



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

# UNIVERSITE HENRI POINCARÉ - NANCY I

2011

---

## FACULTE DE PHARMACIE

### MEMOIRE du DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES DE PHARMACIE INDUSTRIELLE ET BIOMEDICALE

Soutenu devant le Jury Interrégional

le **20 janvier 2011**  
par **Charlotte SPIELMANN**  
née le **07 juillet 1982**

Conformément aux dispositions de l'arrêté  
du 4 octobre 1988 tient lieu de

### THESE pour le DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR en PHARMACIE

---

**Evaluation des pratiques de prescription et de dispensation au sein  
des établissements d'hébergement pour personnes âgées  
dépendantes (Ehpad) disposant ou non d'une pharmacie à usage  
intérieur : étude multicentrique réalisée en Alsace**

---

#### Membres du Jury

Président :	Monsieur S. GIBAUD,	Maître de conférences, Université de Nancy Pharmacien praticien hospitalier
Juges :	Monsieur M. EL AATMANI, Monsieur B. IDOUX, Monsieur B. MICHEL, Monsieur T. VANDAMME,	Pharmacien praticien hospitalier Directeur des soins, chargé de mission HAS Pharmacien praticien hospitalier Professeur, Université de Strasbourg

**UNIVERSITÉ Henri Poincaré, NANCY 1**  
**FACULTÉ DE PHARMACIE**  
**Année universitaire 2010-2011**

**DOYEN**

Francine PAULUS

**Vice-Doyen**

Francine KEDZIEREWICZ

**Président du Conseil de la Pédagogie**

Bertrand RIHN

**Commission de la Recherche**

Christophe GANTZER

**Mobilité ERASMUS et Communication**

Francine KEDZIEREWICZ

**Hygiène Sécurité**

Laurent DIEZ

**Responsable de la filière Officine :**

Francine PAULUS

**Responsables de la filière Industrie :**

Isabelle LARTAUD,  
Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

**Responsable du Collège d'Enseignement :  
Pharmaceutique Hospitalier**

Jean-Michel SIMON

**DOYEN HONORAIRE**

Chantal FINANCE  
Claude VIGNERON

**PROFESSEURS EMERITES**

Jeffrey ATKINSON  
Marie-Madeleine GALTEAU  
Gérard SIEST  
Claude VIGNERON

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Roger BONALY  
Thérèse GIRARD  
Maurice HOFFMANN  
Michel JACQUE  
Lucien LALLOZ  
Pierre LECTARD  
Vincent LOPPINET  
Marcel MIRJOLET  
François MORTIER  
Maurice PIERFITTE  
Janine SCHWARTZBROD  
Louis SCHWARTZBROD

**MAITRES DE CONFERENCES  
HONORAIRES**

Monique ALBERT  
Gérald CATAU  
Jean-Claude CHEVIN  
Jocelyne COLLOMB  
Bernard DANGIEN  
Marie-Claude FUZELLIER  
Françoise HINZELIN  
Marie-Andrée IMBS  
Marie-Hélène LIVERTOUX  
Jean-Louis MONAL  
Dominique NOTTER  
Marie-France POCHON  
Anne ROVEL  
Maria WELLMAN-ROUSSEAU

**ASSISTANT HONORAIRE**

Marie-Catherine BERTHE  
Annie PAVIS

## ENSEIGNANTS

### PROFESSEURS

Gilles AULAGNER .....	Pharmacie clinique
Alain BAGREL .....	Biochimie
Jean-Claude BLOCK .....	Santé publique
Christine CAPDEVILLE-ATKINSON .....	Pharmacologie cardiovasculaire
Chantal FINANCE .....	Virologie, Immunologie
Pascale FRIANT-MICHEL .....	Mathématiques, Physique, Audioprothèse
Christophe GANTZER .....	Microbiologie environnementale
Max HENRY .....	Botanique, Mycologie
Jean-Yves JOUZEAU .....	Bioanalyse du médicament
Pierre LABRUDE .....	Physiologie, Orthopédie, Maintien à domicile
Isabelle LARTAUD .....	Pharmacologie cardiovasculaire
Dominique LAURAIN-MATTAR .....	Pharmacognosie
Brigitte LEININGER-MULLER .....	Biochimie
Pierre LEROY .....	Chimie physique générale
Philippe MAINCENT .....	Pharmacie galénique
Alain MARSURA .....	Chimie thérapeutique
Patrick MENU .....	Physiologie
Jean-Louis MERLIN .....	Biologie cellulaire oncologique
Jean-Bernard REGNOUF de VAINS .....	Chimie thérapeutique
Bertrand RIHN .....	Biochimie, Biologie moléculaire
Jean-Michel SIMON .....	Economie de la santé, législation pharmaceutique

### MAITRES DE CONFÉRENCES

Sandrine BANAS .....	Parasitologie
Mariette BEAUD .....	Biologie cellulaire
Emmanuelle BENOIT .....	Communication et santé
Isabelle BERTRAND .....	Microbiologie environnementale
Michel BOISBRUN .....	Chimie thérapeutique
François BONNEAUX .....	Chimie thérapeutique
Ariane BOUDIER .....	Chimie Physique
Cédric BOURA .....	Physiologie
Igor CLAROT .....	Chimie analytique
Joël COULON .....	Biochimie
Sébastien DADE .....	Bio-informatique
Dominique DECOLIN .....	Chimie analytique
Roudayna DIAB .....	Nanotechnologies pharmaceutiques
Béatrice DEMORE .....	Pharmacie clinique
Joël DUCOURNEAU .....	Biophysique, audioprothèse, acoustique
Florence DUMARCAY .....	Chimie thérapeutique
François DUPUIS .....	Pharmacologie
Raphaël DUVAL .....	Microbiologie clinique
Béatrice FAIVRE .....	Hématologie - Génie Biologique
Adil FAIZ .....	Biophysique-acoustique
Luc FERRARI .....	Toxicologie
Caroline GAUCHER DI STASIO .....	Expertise biopharmacologique
Stéphane GIBAUD .....	Pharmacie clinique
Thierry HUMBERT .....	Chimie organique

