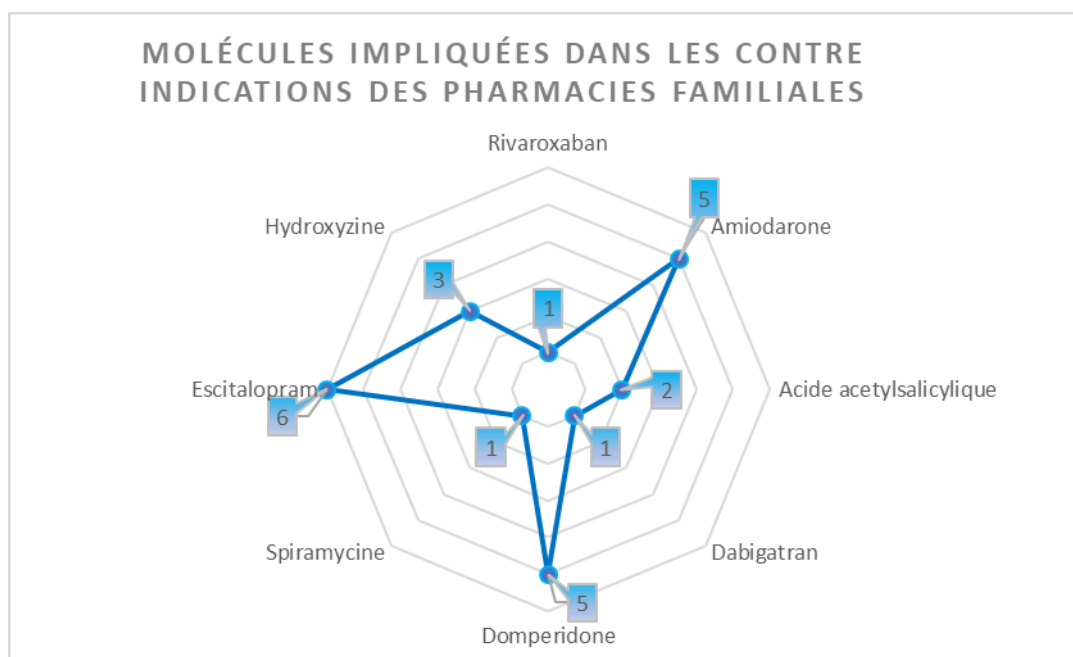


Figure 10: Molécules impliquées dans les contre-indications au sein des pharmacies familiales

Chez 15 patients, des associations déconseillées entre différentes molécules présentes au sein de la pharmacie familiale ont été retrouvées. Au total, ces molécules pouvaient entraîner 95 associations déconseillées. Ces associations déconseillées concernaient 39 molécules différentes. Parmi ces 39 molécules, la classe la plus représentée était la classe du système nerveux suivi par la classe du système cardio-vasculaire.

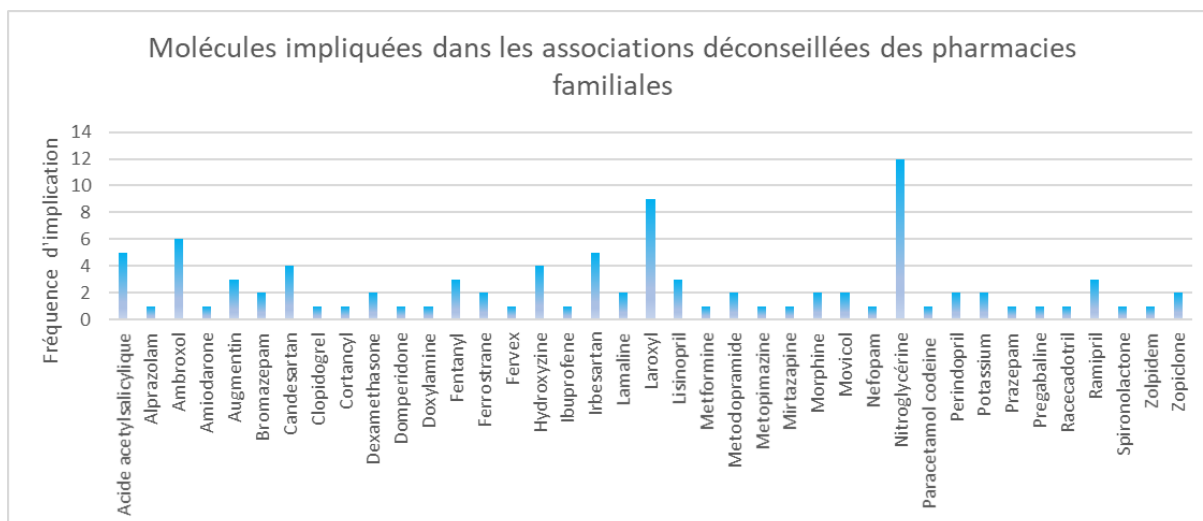


Figure 11 : Molécules impliquées dans les associations déconseillées au sein des pharmacies familiales

Classe ATC associations déconseillées pharmacie	Fréquence
N	14
C	8
A	6
R	4
B	3
M	1
H	1
J	1
S	1

Tableau 5: Fréquence des classes ATC des molécules impliquées dans les associations déconseillées des pharmacies familiales

En analysant les ordonnances du médecin traitant, on retrouve :

- chez 1 patient une contre-indication entre l'Escitalopram (classe N) et l'Amiodarone (classe C) ; avec un risque majoré de torsades de pointes,
- chez 1 patient une association déconseillée entre la Spironolactone (classe C) et le Ramipril (classe C) avec un risque majoré d'hyperkaliémie notamment en cas d'insuffisance rénale (ce qui n'était pas le cas de ce patient).

Au total, 44 molécules différentes ont été impliquées dans les interactions médicamenteuses (contre-indication et associations déconseillées). En termes de classe ATC, la classe la plus représentée dans les interactions médicamenteuses était la classe du système neurologique (36,4%) suivi de la classe du système cardio-vasculaire (18,2%).

Classe ATC	Pourcentages
<b>N</b>	36,4%
<b>C</b>	18,2%
<b>A</b>	14,0%
<b>B</b>	11,4%
<b>R</b>	9,0%
<b>J</b>	5,0%
<b>H</b>	2,0%
<b>S</b>	2,0%
<b>M</b>	2,0%

Tableau 6: Pourcentage en classe ATC des molécules impliquées dans les interactions médicamenteuses

#### b) Interaction médicamenteuse et *MMSE*

Pour les 6 patients pour lesquels des contre-indications ont été retrouvées entre les médicaments de leur pharmacie familiale, 2 avaient des troubles cognitifs légers et 4 des troubles cognitifs modérés.

Concernant les 15 patients chez qui des associations déconseillées ont été retrouvées dans la pharmacie familiale, 7 avaient un déficit cognitif léger, 7 avaient un déficit cognitif modéré et enfin le dernier patient n'a pas pu être évalué sur le plan cognitif.

Pour ce qui est de la contre-indication retrouvée sur l'ordonnance, le patient avait des troubles cognitifs légers.

Enfin, pour le patient chez qui il existait une association déconseillée sur l'ordonnance, il avait des troubles cognitifs légers.

Pour les 2 patients ayant des troubles cognitifs sévères, l'un n'avait pas de traitement chez lui et le deuxième aucune contre-indication ou association déconseillée dans sa pharmacie familiale.

### c) Médicaments Potentiellement Inappropriés (MPI) à l'âge

Les MPI sont des médicaments dont le rapport bénéfice/risque est défavorable par rapport à d'autres solutions thérapeutiques et/ou en raison d'une efficacité douteuse<sup>56</sup>.

Au total, 279 fois, des spécialités retrouvées dans les pharmacies familiales étaient potentiellement inappropriées à l'âge des patients. Parmi ces 279 fois, 5 fois la molécule était contre-indiquée par rapport à l'âge :

- le Répaglinide retrouvé 1 fois,
- le Piroxicam retrouvé 1 fois,
- le Nefopam retrouvé chez 3 patients différents.

Parmi les 279 fois où les spécialités étaient potentiellement inappropriées à l'âge, la première classe retrouvée est la classe du système nerveux pour 37% puis la classe du système cardiovasculaire pour 18% et la classe des médicaments des voies digestives et métabolisme pour 18%.

Parmi les MPI à l'âge, 111 fois, la molécule était présente sur l'ordonnance du patient. Parmi ces 111 fois, 2 fois les molécules étaient contre-indiquées par rapport à l'âge (le Nefopam et le Répaglinide).