Frédéric JORAND .....	Santé et environnement
Olivier JOUBERT .....	Toxicologie, sécurité sanitaire
Francine KEDZIEREWICZ .....	Pharmacie galénique
Alexandrine LAMBERT .....	Informatique, Biostatistiques
Faten MERHI-SOUSSI.....	Hématologie biologique
Christophe MERLIN .....	Microbiologie environnementale et moléculaire
Blandine MOREAU .....	Pharmacognosie
Maxime MOURER .....	Pharmacochimie supramoléculaire
Francine PAULUS .....	Informatique
Christine PERDIAKIS .....	Chimie organique
Caroline PERRIN-SARRADO .....	Pharmacologie
Virginie PICHON .....	Biophysique
Anne SAPIN .....	Pharmacie galénique
Marie-Paule SAUDER .....	Mycologie, Botanique
Nathalie THILLY .....	Santé publique
Gabriel TROCKLE .....	Pharmacologie
Marie-Noëlle VAULTIER.....	Biodiversité végétale et fongique
Mohamed ZAIUO .....	Biochimie et Biologie moléculaire
Colette ZINUTTI .....	Pharmacie galénique

### **ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES**

Marie SOCHA .....	Pharmacie clinique
Julien PERRIN .....	Hématologie

### **PROFESSEUR ASSOCIE**

Anne MAHEUT-BOSSER .....	Sémiologie
--------------------------	------------

### **PROFESSEUR AGREGE**

Christophe COCHAUD .....	Anglais
--------------------------	---------

### **Bibliothèque Universitaire Santé - Lionnois (Pharmacie - Odontologie)**

Anne-Pascale PARRET.....	Directeur
--------------------------	-----------

## SERMENT DES APOTHICAIRES



**Je jure, en présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :**

**Ɖ' honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.**

**Ɖ'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.**

**Ɖe ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.**

**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.**



« LA FACULTE N'ENTEND DONNER AUCUNE  
APPROBATION, NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES  
DANS LES THESES, CES OPINIONS DOIVENT ETRE  
CONSIDEREES COMME PROPRES A LEUR AUTEUR ».

## **REMERCIEMENTS**

### **A Monsieur Stéphane Gibaud,**

Je le remercie de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse, d'avoir participé à ma formation avec tous ses conseils, et de m'avoir accueillie dans son service à Neufchâteau.

### **A Monsieur Bruno Michel,**

Je le remercie de m'avoir donné ce sujet, et d'avoir accepté d'être mon directeur de thèse.  
Je le remercie pour son soutien, sa gentillesse, ses conseils dans la réalisation de ce travail. Les directives et la disponibilité accordées m'ont été précieuses.

### **A Monsieur Mohamed El Aatmani,**

Je le remercie pour les conseils, les discussions, le temps accordés au début de ce travail et pour me faire l'honneur de faire partie de ce jury de thèse.

### **A Monsieur Bernard Idoux,**

Je le remercie pour les conseils, et les résultats communiqués sur un travail dont il a été un initiateur et pour me faire l'honneur de faire partie de ce jury de thèse.

### **A Monsieur Thierry Vandamme,**

Je le remercie pour les enseignements donnés à la faculté tout au long de mes études strasbourgeoises et pour me faire l'honneur d'accepter d'être membre du jury.



Je remercie Monsieur Laurent Habert pour m'avoir accueillie au sein de l'Agence Régionale de Santé d'Alsace, je lui en suis extrêmement reconnaissante.

Je tiens à remercier Madame Marie Fontanel, pour son accueil au niveau de sa direction à l'Agence Régionale de Santé d'Alsace.

Je remercie les membres du pôle « Appui à la performance et Gestion du risque » qui, par leurs conseils et leurs aides précieuses, m'ont permis de mener à bien ce travail. Je les remercie tous pour leur sympathie.

Je tiens à remercier Madame Marie Christine Rybarzyck, pour toutes les discussions que nous avons eues sur ce projet, pour m'avoir aidée dans certaines démarches et pour sa sympathie en tant que collègue de bureau.

Je tiens particulièrement à remercier Madame Alexandrine Koenig, pour sa précieuse aide dans l'écriture de la requête, son aide dans l'exploitation statistique et les moments partagés au sein de pôle.

Je souhaite aussi remercier Madame Nathalie Hambourger pour les pistes qu'elle m'a fournies au début de ce travail et Madame Catherine Antoine pour ses conseils qui ont pu m'aiguiller.

Je tiens à remercier toutes les personnes contactées pour cette étude :

Madame Alt (Médecin au CRPV), Monsieur Ballorin (Directeur d'Ehpad), Madame Boucon (Pharmacien-chef de service), Monsieur Cohen-Sebban (Médecin coordonateur), Monsieur Daniel (Pharmacien-chef de service), Madame Dreyer (Adjoint à la direction d'Ehpad), Madame Drogue (Pharmacien), Madame Guillard (Pharmacien), Monsieur Koeffel (Administrateur d'Ehpad), Monsieur Limouzin (Directeur d'Ehpad), Madame Lutringer (Pharmacien-chef de service), Madame Michalat (Pharmacien-chef de service), Monsieur Parret (Directeur d'Ehpad), Madame Ruffenach (Directrice d'Ehpad), Monsieur Tosi (Pharmacien-chef de service), Madame Weisse (Pharmacien-chef de service), Madame Welsch (Médecin au CRPV) et à nouveau Monsieur El Aatmani (Pharmacien-chef de service) et Monsieur Idoux (Cadre de santé et chargé de mission HAS).

Et à toutes les personnes que j'oublie de citer qui m'ont aidée lors de ce travail que ce soit en termes d'apport de connaissances scientifiques, pour leurs conseils pratiques ou leurs soutiens.

A tous ceux qui ont participé à ma formation.

*Je dédie ce mémoire,*

A mes parents et beaux parents,

A mes grands parents,

A mes sœurs, frères,

A Nicolas,

A tous mes amis,

A tous ceux qui m'ont soutenue.

## Table des matières

Liste des tableaux et des figures.....	12
Liste des Abréviations.....	14
<b>1. Introduction</b> .....	16
<b>2. Médicament et patient âgé</b> .....	18
<b>2.1. Définitions</b> .....	18
2.1.1. « Patient âgé ».....	18
2.1.2. Démarches qualité .....	18
2.1.2.1. <i>Evaluation des pratiques professionnelles</i> .....	18
2.1.2.2. <i>Audit</i> .....	19
<b>2.2. Quelques points de réglementation relatifs à la médication chez la personne âgée</b> .....	19
<b>2.3. Etat des lieux en Alsace : structure d'âge de la population alsacienne comparée à la France hexagonale</b> .....	20
<b>2.4. Ehpad et réintégration du budget médicament dans le forfait de soins</b> .....	22
2.4.1. Fonctionnement des Ehpad.....	22
2.4.1.1. <i>Patient et dépendance</i> .....	22
2.4.1.2. <i>Convention tripartite des Ehpad</i> .....	22
2.4.1.3. <i>Les médecins coordonateurs</i> .....	23
2.4.1.4. <i>Pharmacies dispensant les médicaments</i> .....	24
2.4.1.5. <i>Pharmacien référent</i> .....	25
2.4.1.6. <i>Ehpad : dispensation et préparation des doses à administrer (PDA)</i> .....	25
2.4.1.7. <i>Ehpad et volet économique en fonction de l'approvisionnement</i> .....	26
2.4.1.8. <i>Ehpad et démarche qualité</i> .....	28
2.4.2. Expérimentation.....	28
2.4.2.1. <i>Attentes liées à l'expérimentation</i> .....	29
2.4.2.2. <i>Modalités de l'expérimentation</i> .....	29
<b>3. Objectifs</b> .....	31
<b>4. Méthode</b> .....	32
<b>4.1. Personnes âgées de 80 ans ou plus : collecte de données de consommation des médicaments en Alsace</b> .....	32
<b>4.2. Etude relative à l'évaluation des pratiques de prescription et de dispensation</b> .....	32
4.2.1. Recrutement.....	33
4.2.2. Type de service .....	33
4.2.3. Critères d'inclusion.....	33
4.2.4. Validation de la demande par les centres participants.....	34
4.2.5. Recueil des prescriptions : recueil et analyse des données.....	34
4.2.6. Analyse des prescriptions .....	34
4.2.6.1. <i>Nombre de spécialités</i> .....	34
4.2.6.2. <i>L'ordonnance ne comprend pas plus de 2 psychotropes, BZD incluses</i> .....	34
4.2.6.3. <i>L'ordonnance ne comprend pas plus de 1 AINS</i> .....	35
4.2.6.4. <i>L'ordonnance ne comprend pas plus de 1 BZD</i> .....	35
4.2.6.5. <i>L'ordonnance ne comprend pas de vasodilatateurs cérébraux</i> .....	36
4.2.6.6. <i>L'ordonnance ne comprend pas de médicaments dont l'association est contre indiquée</i> .....	36
4.2.6.7. <i>L'ordonnance précise la durée de prise pour chaque médicament</i> .....	36
4.2.6.8. <i>L'ordonnance ne comprend pas plus de 2 diurétiques</i> .....	36
4.2.6.9. <i>L'ordonnance ne comprend pas plus de 3 antihypertenseurs</i> .....	36
4.2.6.10. <i>L'ordonnance comprend une association AVK et antiagrégant type acide acétylsalicylique à faible dose</i> .....	36
4.2.6.11. <i>L'ordonnance comprend un antihypertenseur central</i> .....	37
4.2.6.12. <i>Choix des items pour la partie indicateurs qualitatifs d'iatrogénie</i> .....	37
4.2.7. Analyse statistique.....	37
4.2.8. Volet économique.....	37

4.2.9. Volet dispensation : Questions - interview au sein des Ehpad .....	37
4.2.10. Retour d'expérience à destination des Ehpad.....	38
<b>5. Résultats .....</b>	<b>39</b>
<b>5.1. Requête Erasme à partir de la base de l'assurance maladie : données sur la « poly » prescription des médicaments « en ville » en Alsace sur la population des patients âgés de 80 ans et plus.....</b>	<b>39</b>
<b>5.2. Evaluation des pratiques de prescription et de dispensation: Ehpad avec PUI- Ehpad sans PUI.....</b>	<b>45</b>
5.2.1. Résultats sur l'analyse des indicateurs qualitatifs d'iatrogénie .....	45
5.2.2. Volet Economique .....	54
5.2.3. Correspondance dépendance - nombre de médicaments .....	56
5.2.4. Evaluation du circuit du médicament .....	56
5.2.4.1. <i>Processus clinique de prise en charge médicamenteuse</i> .....	56
5.2.4.2. <i>Le circuit logistique du médicament</i> .....	58
<b>6. Discussion .....</b>	<b>61</b>
<b>6.1. Etude Érasme .....</b>	<b>61</b>
<b>6.2. Etude des pratiques de prescription en Ehpad .....</b>	<b>62</b>
6.2.1. Volet prescription : choix et explication des indicateurs recherchés.....	63
6.2.1.1. <i>Articles évoquant les indicateurs recherchés</i> .....	63
6.2.1.2. <i>Point de réglementation évoquant les indicateurs recherchés</i> .....	64
6.2.1.3. <i>Bon usage et autres indicateurs recherchés</i> .....	65
6.2.2. Interprétation des résultats.....	65
6.2.2.1. <i>Nombre de médicaments</i> .....	65
6.2.2.2. <i>Classes les plus prescrites</i> .....	65
6.2.2.3. <i>Association et médicaments inappropriés chez la personne âgée</i> .....	65
6.2.2.4. <i>Concernant les IPP</i> .....	67
6.2.2.5. <i>Concernant les contre-indications et associations déconseillées</i> .....	68
6.2.2.6. <i>Concernant la clairance de la créatinine et le poids</i> .....	69
6.2.2.7. <i>Concernant la durée de prise pour chaque médicament</i> .....	69
6.2.2.8. <i>Concernant la posologie et la répartition dans la journée de chaque médicament</i> ....	70
6.2.3. En comparaison aux autres EPP .....	70
6.2.4. Actions d'amélioration pouvant être proposées pour les pratiques de prescription .....	71
<b>6.3. Volet économique .....</b>	<b>72</b>
<b>6.4. Volet prestation pharmaceutique .....</b>	<b>75</b>
6.4.1. Prescription.....	75
6.4.2. Analyse pharmaceutique.....	75
6.4.3. Préparations des doses à administrer .....	76
6.4.4. Délivrance nominative en doses individualisées .....	78
6.4.5. Stockage des médicaments .....	79
6.4.6. Administration .....	79
6.4.7. Environnement.....	79
<b>7. Conclusion .....</b>	<b>82</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>83</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>88</b>
Annexe 1 : Grille d'évaluation proposée par la HAS et le CPGF pour l'EPP évaluation de l'ordonnance.....	88
Annexe 2 : Guide méthodologique .....	89
Annexe 3: Enquête de pratiques.....	94
<b>RESUME :</b> .....	<b>96</b>