---

<sup>56</sup> Laroche ML., Charmes JP., Merle L. (2007). Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. [en ligne]. European Journal of Clinical Pharmacology 2007 ;63 :725-31 (page consultée le 07/12/2018) [http://www.hjd.asso.fr/sites/default/files/G%C3%A9n%C3%A9rale\\_Sant%C3%A9\\_liste\\_LAROCHE\\_m%C3%A9dicaments-inappropri%C3%A9s\\_06-2007.pdf](http://www.hjd.asso.fr/sites/default/files/G%C3%A9n%C3%A9rale_Sant%C3%A9_liste_LAROCHE_m%C3%A9dicaments-inappropri%C3%A9s_06-2007.pdf)

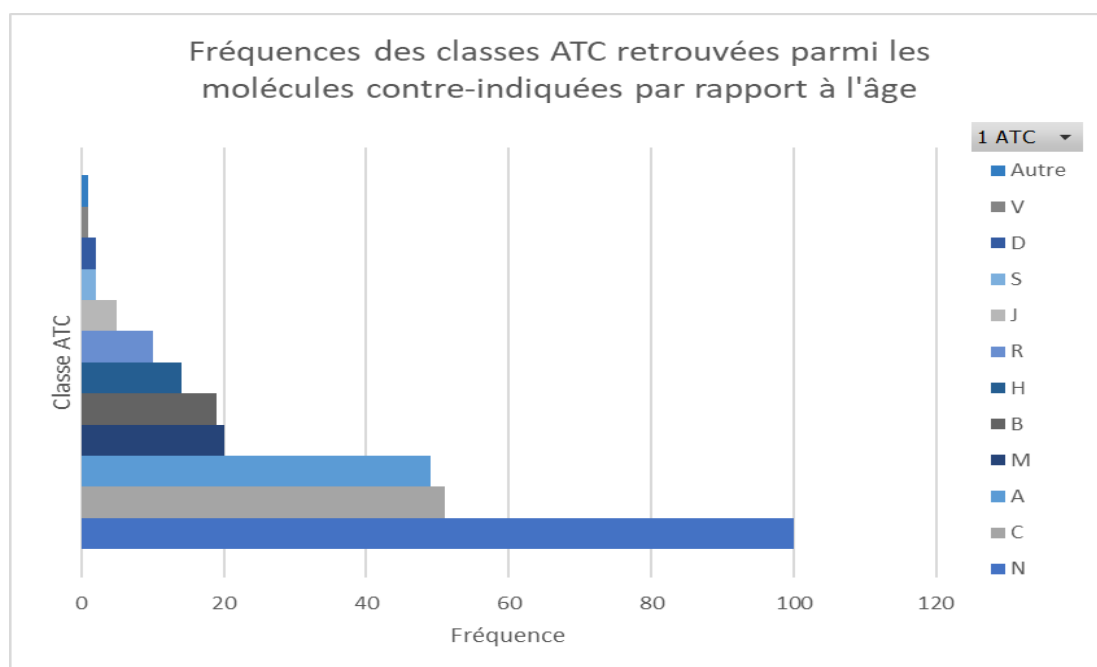


Figure 12: Fréquences des classes ATC des spécialités potentiellement inappropriées liés à l'âge

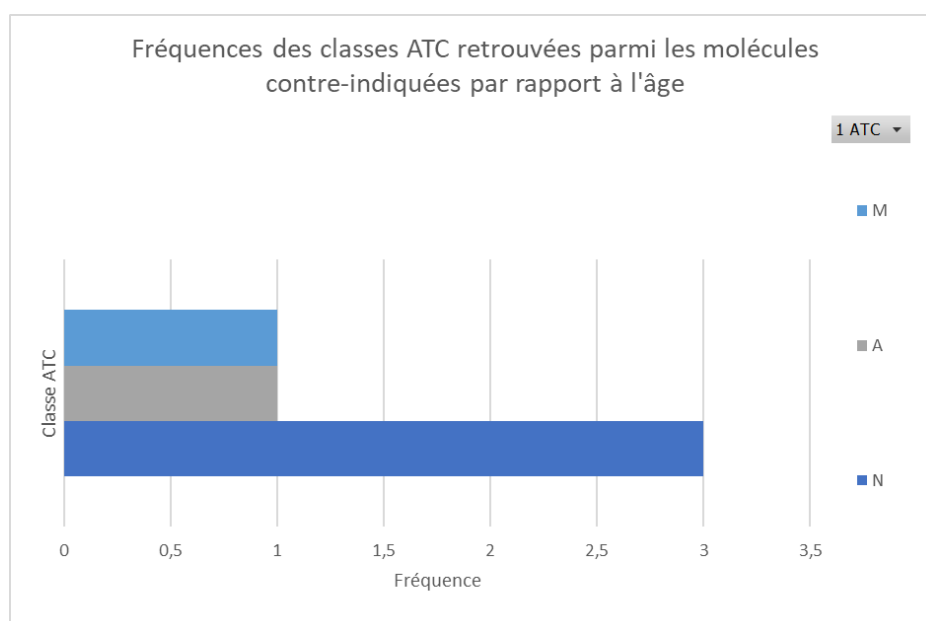


Figure 13: Fréquence des classe ATC des spécialités contre-indiquées par rapport à l'âge

#### d) Médicaments Potentiellement Inappropriés à la fonction rénale

Pour 17 patients, la clairance de la créatinine a pu être relevée. Pour 3 de ces 17 patients, les pharmacies familiales contenaient des molécules inappropriées à la fonction rénale. Au total, dans ces 3 pharmacies familiales, 44 fois des spécialités ont été retrouvées inappropriées à la fonction rénale et parmi ces 44 fois, 14 fois la molécule était contre indiquée par rapport à la fonction rénale pour 13 spécialités : Alfuzozine, Augmentin, Colchimax, Furosemide (x2), Irbsartan, Kaleorid, Lercan, Levocetirizine, Normacol, Perindopril, Stresam, Rivaroxaban.

La classe la plus représentée parmi les médicaments inappropriés à la fonction rénale était la classe des médicaments du système nerveux tandis que celle la plus représentée parmi les médicaments contre-indiqués par rapport à la fonction rénale était celle du système cardiovasculaire.

17 fois les molécules potentiellement inappropriées à la fonction rénale étaient prescrites sur l'ordonnance. Parmi ces 17 fois, 9 fois les molécules étaient considérées comme contre indiquées par rapport à la fonction rénale (Perindopril, Lercanidipine, Normacol, Alfuzozine, Furosemide \*2, Rivaroxaban, Perindopril, Irbesartan).

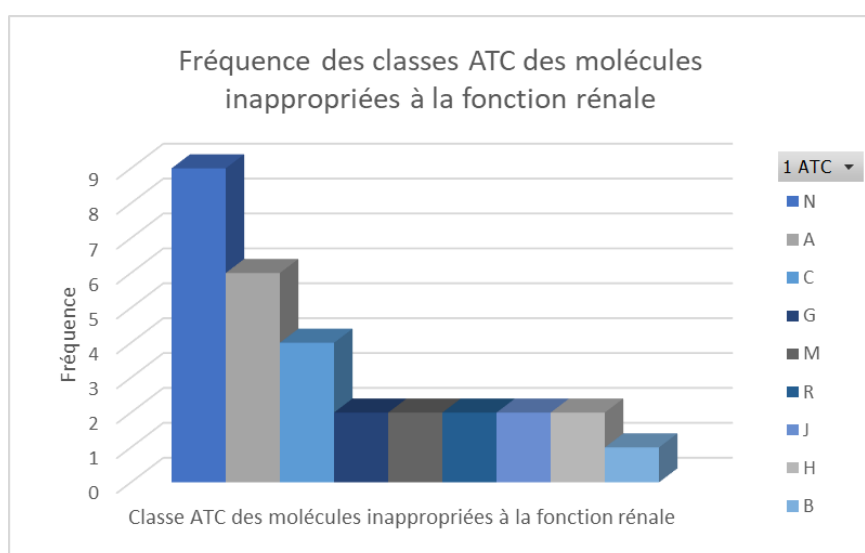


Figure 14: Fréquence des classes ATC des spécialités inappropriées à la fonction rénale présente dans les pharmacies familiales