## Liste des tableaux et des figures

Tableau I.	Structure d'âge de la population – Alsace et France hexagonale
Tableau II.	Evolution de l'espérance de vie à 60 ans en Alsace et en France hexagonale – 1990 à 2005
Tableau III.	Répartition des Ehpad en fonction de la taille en France
Tableau IV.	Répartition des Ehpad en fonction de la taille en Alsace
Tableau V.	Coûts des traitements journaliers moyens dans les Ehpad sans PUI
Tableau VI.	Coûts des traitements journaliers moyens : Ehpad sans PUI versus Ehpad avec PUI
Tableau VII.	Questionnaire à remplir pour chaque ordonnance
Tableau VIII.	Nombre moyen de médicaments délivrés et coûts associés pour les patients de 80 ans ou plus, affiliés au régime général en Alsace ayant eu au moins un médicament remboursé sur des périodes sélectionnées
Tableau IX.	Principes actifs les plus souvent prescrits lors de l'étude (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace- ordonnances n=469)
Tableau X.	Pratiques de prescription : descriptif des résultats obtenus en pourcentage dans chaque groupe (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace- ordonnances n=469)
Tableau XI.	Nombre de critères conformes par ordonnance (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace- ordonnances n=469)
Tableau XII.	Nombre d'ordonnances conformes pour les critères (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace)
Tableau XIII.	Résultats centre par centre sur les critères analysés (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace- ordonnances n=469)
Tableau XIV.	Résultats centre par centre concernant le nombre de critères conformes par ordonnance (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace)
Tableau XV.	Nombre moyen de médicaments prescrits dans chaque classe (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace- ordonnances n=469)
Tableau XVI.	Nombre approximatif de prescripteurs par Ehpad
Tableau XVII.	Circuit du médicament : tableau récapitulatif
Tableau XVIII.	Liste de médicaments dont le coût de traitement journalier est supérieur à la moitié du coût de traitement journalier moyen

- Figure 1. Roue de Deming
- Figure 2. Représentation graphique de la proportion de personnes âgées de 80 ans ou plus en Alsace en fonction du nombre de cip différents délivrés en avril-mai 2009
- Figure 3. Représentation graphique de la proportion de personnes âgées de 80 ans ou plus en Alsace en fonction du nombre de cip différents délivrés en avril-mai 2010
- Figure 4. Répartition des boîtes délivrées aux personnes âgées de 80 ans ou plus en Alsace par classe pharmaco-thérapeutique sur la période d'avril - mai 2009
- Figure 5. Répartition des boîtes délivrées aux personnes âgées de 80 ans ou plus en Alsace par classe pharmaco-thérapeutique sur la période d'avril - mai 2010
- Figure 6. Représentation en proportion de chaque classe pharmaco-thérapeutique en fonction du montant remboursable total des traitements délivrés aux personnes âgées de 80 ans et plus en Alsace sur les mois d'avril et mai 2009
- Figure 7. Représentation en proportion de chaque classe pharmaco-thérapeutique en fonction du montant remboursable total des traitements délivrés aux personnes âgées de 80 ans et plus en Alsace sur les mois d'avril et mai 2010
- Figure 8. Proportion des montants remboursables dans la classe système nerveux des médicaments de cette classe délivrés aux personnes âgées de 80 ans et plus en Alsace en avril-mai 2010
- Figure 9. Proportion des montants remboursables dans la classe cardiovasculaire des médicaments de cette classe délivrés aux personnes âgées de 80 ans et plus en Alsace en avril- mai 2010
- Figure 10. Répartition exprimée en pourcentage des ordonnances en fonction des GIR correspondants
- Figure 11. Répartition en pourcentage des médicaments sur les n=469 ordonnances selon les classes pharmaco-thérapeutiques (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace)
- Figure 12. Répartition du coût de traitement journalier estimé en fonction des classes pharmaco-thérapeutiques (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace ; sur les n=469 ordonnances)
- Figure 13. Répartition des médicaments du système nerveux en fonction du total des montants remboursables estimés dans cette classe (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace ; sur les n=469 ordonnances)
- Figure 14. Nombre moyen de médicaments et coût de traitement journalier estimé en fonction des GIR des patients (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace ; sur les n=469 ordonnances)
- Figure 15. Schéma du circuit du médicament

## Liste des Abréviations

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé  
AGGIR : Autonomie Gérontologie Groupes Iso-Ressources  
AINS : Anti Inflammatoires Non Stéroïdiens  
AMM : Autorisation de Mise sur le Marché  
ANESM : Agence Nationale de l’Evaluation et de la qualité des établissements et services Sociaux et Médico sociaux  
ARA II : Antagonistes de l’Angiotensine II  
ATC : classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique  
AVK : Antivitamines K  
BZD : Benzodiazépine  
CANAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie des non-salariés  
CNAMTS : Caisse Nationale de l’Assurance Maladie des Travailleurs Salariés  
CPGF : Collège Professionnel des Gériatres Français  
CRPV : Centre Régional de Pharmacovigilance  
CSP : Code de la Santé Publique  
DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales  
DHOS : Direction de l’Hospitalisation et de l’Organisation des Soins  
DMLA : Dégénérescence Maculaire Liée à l’Age  
DRDASS : Direction Régionale et Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales  
DSS : Direction de la Sécurité Sociale  
EHPA: Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées  
EHPAD: Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes  
EPHMA : European Pharmaceutical Market Research Association  
EPO : Erythropoïétines  
EPP : Evaluation des Pratiques Professionnelles  
FHF : Fédération Hospitalière de France  
GCS : Groupement de Coopération Sanitaire  
GCSMS : Groupement de Coopération Sociaux et Médico sociaux  
GIR : Groupe Iso-Ressources  
GMP : GIR Moyen Pondéré  
HAS : Haute Autorité de Santé  
HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

IEC : Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion  
IPP : Inhibiteur de la Pompe à Proton  
ISO : International Organisation for Standardization  
JO : Journal Officiel  
LFSS : Loi de Financement de la Sécurité Sociale  
MSA : Mutualité Sociale Agricole  
mmHg : millimètres de mercure  
NA : Non Applicable  
OMS : Organisation Mondiale de la Santé  
PDA : Préparation des Doses à Administrer  
PLFSS : Projet de Loi de Financement de la Sécurité Sociale  
PUI : Pharmacie à Usage Intérieur  
RCP : Résumé des Caractéristiques du Produit  
RGO : Reflux Gastro Oesophagien  
SMR : Service médical rendu  
SYNERPA : Syndicat National des Etablissements et Résidences pour Personnes Agées  
SYNPREFH : Syndicat National des Pharmaciens des Etablissements Publics de Santé  
T1/2 : Demi vie  
WHO : World Health Organisation



## 1. Introduction

L'iatrogénie médicamenteuse constitue un réel problème de santé publique chez les personnes âgées [Afssaps, 2005]. La polypathologie, fréquente chez ces personnes, se traduit par une consommation importante de médicaments. Selon l'Afssaps, les personnes de plus de 65 ans qui représentent 16% de la population consommeraient environ 40 % des médicaments prescrits en ville [Afssaps, 2005].

Cette polymédication expose les personnes âgées au risque de survenue d'effets indésirables qui augmente de manière exponentielle en fonction du nombre de médicaments prescrits [Ankri, 2002]. Vingt pour cent des hospitalisations chez les octogénaires sont liées tout ou partie à un médicament [Lancry, 2009] [Afssaps, 2005] ; ce chiffre étant vraisemblablement sous-estimé par la sous-notification et la sous-identification de nombreux événements iatrogènes médicamenteux chez la personne âgée [Afssaps, 2005].

Afin de lutter contre l'iatrogénie médicamenteuse, la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique a fixé comme objectif de réduire la fréquence des prescriptions inadaptées chez les personnes âgées et de limiter la fréquence des événements iatrogènes d'origine médicamenteuse entraînant une hospitalisation.

Le rapport du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) « Evaluation des objectifs de la loi du 09 août 2004 » d'avril 2010 [HCSP, 2010a] a repris cette thématique qui sera considérée comme prioritaire dans la future loi de santé publique de 2011 [HCSP, 2010b].

En complément, le manuel de certification des établissements de santé dans sa 3<sup>ème</sup> version [HAS, 2009a] met en avant la nécessité d'enclencher des évaluations sur les pratiques de prescription touchant les sujets âgés de plus de 65 ans. L'iatrogénie médicamenteuse dépend en effet non seulement du nombre de médicaments prescrits pour un patient donné mais aussi de la qualité des pratiques de prescription. Le respect de recommandations ou référentiels représente par conséquent un enjeu majeur de la qualité de la prise en charge médicamenteuse.

Dans un contexte de maîtrise des dépenses de santé, la loi de financement de la sécurité sociale (LFSS) pour 2009 [JO, 18 décembre 2008] a intégré l'objectif de réguler la consommation médicamenteuse selon des critères de qualité, de sécurité et d'efficience et par là même de limiter le risque iatrogène. Elle a proposé pour ce faire de s'appuyer sur un dispositif basé sur la coordination des actions des professionnels de santé autour du résident en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) avec pour objectifs d'éviter chez les personnes âgées [Lancry, 2009]:

- les abus de traitement,
- les médicaments dont les risques dépassent les bénéfices,
- l'insuffisance de prescription de certaines classes de médicaments dont l'efficacité est pourtant démontrée en termes de qualité de vie et /ou de morbi-mortalité [DGS-DGAS, 2007].

La traduction actuelle du dispositif retenu consiste en une expérimentation dans des Ehpad volontaires ne disposant pas de pharmacie à usage intérieur (PUI) [Circulaire, 2009]. Il est prévu dans le cadre de l'expérimentation que les Ehpad évaluent leurs pratiques de prescription et reçoivent une enveloppe financière. Les dépenses de médicaments ne sont plus facturées sur l'enveloppe de ville « à l'euro l'euro ».

Au regard des enjeux sécuritaires et financiers exposés plus hauts et de l'intérêt que suscite l'évaluation des pratiques de prescription médicamenteuses en Ehpad, le projet de ce mémoire est de :

- dresser un constat des données de consommation des médicaments chez les personnes de 80 ans ou plus en Alsace
- d'effectuer une évaluation des pratiques de prescription et de dispensation au sein de structures Ehpad disposant ou non d'une PUI.

## 2. Médicament et patient âgé

### 2.1. Définitions

#### 2.1.1. « Patient âgé »

Le terme patient âgé recouvre plusieurs définitions.

Selon l'Afssaps « *les sujets âgés peuvent être définis comme étant les personnes de plus de 75 ans, ou de plus de 65 ans et polypathologiques* »[Afssaps, 2005].

Le guide HAS «Prescrire chez le sujet âgé» [HAS, 2006] le définit dans les mêmes termes. Mais elle distingue les populations de plus de 80 ans pour les raisons suivantes ; ces sujets présentent en général [HAS-CPGF, 2009]:

- une réserve fonctionnelle d'organes vitaux réduite par l'avancée en âge et des modifications de son homéostasie (exemple : régulation volémique),
- plusieurs maladies chroniques,
- plusieurs traitements médicamenteux.