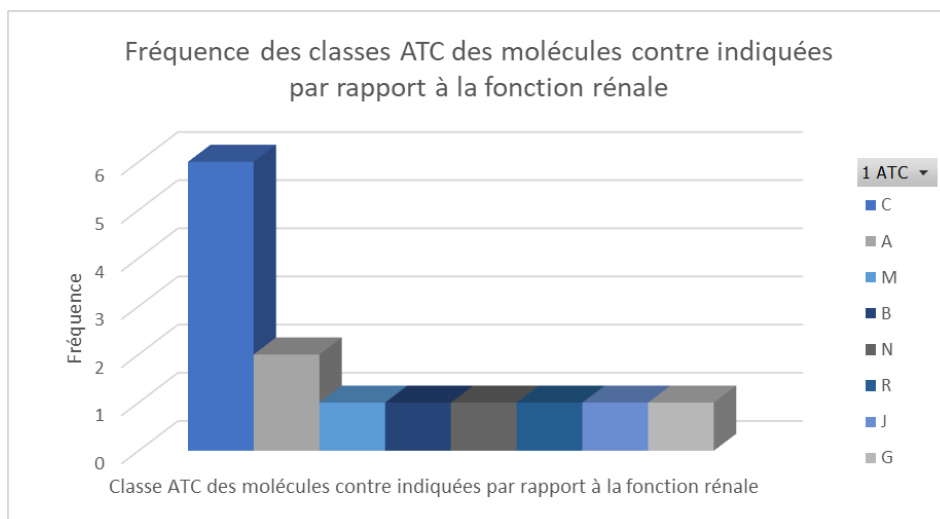


Figure 15: Fréquence des classe ATC des molécules contre-indiquées par rapport à la fonction rénale dans les pharmacies familiales

#### e) Automédication des patients de l'étude

Sur la totalité des médicaments retrouvés dans les pharmacies familiales des patients recueillis, en excluant la classe « Pansement et petit matériel », 75,5% des spécialités n'étaient pas présentes sur l'ordonnance du patient. Toutes les pharmacies familiales contenaient des traitements supplémentaires par rapport à ceux prescrits sur l'ordonnance retrouvée. Ce chiffre met en évidence la présence d'automédication dans la population étudiée.

Au vu de ces chiffres, il est clair que l'automédication tient une part importante dans les pharmacies familiales. Elle se fait soit par achat de molécules en vente libre (Paracétamol notamment), soit parce que les patients conservent les comprimés restants lorsque d'un précédent traitement. Cette automédication n'a pas été évaluée dans mon étude car les troubles cognitifs ne permettaient pas de faire un interrogatoire important en lien avec l'automédication retrouvée.

## V. Discussion

Le taux de participation a été très satisfaisant car tous les patients ont accepté de faire partie de cette étude, après avoir expliqué l'objectif de la démarche au patient ou à son représentant légal.

Par ailleurs, un des points forts de cette étude est le mode de recrutement.

En effet, les patients n'étaient pas prévenus à l'avance de mon passage avec la venue au domicile de l'EMGEH. Prévenus à l'avance, les patients auraient pu ranger leur pharmacie familiale et potentiellement faire du tri dans leurs médicaments.

Etablir un questionnaire à remplir par les patients aurait induit un biais de déclaration. Le fait d'avoir un seul investigateur a également permis de s'affranchir du biais de variabilité inter-enquêteur.

Ce point positif est également une limite de l'étude.

En effet, les données des patients étaient donc recueillies au moment des visites à domicile de l'EMGEH par une seule personne (moi-même). Ceci a permis de s'affranchir du biais d'information. Mais au mieux, le recueil n'a pu se faire qu'à raison de 4 patients par semaine (2 patients par jour sur deux jours par semaine). Initialement, le recueil devait avoir lieu de février 2018 à octobre 2018, ce qui aurait permis d'inclure 50 patients (cible souhaitée). Pour plusieurs raisons (personnelles et organisationnelles), le relevé a eu lieu de février 2018 à juillet 2018, ce qui a raccourci considérablement la période de recueil. Ainsi, il n'a été possible d'inclure que 32 patients. De ce fait, l'étude manque de puissance. Aucun tirage au sort n'a été effectué pour ne pas diminuer l'effectif de patients, ce qui m'a empêché de réaliser des intervalles de confiance afin d'évaluer la précision des paramètres de l'échantillon. On peut également penser que les patients rencontrés avec cette équipe sont plus fragiles que la population générale des patients âgées de plus de 75 ans vivant à leur domicile ; étant donné que l'EMGEH intervient à la demande du médecin traitant ou après qu'une alerte ait été donnée par le centre 15 (filrière relevage), ceci constitue un biais de sélection *a priori*.

Les patients avaient en moyenne 85,5 ans, ce qui peut difficilement être comparé aux autres études retrouvées dans la bibliographie, car ces dernières concernaient la population générale ou un groupe de population moins restreint (patients de plus de 65ans sans trouble cognitif) ou bien encore une population à part (patients hospitalisés pour effets indésirables médicamenteux, par exemple).

Le sex-ratio était de 50/50, ce qui est différent de la population générale qui est composée pour les personnes de plus de 75 ans de 39% d'hommes et 61% de femmes en 2018<sup>2</sup>. Cette différence est en grande partie expliquée par le manque d'effectif de la population étudiée et les biais décrits ci-dessus.

D'autre part, on constate que presque la moitié des patients (44%) avaient des troubles cognitifs modérés et 6% des troubles cognitif sévères. Il est probable que des erreurs de prise de traitement peuvent dans ces situations être facilement faites par le patient. La prise des médicaments était souvent sans aide (46%), ce qui s'explique par l'impossibilité d'avoir une tierce personne (professionnelle ou familiale) présente à chaque prise médicamenteuse (matin, midi et soir ; 7j/7).

En revanche la majorité des patients (59%) avait une aide dans la gestion de leurs médicaments (famille ou professionnel) ce qui sécurise peut-être un peu la prise médicamenteuse quand il existe des troubles cognitifs. Pour rappel, la majorité des patients prenant et gérant seuls leur médicaments (respectivement 61% et 54%) avaient des troubles cognitifs légers. Ceci laisse à penser que lorsque les patients évoluent dans leur maladie cognitive, des aides humaines ou techniques sont mises en place, afin de limiter le risque iatrogénique médicamenteux notamment.

J'ai d'ailleurs constaté que l'une des pharmacies familiales la plus cohérente, en termes de nombre de boîtes de médicaments par rapport à l'ordonnance, était un schéma où :

- 1) le médecin généraliste fournissait l'ordonnance à la pharmacie,
- 2) la pharmacie livrait les traitements au domicile du patient,
- 3) un pilulier était préparé par des infirmières

Dans ce cas, la prise des médicaments se faisait par la patiente elle-même qui avait des troubles cognitifs légers et qui, pour autant, n'oubliait pas la prise de ses médicaments *a priori*.

Malgré un effectif réduit dans mon étude, en termes de composition qualitative de pharmacies familiales, mes résultats retrouvent une composition proche de celle de S. Guillaume<sup>10</sup> qui avait étudié les compositions des pharmacies familiales des patients de plus de 65 ans. En effet, il retrouvait une sur représentation des médicaments anxiolytiques et hypnotiques, ainsi que des IPP, des médicaments à visée cardio-vasculaire et des dermocorticoïdes. Mon étude retrouve en première ligne les médicaments du système digestif et endocrinien avec les IPP en chef de file, puis viennent ensuite les médicaments du système nerveux avec une forte représentation des anxiolytiques et des hypnotiques. La troisième ligne est les médicaments du système cardio-vasculaire. Les médicaments du système dermatologique n'arrivent qu'en 5<sup>ème</sup> ligne dans mon étude mais avec tout de même les dermocorticoïdes en deuxième position après les désinfectants. Je retrouve donc chez les patients de 75 ans et plus, la même répartition que ce qui a déjà été trouvé pour les populations âgées de plus de 65 ans et les mêmes sur représentation de certaines classes de médicaments. On peut supposer que les risques identifiés pour les patients de plus de 65 ans restent les mêmes pour les patients de plus de 75 ans, sans beaucoup d'évolution en termes de classes médicamenteuses prescrites.

Ces surreprésentations sont souvent dues à la polypathologie des personnes âgées, il est donc important pour le prescripteur d'informer le patient des risques potentiels de ces traitements. M'étant intéressée particulièrement à la fragilité des patients induite par les troubles cognitifs pouvant être à l'origine d'une majoration du risque iatrogénique médicamenteux, je me suis aperçue que les médicaments du système nerveux revenaient en plus grande quantité chez les patients atteints des troubles cognitifs sévères, ce qui peut paraître logique au vu de la pathologie cognitive. Chez les patients atteints de troubles cognitifs modérés ou légers, ce sont les médicaments du système digestifs et endocriniens qui reviennent en plus grande quantité. Il a été retrouvé moins de spécialités différentes chez les patients atteints de troubles cognitifs sévères ce qui est plutôt rassurant mais cela peut être dû au fait que cette catégorie était peu représentée dans l'étude (2 patients).

Pour ce qui est de la composition quantitative des pharmacies familiales étudiées, mes résultats sont très variables avec un nombre de boîtes compris entre 0 et 150 boîtes, la pharmacie familiale moyenne contenant 45 boîtes. Ce nombre est supérieur à ce que S. Guillaume rapporte dans sa thèse « La pharmacie familiale de la personne âgée »<sup>10</sup>, il constate 24 boîtes en moyenne ; c'est également plus que H. Bordenave *et al.* dans leur article « Composition des armoires à pharmacies familiales : échantillon de 207 foyers dans la région Aquitaine »<sup>11</sup> qui comporte 20 boîtes en moyenne. Mes données se rapprochent de l'étude de S. Lavau dans sa thèse « La pharmacie familiale : étude descriptive et analytique auprès de 93 foyers »<sup>9</sup> qui retrouve 46 boîtes en moyenne par foyer sans distinction d'âge. Je ne retrouve donc pas la tendance des autres études qui laissait à penser que les pharmacies familiales des personnes âgées seraient moins importantes (en volume). Cette différence pourrait être due au fait que mon étude est le résultat d'un relevé impromptu, sans que les patients ne soient prévenus à l'avance, excepté juste avant pour recueillir leur accord.

Un des buts principaux de cette étude était d'évaluer le risque d'interaction inhérent à la prise des médicaments de la pharmacie familiale dans une population fragile et avec des troubles cognitifs. Ce risque reste un risque potentiel si les médicaments présents dans la pharmacie sont utilisés en même temps, mais il reste bien présent surtout lorsque l'on sait que mon étude retrouve que toutes les pharmacies familiales étudiées étaient facilement accessibles.

Au total, 123 interactions médicamenteuses étaient possibles et elles concernaient 56% des patients interrogés. Ces chiffres sont légèrement inférieurs à l'étude réalisée par S. Guillaume dans laquelle les quatre niveaux d'interaction étaient pris en compte et la majorité des interactions de son étude (91%) concernaient les précautions d'emploi et les associations à prendre en compte<sup>10</sup> (non relevées dans mon étude), car ces interactions sont rarement prises en compte aux différents stades de la Prise En Charge Médicamenteuse (PECM).

Parmi les interactions possibles, il y avait 24 contre-indications et 95 associations déconseillées possibles au sein des pharmacies familiales, ce qui laisse à croire que le risque iatrogénique médicamenteux est important si les molécules sont prises en même temps ; notamment chez la personne âgée fragile. J'ai pu constater avec cette étude que les patients âgés avec des troubles cognitifs sévères n'avaient pas de risque d'interaction dans leur pharmacie. Mon effectif dans ce groupe de patients était très réduit mais cela peut correspondre au fait qu'il y ait

moins de molécules dans leur pharmacie familiale. Il est difficile de comparer aux études réalisées car la population est différente. C. Granjon *et al.*<sup>46</sup> étudiaient des patients hospitalisés mais un quart des patients n'avait pas d'aide à domicile ; dans mon étude, on constate que la majorité des patients avaient de l'aide dans la gestion des médicaments mais pas dans la prise des médicaments en elle-même. On peut donc se demander si avec un effectif plus grand, notamment dans la catégorie des patients atteints de troubles cognitifs sévères, la tendance à avoir moins d'interactions médicamenteuses au sein de la pharmacie familiale chez les patients présentant des troubles cognitifs sévères se confirmerait.

Contrairement aux études citées en bibliographie, une contre-indication a été trouvée sur une ordonnance, elle concernait l'Escitalopram et l'Amiodarone avec comme risque la majoration du risque de torsades de pointe. Nous n'avons pas interrogé les médecins traitants des patients ni les pharmaciens, nous pouvons donc nous interroger sur la connaissance de cette contre-indication de la part du médecin traitant et si le pharmacien a (ou pas) objectivé cette contre-indication. La contre-indication retrouvée fait réfléchir autour de la communication des informations importantes entre le médecin et le pharmacien mais aussi entre médecins (spécialistes et généralistes) ainsi que sur la traçabilité de cette information.

La conciliation médicamenteuse ou un suivi pharmaceutique aurait probablement permis de repérer cette contre-indication. La conciliation médicamenteuse est pratiquée de plus en plus dans les CHU mais n'est pas systématique dans tous les établissements hospitaliers. Au CHRU de Tours, elle est surtout réalisée dans les services de courts et moyens séjours mais des approches en hôpital de jour ont déjà été entamées (notamment au CMRR). A ce jour, cette pratique n'est pas encore réalisée pour les patients que l'Equipe Mobile de Gériatrie voit en visite. On pourrait essayer d'imaginer le développement de la conciliation médicamenteuse pour les patients vu par l'EMGEH, ceux-ci étant connus et programmés en amont des déplacements de l'EMGEH. Idéalement, un externe en pharmacie pourrait préparer la conciliation en amont des visites de l'EMGEH et peut être parfois se déplacer avec l'EMGEH afin de réaliser le relevé que je faisais. Cela permettrait d'alerter le médecin traitant et le pharmacien habituel des risques présents dans la pharmacie familiale par le biais de la conciliation médicamenteuse qu'il réaliserait alors avec tous ces éléments.

De manière plus générale, pour l'ensemble de la population âgée, on pourrait imaginer un relevé des pharmacies familiales par un professionnel de santé à des fins de sensibilisation (MPI, retour des médicaments non utilisés et des médicaments périmés, sensibilisation sur les stocks, ...). Mais quel professionnel de santé pourrait faire cela ? L'infirmière à domicile, le médecin traitant, le pharmacien habituel, mais cela fait-il partie de leurs prérogatives ? Quel temps imparti à cela ? Aujourd'hui, aucune législation n'existe sur le sujet et il est clair que nous entrons dans la sphère privée du patient. Le relevé de la pharmacie familiale peut être vécu comme une intrusion de la part du patient, quand bien même cela est fait afin de limiter une iatrogénie médicamenteuse évitable.

Pour autant, il est possible d'envisager une sensibilisation du patient par un professionnel de santé (infirmière à domicile, pharmacien habituel, médecin traitant ou les 3 professionnels réunis) au contenu de la pharmacie familiale et aux risques potentiels liés à la composition quantitative et qualitative de la pharmacie familiale. Il est également possible d'envisager lors de cette sensibilisation, d'aborder le sujet des péremptions des médicaments ainsi que leur modalité de retour à une officine ainsi que les risques liés à l'automédication.

Le suivi pharmaceutique, quant à lui, n'est réalisé en France que pour les patients sous anticoagulants oraux ou sous traitements par corticoïdes inhalés dans l'asthme. Ces suivis demandent du temps, de l'organisation et une adaptation du mode d'exercice des pharmaciens, ce qui n'est pas facile à mettre en place. Début 2018, les modalités du suivi pharmaceutique ont été modifiées avec une réorganisation des rendez-vous proposés aux patients et une augmentation de la rémunération des pharmaciens d'officine. Si cela fonctionne, ce suivi pourrait être valorisé et proposé pour bien d'autres thérapeutiques<sup>57</sup>. Car ces suivis ont un rôle bénéfique évident. Une équipe canadienne (P. Martin *et al*) a réalisé récemment (novembre 2018) une étude sur l'effet d'une intervention du pharmacien sur les ordonnances de médicaments inappropriés chez les personnes âgées. A 6 mois de l'intervention du pharmacien, 43% des patients n'avaient plus de MPI sur leurs ordonnances. Les médicaments les plus arrêtés étaient les anti-inflammatoires, les hypnotiques et les sulfamides hypoglycémiant<sup>58</sup>. Une autre

---

<sup>57</sup> Prescrire rédaction. (2018). Suivis pharmaceutiques rémunérés : une organisation modifiée pour une meilleure participation des pharmaciens ?. *Revue Prescrire* 2018 ; 38 (421) : 823

<sup>58</sup> Martin P., Tamblyn R., Benedetti A., *et al.* (2018). Effect of a Pharmacist-Led Educational Intervention on Inappropriate Medication Prescriptions in Older Adults :The D-PRESCRIBE Randomized Trial. [en ligne]. *JAMA* 2018 Nov 13;320(18):1889-1898. (page consultée le 07/12/2018)

équipe danoise (mars 2018) a retrouvé qu'une intervention étendue d'un pharmacien clinique lors d'une hospitalisation permettait une diminution significative du nombre de réadmission hospitalière 30 et 180 jours plus tard, ainsi que la diminution du nombre de consultations au service d'accueil des urgences<sup>59</sup>.