Selon l'HAS [HAS-CPGF, 2009], le médecin traitant d'un sujet âgé de plus de 80 ans, qu'il vive à domicile ou en Ehpad, est presque toujours un généraliste. D'autres professionnels de santé sont souvent impliqués dans la gestion des traitements médicamenteux, notamment les infirmiers. L'accès aux spécialistes « d'organe » n'est pas toujours possible (éloignement géographique, densité médicale, handicap et confinement au domicile).

Selon Ankri [Ankri, 2002], les personnes âgées sont souvent exclues des essais cliniques en pré-autorisation de mise sur le marché (AMM) et des études post-AMM. Les études pré ou post-AMM ne comportent que peu de patients de plus de 65 ans et encore moins de plus de 85 ans. Dans la revue de littérature [Bugeja, 1997] de quatre grands journaux médicaux anglo-saxons (BMJ, GUT, Lancet, Thorax) les auteurs ont montré que 35% des études répertoriées dans ces revues entre le 1er juin 1996 et le 1er juin 1997 avaient exclu de manière injustifiée les personnes âgées de leur champ et que seuls 4% de ces travaux étaient spécifiquement ciblés sur les personnes âgées.

#### 2.1.2. Démarches qualité

Afin d'améliorer la qualité du circuit du médicament, il est possible de mener différentes actions telles que des évaluations de pratiques professionnelles ou des audits.

##### 2.1.2.1. Evaluation des pratiques professionnelles

Selon la HAS [HAS, 2008] : l'évaluation de la pratique d'un professionnel de santé consiste à analyser son activité clinique réalisée par rapport aux recommandations professionnelles disponibles actualisées. Une amélioration de la qualité et de la sécurité des soins délivrés aux patients doit résulter de cette comparaison. Cette évaluation s'inscrit dans une dynamique d'amélioration de la qualité des soins conduite à différents niveaux : le système de santé publique (macro), l'organisation des soins en réseau entre différents professionnels (méso) et la pratique clinique (micro).

### 2.1.2.2. Audit

Selon la HAS [HAS, 2003] : L'audit clinique est une méthode de diagnostic orientée vers l'action. Son but est d'améliorer la qualité des soins délivrés aux personnes soignées. La réalisation d'un audit clinique induira souvent des changements dans la pratique des professionnels de santé, qui devront se décliner dans un plan d'amélioration.

Afin d'optimiser un système de qualité, il est utile de réaliser des audits. Ces audits permettront d'améliorer certaines pratiques comme le suggère la roue de Deming (figure 1). La roue de Deming est à l'origine du PDCA (Plan Do Check Act) présenté dans des normes ISO, que l'on peut traduire par :

- dire ce que l'on va faire, soit **Planifier**,
- faire ce que l'on a dit, soit **Dérouler**,
- vérifier ce que l'on a fait, soit **Contrôler**,
- dire ce que l'on va mieux faire, soit **Améliorer**,

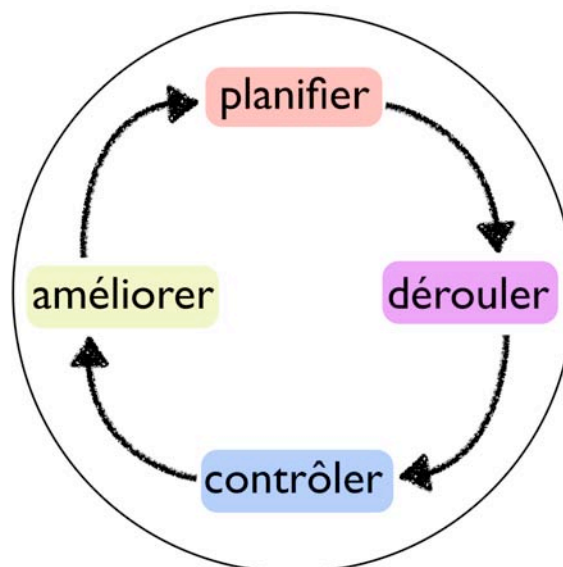


Figure 1. Roue de Deming

L'audit permet de voir ce qui a été fait et de proposer des améliorations. Ces améliorations se répercuteront sur l'audit suivant « planifier ce qui est à améliorer » et ainsi de suite.

## 2.2. Quelques points de réglementation relatifs à la médication chez la personne âgée

La médication de la personne âgée fait l'objet de quelques points de réglementation récents.

**La loi n° 2004-806 du 9 août 2004** relative à la politique de santé publique fixait comme objectif de parvenir à 5 ans à la réduction de la fréquence des prescriptions inadaptées chez les personnes âgées, et à la réduction de la fréquence des événements iatrogènes d'origine médicamenteuse entraînant une hospitalisation [Afssaps, 2005].

Cette loi de santé de publique d'août 2004 définit dans l'objectif 100 la réduction de la prescription inadaptée chez la personne âgée et dans les objectifs 26, 27, 28 la réduction de l'iatrogénie.

**Un rapport du haut conseil de la santé publique « Evaluation des objectifs de la loi du 09 août 2004 » d'avril 2010** [HCSP, 2010] fait un bilan sur l'avancée des projets. Pour l'objectif 100 : « La consommation médicamenteuse chez le sujet âgé : réduire la fréquence des prescriptions inadaptées chez les personnes âgées » l'atteinte de l'objectif n'est pas mesurable puisqu'au moment de la publication de ce document n'étaient disponibles que quelques mesures éparpillées dont le recueil n'est pas stabilisé.

**La LFSS pour 2009** [JO, 18 décembre 2008] expose l'idée qu'il est possible de limiter le risque iatrogène en coordonnant l'action des professionnels de santé autour du résident en Ehpad, tout en régulant la consommation en médicaments.

Des expérimentations relatives aux dépenses de médicaments et à leur prise en charge sont menées dans des établissements et services sociaux et médico-sociaux (au regard de l'article L312-1 du code de l'action sociale et des familles), ne disposant pas de PUI ou qui ne sont pas membres d'un groupement de coopération sanitaire (GCS).