D'autre part, le rapprochement entre pharmacien et médecin qui se dessine depuis quelques années en lien avec la mise en place de la conciliation médicamenteuse permet au médecin de disposer d'informations qui lui permettent de réviser son ordonnance en toute connaissance de cause. Les Maisons de Santé Pluriprofessionnelles (MSP) peuvent être un début de réponse à ce genre de problématiques. En effet, certaines MSP intègrent un médecin et un pharmacien dans des locaux partagés avec d'autres professions paramédicales. Sans recréer un milieu médical avec ses hiérarchies, ces maisons doivent pouvoir créer une dynamique de groupe favorable à la collaboration et l'échange, notamment par les réunions de concertation pluriprofessionnelles qui s'y déroulent plus aisément que lorsque chacun travaille de manière isolée géographiquement.

La physiopathologie des patients âgés rend les prescriptions difficiles. Dans mon étude, je retrouve de nombreux MPI liés à l'âge (279 fois) et à la fonction rénale (44 fois). Malgré le faible effectif de l'étude, la principale classe médicamenteuse retrouvée dans les deux cas est la classe des médicaments du système nerveux ce qui était le cas de A. Rousseau *et al.*<sup>24</sup> dans son étude d'une population de personnes âgées en EHPAD. Dans cette dernière, tous les médicaments étaient prescrits puisque les patients étaient en établissement. Je constate dans mon étude qu'un taux importants de MPI est prescrit : 40% des MPI liés à l'âge et 39% des MPI liés à la fonction rénale. Ceci montre qu'une révision de l'ordonnance, en évaluant le ratio bénéfice/risque pour chaque médicament, devrait s'imposer plus régulièrement par les médecins intervenants auprès des patients âgés polypathologiques. En effet, les MPI dépendent de l'état physiopathologique du patient aussi bien que de l'âge en lui-même. Il est donc important pour le prescripteur de toujours peser la balance bénéfice/risque de l'ordonnance qu'il réalise. Une fois encore, le suivi pharmaceutique et la communication entre médecin et phar-

---

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30422193>

<sup>59</sup> Ravn-Nielsen LV., Duckert ML., Lund ML, et al. (2008). Effect of an In-Hospital Multifaceted Clinical Pharmacist Intervention on the Risk of Readmission : A Randomized Clinical Trial. [en ligne] JAMA Intern Med. 2018 Mar 1;178(3):375-382. (page consultée le 07/12/2018)

<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/2670037>

macien permettraient une meilleure prise en charge sur ce point-là. Une étude récente publiée en octobre 2018 montre une association significative entre les MPI et le risque d'admission à l'hôpital<sup>60</sup>. Ceci montre une fois de plus l'importance de la révision des ordonnances et du dialogue entre médecin et pharmacien.

Par ailleurs, un outil comme le Dossier Médical Partagé (DMP) pourrait faciliter la communication sur la PECM, s'il est complété correctement avec la dernière ordonnance du patient réunissant tous ces traitements (généraliste + spécialiste, s'il y a lieu). Il reste à organiser ce DMP et savoir ce que l'on met exactement dedans et qui le fait. La conciliation médicamenteuse pourrait, par exemple, figurer dans ce dossier ce qui permettrait à tous les professionnels prenant en charge le patient d'y avoir accès.

Enfin, on constate qu'un fort pourcentage (75,5%) de médicaments présents dans les pharmacies familiales étudiées n'est pas prescrit. Et parmi ces traitements, 60% étaient des MPI à l'âge et 61% des MPI à la fonction rénale. L'automédication des patients étudiés est clairement établie. Ceci est finalement l'un des plus gros risques puisque la majorité des contre-indications et associations déconseillées n'était pas prescrite. Une éducation thérapeutique des patients ou de leurs aidants (familiaux ou professionnels) permettrait peut-être de limiter cette automédication ne serait-ce qu'en ramenant les boîtes non terminées à la pharmacie de manière plus systématique (par exemple en allant chercher le renouvellement des traitements). L'étude de P. Martin *et al*<sup>58</sup> montre d'ailleurs qu'une intervention du pharmacien auprès des personnes âgées diminue le nombre de MPI. On pourrait aisément imaginer une campagne de sensibilisation auprès des médecins et des pharmaciens autour des MPI et de l'automédication afin que ces derniers sensibilisent à leur tour les patients et leur entourage.

---

<sup>60</sup> Perez T., Moriarty F., Wallace E., *et al* (2018) Prevalence of potentially inappropriate prescribing in older people in primary care and its association with hospital admission : longitudinal study [en ligne] theBMJ 2018, 263 : k4524 (page consultée le 07/12/2018)  
<https://www.bmj.com/content/363/bmj.k4524>

## Conclusion

La iatrogénie médicamenteuse est un risque important pour la population générale et plus particulièrement pour les personnes âgées polypathologiques et polymédiquées. Elle doit toujours rester en tête lorsque l'on prescrit des médicaments.

L'étude que j'ai menée de février 2018 à juillet 2018 ne fait aucun lien de causalité entre troubles cognitifs et risque iatrogénique médicamenteux, l'objectif de relever les données de 50 patients n'ayant pu être atteint pour différentes raisons. Pour autant, on peut constater, malgré le faible effectif de l'étude, que les patients, atteints de troubles cognitifs considérés comme sévères et vivant à domicile, n'avaient pas d'interactions médicamenteuses avérées en lien avec la composition de leur pharmacie familiale. Cette étude relève que les risques d'interactions étaient plus importants du fait de l'automédication que des prescriptions en elles-mêmes, notamment concernant la prise d'antalgiques (le paracétamol arrivant en première ligne des médicaments très présents dans les pharmacies familiales). Cependant, des Médicaments Potentiellement Inappropriés sont présents sur les ordonnances et ceci montre bien qu'il est nécessaire de réévaluer constamment les thérapeutiques prescrites aux personnes âgées afin d'assurer que la balance bénéfice/risque leur est favorable à tout moment.

Développer une communication interprofessionnelle reste une des meilleures solutions pour améliorer la Prise En Charge Médicamenteuse des patients âgés fragiles, dans le but de permettre un maintien à domicile dans les meilleures conditions possibles et le plus longtemps possible. Reste à trouver le meilleur moyen de transmettre et tracer les informations à transmettre entre professionnels de santé (DMP, conciliation médicamenteuse, ... ?) afin de maîtriser au mieux la prise en charge des patients.

Développer une sensibilisation des patients sur le sujet de leur pharmacie familiale est également un axe à étudier, notamment sur les stocks de médicaments qui sont parfois complètement démesurés comme mon étude a pu le relever dans certaines situations (638 comprimés de Paracétamol retrouvés dans une pharmacie familiale ou 690 comprimés de Modopar dans une autre pharmacie familiale).

Sensibiliser les professionnels de santé sur les Médicaments Potentiellement Inappropriés chez le sujet âgé mais aussi sur les compositions quantitatives et qualitatives des pharmacies familiales pourrait également être un axe de travail à développer, par exemple à travers une campagne régionale voire nationale à l'image de ce qui a déjà été fait sur d'autres thématiques comme les antibiotiques (« Les antibiotiques, c'est pas automatique ! ») ou les médicaments génériques (« Les médicaments génériques repartent en campagne »).

Le vieillissement de la population française est un fait que nous ne pouvons ignorer et la gériatrie doit se développer plus encore, afin de répondre aux besoins de la population. Pour cela, les organisations existantes doivent pouvoir évoluer afin de minimiser les risques encourus par cette population particulière, polypathologique et polymédiquée, et notamment concernant plus particulièrement la iatrogénie médicamenteuse encore trop souvent responsable d'accidents chez les sujets âgés entraînant souvent des hospitalisations, voire une perte d'autonomie à terme. Certains liens sont déjà construits entre les différents acteurs de la gériatrie mais nécessitent qu'ils se développent plus vite et dans différentes directions : entre les structures hospitalières et la médecine de ville mais aussi entre les différents professionnels de santé qui gravitent autour du sujet âgé. Les professionnels sont demandeurs. Espérons que les organisations et les moyens mis en œuvre puissent faire évoluer les pratiques des professionnels.