L'article 64 de la LFSS pour 2009 prévoit, en fonction du bilan des expérimentations présenté par le Gouvernement, la réintégration du coût des médicaments dans les dotations ou forfaits soins des établissements ne disposant pas de PUI ou n'en partageant pas une dans le cadre d'un GCS. Cet article prévoit aussi une gestion coordonnée des médicaments au sein des Ehpad, grâce à un nouvel acteur, le pharmacien référent.

Avant la généralisation des applications sus citées, une expérimentation est conduite par un échantillon représentatif d'établissements volontaires, comportant une évaluation quantitative et qualitative de leur activité.

Actuellement selon le rapport Naves [Naves, 2010] et un compte rendu de l'Assemblée Nationale [Assemblée Nationale, 2010], l'intégration dans le forfait soins des dépenses de médicaments initialement envisagée au 1<sup>er</sup> janvier 2011 ne pourra être généralisée qu'en janvier 2013.

Le manuel de **certification V2010** [HAS, 2009a] des établissements de santé, évoque en critère 20.b « la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé ». Ce critère est applicable aux établissements de santé prenant en charge des patients âgés de plus de 65 ans. Sa mise en place implique la nécessité de faire des efforts de qualité dans ce domaine.

### **2.3. Etat des lieux en Alsace : structure d'âge de la population alsacienne comparée à la France hexagonale [ORSAL, 2010]**

La structure d'âge de la population Alsacienne se répartit comme indiqué dans le tableau I. L'Alsace reste une région jeune dans le paysage national. La proportion de personnes âgées de plus de 75 ans est moindre en Alsace que dans le reste de la France, la proportion de femmes de plus de 75 ans est plus importante que la proportion d'hommes de la même tranche d'âge. Le tableau suivant est issu du recensement de la population Insee de 2007.

Tableau I. Structure d'âge de la population – Alsace et France hexagonale

Tranche d'âge	0 à 14 ans	15 à 29 ans	30 à 44 ans	45 à 59 ans	60 à 74 ans	75 ans ou plus	Total
<b>Hommes</b>							
Alsace	19,0%	20,0%	22,4%	21,2%	12,2%	5,2%	100,0%
France hex.	19,4%	19,7%	21,2%	20,6%	12,7%	6,4%	100,0%
<b>Femmes</b>							
Alsace	17,4%	19,0%	21,2%	20,3%	12,7%	9,3%	100,0%
France hex.	17,3%	18,2%	20,3%	20,1%	13,6%	10,5%	100,0%
<b>Ensemble</b>							
Alsace	18,2%	19,5%	21,8%	20,8%	12,5%	7,3%	100,0%
France hex.	18,3%	18,9%	20,7%	20,3%	13,2%	8,5%	100,0%

L'Alsace se distingue également en termes de modes de vie : 89 % des personnes de 75 ans ou plus vivent à domicile, contre 91 % en France hexagonale.

Par ailleurs, dès 75 ans, la part de personnes vivant dans un logement ordinaire (à domicile ou en logement foyer) décroît, et ce plus rapidement que pour l'ensemble de la France hexagonale. Pour les 95 ans ou plus, la part de personnes vivant en logement ordinaire n'est que de 49 % en Alsace, contre 56 % pour l'ensemble de la France. Un état de santé plus dégradé de la population âgée, ainsi qu'un niveau de dépendance plus élevé peuvent expliquer, en partie au moins, ce moindre maintien à domicile.

En 2000, la région présentait encore des taux comparatifs de mortalité parmi les plus élevés par rapport au reste de la France. S'agissant d'espérance de vie, l'Alsace affiche des indices d'une évolution positive, le gain d'espérance de vie à 60 ans entre 1990 et 2005 est de 3,1 ans pour les hommes (vs. 2,4 ans en France hexagonale) et de 2,7 ans pour les femmes (vs. 2,1).

Le tableau II concernant l'évolution de l'espérance de vie est issu du recensement de la population Insee de 2007.

Tableau II. Evolution de l'espérance de vie à 60 ans en Alsace et en France hexagonale – 1990 à 2005

	Espérance de vie à 60 ans en 1990	Espérance de vie à 60 ans en 2005	Gain
<b>Hommes</b>			
Alsace	17,7	20,8	3,1
France hex.	19,0	21,4	2,4
<b>Femmes</b>			
Alsace	22,9	25,6	2,7
France hex.	24,2	26,3	2,1

## 2.4. Ehpad et réintégration du budget médicament dans le forfait de soins

### 2.4.1. Fonctionnement des Ehpad

#### 2.4.1.1. Patient et dépendance

La dépendance des patients est évaluée dans les Ehpad, à l'aide de la grille Autonomie Gérontologie Groupes Iso-Ressources (AGGIR) [Service public, 2009] qui classe les personnes âgées en 6 niveaux de perte d'autonomie. Les Groupes Iso-Ressources (GIR) vont de 1 à 6 avec 1=dépendance la plus forte- 6 = absence de dépendance :

*« le groupe iso-ressources 1 comprend les personnes âgées confinées au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales sont gravement altérées et qui nécessitent une présence indispensable et continue d'intervenants ;*

*le groupe iso-ressources 2 concerne les personnes âgées confinées au lit ou au fauteuil, dont les fonctions intellectuelles ne sont pas totalement altérées et dont l'état exige une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante. Ce groupe s'adresse aussi aux personnes âgées dont les fonctions mentales sont altérées, mais qui ont conservé leurs capacités de se déplacer ;*

*le groupe iso-ressources 3 réunit les personnes âgées ayant conservé leur autonomie mentale, partiellement leur autonomie locomotrice, mais qui ont besoin quotidiennement et plusieurs fois par jour d'être aidées pour leur autonomie corporelle ;*

*le groupe iso-ressources 4 intègre les personnes âgées n'assumant pas seules leurs transferts mais qui, une fois levées, peuvent se déplacer à l'intérieur de leur logement. Elles doivent parfois être aidées pour la toilette et l'habillage. Ce groupe s'adresse également aux personnes âgées n'ayant pas de problèmes locomoteurs mais devant être aidées pour les activités corporelles et pour les repas ;*

*le groupe iso-ressources 5 comporte des personnes âgées ayant seulement besoin d'une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage ;*

*le groupe iso-ressources 6 réunit les personnes âgées n'ayant pas perdu leur autonomie pour les actes essentiels de la vie courante. » [Service public, 2009].*

Le GIR moyen pondéré (GMP) est un indicateur de niveau moyen de dépendance des résidents. Pour le calculer, à chaque GIR est associé un nombre de points. L'échelle va de 70 à 1 000 points: ainsi pour le GIR1 sont attribués 1000 points, pour le GIR2 sont attribués 840 points, pour le GIR3 sont attribués 660 points, pour le GIR4 sont attribués 420 points, pour le GIR5 sont attribués 250 points, pour le GIR6 sont attribués 70 points. Le GMP de l'établissement est issu de la moyenne des points obtenus par l'établissement.