## Bibliographie

1. INSEE. Population et structure de la population [en ligne] (page consultée le 09/10/2018)  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/series/103088458>
2. INSEE. Population par âge – Tableaux de l'Économie Française [en ligne] (page consultée le 23/12/2017)  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906664?sommaire=1906743>
3. Joannes, C. (2002). Circulaire DHOS/0 2/DGS/SD 5 D n°2002-157 du 18 mars 2002 [en ligne] (page consultée le 03/07/2018)  
<http://www.infirmiers.com/profession-infirmiere/legislation/circulaire-dhoso-2dgssd-5-d-nd-2002-157-du-18-mars-2002.html>
4. Ministère des Solidarités et de la Santé. Le dispositif Paerpa. [en ligne] (page consultée le 23/12/2017)  
<http://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/parcours-des-patients-et-des-usagers/le-parcours-sante-des-aines-paerpa/article/le-dispositif-paerpa>
5. IRDES. (2014). La polymédication : définitions, mesures et enjeux – Revue de la littérature et tests de mesure [en ligne] (page consultée le 23/12/2017)  
<http://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/204-la-polymedication-definitions-mesures-et-enjeux.pdf>
6. Beijer, HJM. , Blaeij CJ. (2002). Hospitalisations caused by adverse drug reactions (ADR): a meta-analysis of observational studies. *Pharm World Sci.* 24(2)
7. Kanagaratnam, L. , Dramé, M. , Trenque, T. , *et al.* (2016). Adverse drug reactions in elderly patients with cognitive disorders: A systematic review. *Maturitas.* 85(2016) :56–63
8. HAS. (2002). Avis n°2017.0082/AC/SA3P du 4 octobre 2017 du collège de la Haute Autorité de santé relatif aux supports d'accompagnement des patients âgés polymédiqués par les pharmaciens d'officine - le bilan de médication, convention entre l'UNCAM et les syndicats d'officinaux [en ligne] (page consultée le 4/01/2018)  
[https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-10/ac\\_2017\\_0082\\_cnamts\\_bilan\\_medication\\_cd\\_2017\\_10\\_04\\_vd.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-10/ac_2017_0082_cnamts_bilan_medication_cd_2017_10_04_vd.pdf)

9. Lavau Denes, S. (1998). La pharmacie familiale : Etude descriptive et analytique auprès de 93 foyer. Thèse de doctorat : Médecine. Limoge : Faculté de médecine et de pharmacie. 132p
10. Guillaume, S. (2010). La pharmacie familiale de la personne âgée : étude à domicile de la pharmacie familiale de personnes âgées de plus de 65 ans en milieu rural et urbain. Thèse de doctorat : Médecine. Rennes : Faculté de médecine. 95p
11. Bordenave, H. , Despas, F. , Sommet, A. *et al* (2012). Composition des armoires à pharmacie familiales : échantillon de 207 foyers de la région Aquitaine. *Thérapie*. 67(2) :137-143
12. Boutin, A. (2007). La pharmacie familiale : Etat des lieux en 2006-2007 en Haute Garonne, à parti d'enquêtes auprès de 244 patients et 52 médecins généralistes. [en ligne] Thèse de doctorat : Médecine. Rennes : Faculté de médecine. 112p. (page consultée le 17/11/2017)  
[http://pharmaciefamiliale.free.fr/These\\_Pharmacie\\_Familiale-Aurelie\\_BOUTIN.pdf](http://pharmaciefamiliale.free.fr/These_Pharmacie_Familiale-Aurelie_BOUTIN.pdf)
13. Edwards, GPL. (1982). The family medicine cabinet. *General Practitioner*, 32(244) :681-3
14. AFSSAPS. (2005). Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé. [en ligne] (page consultée le 23/12/2017)  
[http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/9641eb3f4a1e67ba18a6b8aecd3f1985.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/9641eb3f4a1e67ba18a6b8aecd3f1985.pdf)
15. Larousse, E. Définitions : iatrogène- Dictionnaire de français Larousse . [en ligne] (page consultée le 25/01/2018)  
<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/iatrog%C3%A8ne/41322>
16. AMELIE. La iatrogénie médicamenteuse. [en ligne] (page consultée le 25/01/2018)  
<https://www.ameli.fr/assure/sante/medicaments-vaccinations/utiliser-medicaments/iatrogenie-medicamenteuse>
17. Le Gueut, D. (2017). Interactions médicamenteuses : mécanismes et analyses de cas. Les éditions Le Moniteur des pharmacies ; 224p.
18. Dupeyron, J.P. (2009). Interaction médicamenteuses et ordonnances : pièges à éviter 2<sup>ème</sup> éd. Groupe liaison. 192p.
19. Mautrait, C. , Raoult, R. (2011). Les interactions médicamenteuses 4<sup>ème</sup> éd. Wolters Kluwer France. 295p.
20. Chast, F. (2008). Les formes pharmaceutiques et le sujet âgé. Phase 5.

21. Vial, T. Interaction médicamenteuses – L'évaluation et le groupe de travail – Interactions médicamenteuses de l'AFSSAPS.[en ligne] (page consultée le 3/05/2018)  
[http://www.ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/e40e2860ec6fe38f8708cfdaab704b65.pdf](http://www.ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/e40e2860ec6fe38f8708cfdaab704b65.pdf)
22. ANSM. (2005). Mise à disposition des professionnels de santé du référentiel national des interactions entre plusieurs médicaments. [en ligne] (page consultée le 3/05/2018)  
<http://ansm.sante.fr/S-informer/Communiqués-Communiqués-Points-presse/Mise-a-disposition-des-professionnels-de-santé-du-referentiel-national-des-interactions-entre-plusieurs-médicaments>
23. Manchon, N.D., Bercoff, E., Lemarchand, P. *et al* (1989). Fréquence et gravité des interactions médicamenteuses dans une population âgée : étude prospective concernant 639 malades. *la revue de médecine interne*. X(6) : 221-225
24. Rousseau, A., Rybarczyk-Vigouret, M.C., Vogel, T. *et al*. (2015). Prescriptions et administrations inappropriées de médicaments dans dix établissements alsaciens d'hébergement pour personnes âgées dépendantes – France. *Revue d'Epidémiologie et Santé Publique*. 64(2016) : 95-101.
25. Relcalde, J.M., Zunzunegui, M.V., Béland, F. (1998). Interaction entre les médicaments prescrits dans la population de plus de 65 ans. *Thérapie*. 22(7)
26. Pirmohamed, M., James, S., Meakin, S. *et al*. (2004). Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18 820 patients. *BMJ*. 329(7456):15–9
27. Trinh-Duc, A., Doucet, J., Bannwarth, B. (2007). Admission des sujets âgés aux services d'Accueil des Urgences pour effets indésirables médicamenteux. *Thérapie*. 62(5) : 437-441
28. OMS. (1989). La santé des personnes âgées. [en ligne]. (page consultée le 7/05/2018)  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/39539/WHO\\_TRS\\_779\\_fre.pdf;jsessionid=B07FD7CEABA6FAFDF57020CBA7BAD891?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/39539/WHO_TRS_779_fre.pdf;jsessionid=B07FD7CEABA6FAFDF57020CBA7BAD891?sequence=1)
29. Gleizel, F., Zmudkal, J., Lefresne, Y. *et al*. (2015). Fragility assessment in primary care : which tools for predicting what ?. [en ligne]. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 13 (3) : 289-97 (page consultée le 9/05/2018)  
<http://www.jle.com/download/gpn-305325-evaluation-de-la-fragilité-en-soins-primaires-quels-outils-pour-quelle-prediction--W74S6X8AAQEAAEzi@nwAAAAJ-a.pdf>
30. HAS. (2013). Comment repérer la fragilité en soins ambulatoire ? [en ligne] (page consultée le 24/05/2018)

[https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/fiche\\_parcours\\_fragilite\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/fiche_parcours_fragilite_vf.pdf)

31. Rockwood, K., Stadnyk, K., MacKnight, C. *et al.* (1999). A brief clinical instrument to classify frailty in elderly people. *The Lancet*. 353(9148) : 205-206
32. Tardieu, E., Mahmoudi, R., Novella, J.L. (2016). External validation of the short emergency geriatric assessment (SEGA) instrument on the SAFES cohort. [en ligne]. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 14(1) : 49-55 (page consultée le 16/05/2018)  
<https://www.jle.com/download/gpn-306728-validation-externe-de-la-grille-de-fragilite-sega-sur-la-cohorte-safes--W74a438AAQEAAgPzZREAAAK-a.pdf>
33. Collège professionnel des gériatres français. (2011). Le livre blanc de la gériatrie française. [en ligne] (page consultée le 28/12/2017)  
<http://www.cnpgeriatrie.fr/wp-content/uploads/2013/01/Livre-blanc-de-la-g%C3%A9riatrie-modifi%C3%A9.pdf>
34. Moheb, B., Creton, H., Roger, V. (2012). Equipe mobile de gériatrie extra-hospitalière intervenant en EHPAD- Expérience de 3 ans d'activité au Centre Hospitalier de la région d'Annecy (CHRA). [en ligne]. *La revue de Gériatrie* 37(9) :746-748. (page consultée le 3/07/2018)  
<http://www.sfgg.fr/media/2012/11/equipe-mobile-de-geriatrie-extra-hospitaliere-intervenant-en-ehpad-experience-de-3-ans-dactivite-au-centre-hospitalier-de-la-region-dannecy-chra.pdf>
35. Maisons de retraites. Les Centres locaux d'information et de coordination (Clic). [en ligne] (page consultée le 18/04/2018)  
<http://www.maisons-de-retraite.fr/Evaluer-la-perte-d-autonomie/Ou-s-informer/Les-centres-locaux-d-information-et-de-coordination-Clic>
36. Circulaire DHOS/02 n° 2007-117 du 28 mars 2007 relative à la filière de soins gériatriques. [en ligne]. (page consultée le 4/07/2018)  
<https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2007/07-04/a0040058.htm>
37. Rabier-Lebrun (2018). Retours d'expériences sur l'outil d'évaluation de l'activité des Equipes Mobiles de Gériatrie développé par l'ANAP. 8<sup>ème</sup> journées nationales des équipes mobiles de gériatrie, 15/06/2018, Amiens
38. Martin-Condé, F. (2005). Résumé du rapport n°2005/053 de l'IGAS : « Les équipes mobiles de gériatrie au sein de la filière de soin ». [en ligne] (page consultée le 4/07/2018)  
<http://docplayer.fr/76318417-Resume-du-rapport-n-2005-053-de-l-igas-1-les-equipes-mobiles-de-geriatrie-au-sein-de-la-filiere-de-soins.html>

39. Salles, N. (2012). Enquête nationale sur les pratiques des Equipes Mobiles de Gériatrie en France. Groupe de travail des équipes mobiles de gériatrie de la SFGG. [en ligne]. La Revue de Gériatrie. 37(9) : 738-741. (page consultée le 28/12/2018)  
<http://www.sfgg.fr/media/2012/11/enquete-nationale-sur-les-pratiques-des-equipes-mobiles-de-geriatrie-en-france-groupe-de-travail-des-equipes-mobiles-de-geriatrie-de-la-sfgg-2ph.pdf>
40. Garnier, V., Georgina Corte-Franco, G., Couturier, P. (2012). Contribution à l'amélioration des pratiques en EMG : les recommandations et leur suivi. [en ligne]. La Revue de Gériatrie. 37(9) : 764 (page consultée le 28/12/2017)  
<http://www.sfgg.fr/media/2012/11/contribution-a-lamelioration-des-pratiques-en-emg-les-recommandations-et-leur-suivi.pdf>
41. HAS. (2018). Mettre en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé. [en ligne] (page consultée le 10/07/2018)  
[https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-01/dir1/guide\\_conciliation\\_des\\_traitements\\_medicamenteux\\_en\\_etablissement\\_de\\_sante.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-01/dir1/guide_conciliation_des_traitements_medicamenteux_en_etablissement_de_sante.pdf)
42. Ameli.fr. (2017). « Le bilan de médication, centré sur le patient, coordonne les professionnels dans la durée ». [en ligne] (page consultée le 10/07/2018)  
<https://www.ameli.fr/indre-et-loire/pharmacien/actualites/le-bilan-de-medication-centre-sur-le-patient-coordonne-les-professionnels-dans-la-duree>
43. Herr, M., Sirven, N., Grondin, H. *et al.* (2018). Fragilité des personnes âgées et consommation de médicaments : polymédication et prescription inappropriées. [en ligne] (page consultée le 22/03/2018)  
<http://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/230-fragilite-des-personnes-agees-et-consommation-de-medicaments.pdf>
44. Rhalimi, M., Rauss, A., Housieaux, E. (2017). Drug-related problems identified during geriatric medication review in the community pharmacy. International Journal of Clinical Pharmacy.
45. Krupka, E. (2014). Les essais cliniques et l'évaluation des médicaments chez les personnes âgées. Frison-Roche. 124p
46. Granjon, C., Beyens, M.N., Frederico, D. , *et al.* (2006). Existe-t-il un sur risque d'accidents médicamenteux chez les sujets âgés atteints de troubles cognitifs ?. NPG Neurologie Psychiatrie Gériatrie. 6(35) : 21-8
47. Pouillard, J. (2001). L'automédication. [en ligne] (page consultée le 22/07/2018)  
<https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/automedication.pdf>

48. ANSM. Médicaments en accès direct. [en ligne] (page consultée le 22/07/2018)  
[http://ansm.sante.fr/Dossiers/Medicaments-en-acces-direct/Medicaments-en-acces-direct/\(offset\)/0](http://ansm.sante.fr/Dossiers/Medicaments-en-acces-direct/Medicaments-en-acces-direct/(offset)/0)
  
49. Charbonnier, A., (2013). L'automédication chez le sujet âgés : enquête auprès de personnes âgées et de pharmaciens d'officine, dans le Nord-Ouest de la France. Thèse de doctorat : Pharmacie. Nantes : Université de Nantes. 97p
  
50. Champaud, S., Codognotto, S. (2017). 15<sup>ème</sup> baromètre Afipa des produits du selfcare. [en ligne] (page consultée le 22/07/2018)  
<https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/afipa-documents/afipa/IKuV706ZEKhOr9NL.pdf>
  
51. Auvray, L., Sermet, C. (2002). Consommations et prescriptions pharmaceutiques chez les personnes âgées. Un état des lieux. [en ligne] *Gérontologie et Société*. 25/n°103(4) :13-27 (page consultée le 27/08/2018)  
<https://www.cairn.info/revue-gerontologie-et-societe1-2002-4-page-13.htm>
  
52. Allonier, C., Dourgnon, P. (2008). Enquête sur la Santé et la Protection Sociale 2006 [en ligne] rapport n°1701. (page consultée le 16/07/2018)  
<http://www.irdes.fr/Publications/Rapports2008/rap1701.pdf>
  
53. Poontin, J., Robert, J. (2016). Etats des lieux de l'automédication en France et dans certains Etats membres de l'Union européenne, cas du libre accès : devrait-il être mis sous surveillance ? [en ligne] Thèse de doctorat : Pharmacie. Grenoble : Université Grenoble-Alpes :UFR de pharmacie. 147p (page consulté le 16/07/2018)  
<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01300453/document>
  
54. INSEE. Consulter la PCS 2003. [en ligne]. (page consultée le 25/11/2018)  
<https://www.insee.fr/fr/metadonnees/pcs2003/categorieSocioprofessionnelleAgreguee/5?champRecherche=true>
  
55. CMRR Nice (2011). Maladie d'Alzheimer aux stades léger et modéré. [en ligne]. Présentation power-point. (page consultée le 10-07-2018)  
<https://www.cmrr-nice.fr/doc/MA%20Module5%202011.pdf>
  
56. Laroche ML., Charmes JP., Merle L. (2007). Potentially inappropriate medications in the elderly : a French consensus panel list. [en ligne]. *European Journal of Clinical Pharmacology* 2007 ;63 :725-31 (page consultée le 07/12/2018)  
[http://www.hjd.asso.fr/sites/default/files/G%C3%A9n%C3%A9rale\\_Sant%C3%A9\\_li ste\\_LAROCHE\\_m%C3%A9dicaments-inappropri%C3%A9s\\_06-2007.pdf](http://www.hjd.asso.fr/sites/default/files/G%C3%A9n%C3%A9rale_Sant%C3%A9_li ste_LAROCHE_m%C3%A9dicaments-inappropri%C3%A9s_06-2007.pdf)

57. Prescrire rédaction. (2018). Suivis pharmaceutiques rémunérés : une organisation modifiée pour une meilleure participation des pharmaciens ?. *Revue Prescrire* 2018 ; 38 (421) : 823
58. Martin P., Tamblyn R., Benedetti A., *et al.* (2018). Effect of a Pharmacist-Led Educational Intervention on Inappropriate Medication Prescriptions in Older Adults :The D-PRESCRIBE Randomized Trial. [en ligne]. *JAMA* 2018 Nov 13;320(18):1889-1898. (page consultée le 07/12/2018)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30422193>
59. Ravn-Nielsen LV., Duckert ML., Lund ML, et al. (2008). Effect of an In-Hospital Multifaceted Clinical Pharmacist Intervention on the Risk of Readmission : A Randomized Clinical Trial. [en ligne] *JAMA Intern Med.* 2018 Mar 1;178(3):375-382. (page consultée le 07/12/2018)  
<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/2670037>
60. Perez T., Moriarty F., Wallace E., et al (2018) Prevalence of potentially inappropriate prescribing in older people in primary care and its association with hospital admission : longitudinal study [en ligne] *theBMJ* 2018, 263 : k4524 (page consultée le 07/12/2018)  
<https://www.bmj.com/content/363/bmj.k4524>

## Annexe 1

Classe ATC

A : VOIES DIGESTIVES ET METABOLISME

B : SANG ET ORGANES HEMATOPOIETIQUES

C : SYSTEME CARDIOVASCULAIRE

D : MEDICAMENTS DERMATOLOGIQUES

G : SYSTEME GENITO URINAIRE ET HORMONES SEXUELLES

H : HORMONES SYSTEMIQUES, HORMONES SEXUELLES EXCLUES

J : ANTIINFECTIEUX GENERAUX A USAGE SYSTEMIQUE

L : ANTINEOPLASIQUES ET IMMUNOMODULATEURS

M : MUSCLE ET SQUELETTE

N : SYSTEME NERVEUX

P : ANTIPARASITAIRES, INSECTICIDES

R : SYSTEME RESPIRATOIRE

S : ORGANES SENSORIELS

V : DIVERS

*<https://www.vidal.fr/classifications/atc/>*

## Annexe 2

### Comment repérer le niveau de fragilité ? Grille SEGA - A

Cette grille peut être complétée par toute personne en contact avec une personne âgée vivant à domicile.

Le repérage précoce de la fragilité chez les personnes âgées a pour objectif d'identifier les déterminants de la fragilité et d'agir sur ces déterminants afin de retarder la perte d'autonomie dite « évitable » et de prévenir la survenue d'événements défavorables (incapacités, chutes, hospitalisations, entrée en institution non souhaitée, ...).<sup>1</sup>

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Date de naissance : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

	0	1	2	Score :
Age	74 ans ou moins	Entre 75 et 84 ans	85 ans ou plus	
Provenance	Domicile	Domicile avec aide prof.	FL ou EHPAD	
Médicaments	3 médicaments ou moins	4 à 5 médicaments	6 médicaments ou +	
Humeur	Normale	Parfois anxieux ou triste	Déprimé	
Perception de sa santé par rapport aux personnes de même âge	Meilleure santé	Santé équivalente	Moins bonne santé	
Chute dans les 6 derniers mois	Aucune chute	Une chute sans gravité	Chute(s) multiples ou compliquée(s)	
Nutrition	Poids stable, apparence normale	Perte d'appétit nette depuis 15 jours ou perte de poids (3 kg en 3 mois)	Dénutrition franche	
Maladies associées	Absence de maladie connue ou traitée	De 1 à 3 maladies	Plus de 3 maladies	
AIVQ (confection des repas, téléphone, prise des médicaments, transports)	Indépendance	Aide partielle	Incapacité	
Mobilité (se lever, marcher)	Indépendance	Soutien	Incapacité	
Continence (urinaire et / ou fécale)	Continence	Incontinence occasionnelle	Incontinence permanente	
Prise des repas	Indépendance	Aide ponctuelle	Assistance complète	
Fonctions cognitives (mémoire, orientation)	Normales	Peu altérées	Très altérées (confusion aiguë, démence)	
<b>TOTAL :</b>				<b>..... / 26</b>

INTERPRETATION		
Score ≤ 8 Personne peu fragile	8 < Score ≤ 11 Personne fragile	Score > 11 Personne très fragile

A QUI TRANSMETTRE ?
Le médecin traitant est l'interlocuteur privilégié. Le réseau Gérard Cuny peut être alerté à tout moment au 03 83 45 84 90.

<sup>1</sup> Fiche points clés et solutions « Comment repérer la fragilité en soins ambulatoires » - Haute Autorité de Santé – juin 2013

Vu, le Directeur de Thèse

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'D' followed by a horizontal line and a diagonal stroke.

Vu, le Doyen  
De la Faculté de Médecine de Tours  
Tours, le

LEPECQ Elodie épouse COCHEZ

91 pages 5 tableaux 15 figures

**Résumé :** **Contexte :** La France compte 6 millions de personnes âgées de plus de 75 ans. Cette population a des besoins en santé spécifiques, souvent coûteux. La iatrogénie médicamenteuse est, de manière générale, un problème de santé important. Elle l'est d'autant plus dans cette population âgée polypathologique polymédiquée. Le dispositif Patients Agés en Risque de Perte d'Autonomie (PAER-PA) tente d'optimiser la prise en charge complexe de ces patients âgés et notamment dans la Prise En Charge Médicamenteuse (PECM) des personnes âgées. La pharmacie familiale de ces patients est un élément important de la iatrogénie médicamenteuse puisqu'elle est le résultat de la prescription médicale, de la délivrance pharmaceutique et de l'observance du patient.

**Objectif :** Evaluer le risque iatrogénique des patients âgés de plus de 75 ans, avec ou sans trouble cognitif, à partir d'un état des lieux de leur pharmacie familiale.

**Résultats :** Sur les 32 patients inclus dans l'étude, les pharmacies familiales comprenaient de 0 à 150 boîtes de médicaments. Les molécules les plus présentes au sein des pharmacies familiales appartenaient à la classe des **médicaments du système nerveux**, avec en premier lieu les **anxiolytiques** et les **hypnotiques**, fréquemment impliqués dans la iatrogénie médicamenteuse. Les patients atteints de troubles cognitifs sévères avaient en moyenne moins de médicaments (10 spécialités différentes) que les patients atteints de troubles cognitifs modérés ou légers (respectivement 28 et 24 spécialités différentes). Les molécules impliquées dans les possibles interactions médicamenteuses appartenaient aux classes des **médicaments du système nerveux** et du **système cardio-vasculaire**. Il a été retrouvé 1 contre-indication présente sur une ordonnance médicale et 24 contre-indications pouvaient avoir lieu après le relevé des médicaments des pharmacies familiales. Les contre-indications et les associations déconseillées étaient présentes majoritairement chez les patients atteints de troubles cognitifs légers ou modérés. Nous n'avons pas pu prouver de quelconque lien entre le risque iatrogène médicamenteux théorique et la présence de troubles cognitifs chez les personnes de plus de 75 ans incluses dans l'étude, en raison d'un trop faible nombre de patients inclus. Il aurait été souhaitable d'inclure un plus grand nombre de patients pour cette étude mais cela n'a pas été possible en raison de problématiques organisationnelles rencontrées lors de l'étude.

**Conclusion :** Un travail en réseau et une meilleure communication entre professionnels de santé (médecin, pharmacien, infirmière, ...) est nécessaire afin d'améliorer la Prise En Charge Médicamenteuse des patients âgés de plus de 75 ans, comme le préconisent les circulaires de 2002 et 2007, et afin de limiter le risque iatrogénique médicamenteux. Certains outils sont à utiliser, à l'image du Dossier Médical Partagé (DMP), d'autres à développer, comme la conciliation médicamenteuse, en place dans certains établissements de santé, et le bilan de médication (ou suivi pharmaceutique) à venir en officine de ville.

**Mots clés :** Pharmacie familiale, Iatrogénie médicamenteuse, Personnes âgées

**Jury :** Président du Jury : Professeur Bertrand FOUGERE

Directeur de thèse : Docteur Julie BOURGUEIL

Membres du Jury : Professeur Vincent CAMUS

Professeur Daniel ANTIER

Date de soutenance : 14-01-2019