#### 2.4.1.2. Convention tripartite des Ehpad

Les Ehpad sont constitués lors de la signature d'une convention tripartite entre l'établissement médico-social (qui peut être par exemple une maison de retraite), l'assurance maladie et le conseil général. Cette convention est définie au I de l'article L. 313-12 du code de l'action sociale et des familles.

Le rapport Lancry [Lancry, 2009] fait un état des lieux de ces établissements en France: ainsi fin 2007, la France comptait 6855 Ehpad pour environ 515 000 places soit environ 75 places en moyenne par Ehpad. Les Ehpad peuvent avoir un statut public, privé non lucratif, privé commercial. La moitié des Ehpad environ ont un statut public.

La répartition des Ehpad en France en fonction de la taille en pourcentage est présentée dans le tableau III.

Tableau III. Répartition des Ehpad en fonction de la taille en France

	<25 places	25 à 49 places	50 à 69 places	70 à 89 places	90 à 149 places	>150 places
France	5%	19%	25%	27%	19%	5%

L'âge moyen des résidents en Ehpad est de 86 ans [Naves, 2010]. C'est dans les structures publiques qu'on trouve la plus grande proportion d'établissements à GMP élevé (GMP>840). Il y a 70% des Ehpad privés commerciaux qui ont un GMP >660 (contre 40% pour les Ehpad publics et 40 % pour Ehpad non lucratifs). Autre fait, les Ehpad de grande capacité accueillent des patients plus dépendants que ceux de plus petite capacité.

En France, 25 % des Ehpad ont choisi un approvisionnement par PUI et 73 % s'approvisionnent auprès des officines (avec 2 % attribués aux non réponses). Les PUI se trouvent en général dans les grands Ehpad publics.

En Alsace, les Ehpad sont au nombre de:

-62 dans le Haut Rhin dont 27 rattachés à une PUI

-108 dans le Bas Rhin dont 29 rattachés à une PUI

Il y a environ 6222 places dans le Haut Rhin et environ 8584 places dans le Bas Rhin.

La répartition en termes de nombre de places par Ehpad en Alsace est présentée dans le tableau IV.

Tableau IV. Répartition des Ehpad en fonction de la taille en Alsace

	<25 places	25 à 49 places	50 à 69 places	70 à 89 places	90 à 149 places	>150 places
Bas-Rhin	5	23	27	20	29	4
Haut- Rhin	0	5	12	18	18	9
Alsace	3%	16%	23%	22%	28%	8%

Au total, les EHPAD sont, actuellement, des établissements de nature très diverses par : leur taille, leur lieu d'implantation, les personnes qui y sont accueillies, leur statut juridique.

#### 2.4.1.3. Les médecins coordonnateurs

Dans les Ehpad, il existe des médecins coordonnateurs. Ces médecins ne sont pas les seuls à prescrire pour les résidents en Ehpad, des médecins libéraux peuvent se rendre dans les Ehpad selon le choix des résidents.

- **L'arrêté du 26 avril 1999** [JO, 27 avril 1999] relatif à la gestion budgétaire et comptable des Ehpad crée la fonction de médecin coordonnateur et précise les missions de ces praticiens ainsi que les conditions à remplir en vue de leur engagement. Le médecin coordonnateur a un rôle dans le projet de soins, les admissions, l'évaluation des soins (dossier médical – soins infirmiers) de l'Ehpad. En effet l'article explique : « *L'existence d'un médecin coordonnateur compétent en gérontologie répond à un objectif de santé publique, garantissant une meilleure qualité de prise en charge gérontologique et une maîtrise adaptée des dépenses de santé. Avec l'équipe soignante, il définit les priorités de soins.*



*Il facilite la coordination avec les autres prestataires de soins externes à l'institution, notamment les médecins libéraux. Il contribue à une bonne organisation de la permanence des soins, à la formation gériatrique continue du personnel, donne un avis sur les admissions et les critères d'évaluation des soins. »*

Ce médecin doit avoir une compétence en gériatrie, d'autres détails réglementaires sont énoncés ci dessous.

- **Le décret du 27 mai 2005** précise le délai dans lequel les médecins coordonnateurs intervenant en établissement devront être formés [JO, 28 mai 2005] et évoque 11 missions du médecin coordonnateur.

- **L'arrêté du 16 août 2005** fixe le programme de l'attestation de formation de médecin coordonnateur exerçant dans un Ehpad [JO, 25 août 2005]. Pour postuler à ces fonctions, une compétence en gériatrie est requise de la part du praticien, tenant compte de sa pratique professionnelle et de sa formation antérieure.

- **Le décret 2007-547 du 11 avril 2007** précise le temps d'exercice du médecin coordonnateur exerçant dans un Ehpad mentionné au I de l'article L.313-12 du Code de l'action sociale et des familles [JO, 13 avril 2007] et confie par ailleurs une mission supplémentaire au médecin coordonnateur: celle d'identifier les risques éventuels pour la santé publique au sein de l'Ehpad. Le temps d'exercice est corrélé au nombre de places dans l'Ehpad, si l'établissement a un GMP supérieur à 800.

Le rapport Deloménie [Deloménie, 2005] exposait que le dialogue médecin coordonnateur et médecin prescripteur est d'autant plus difficile qu'il existe peu de documents validés « médicament et personnes âgées » alors même que la prescription est particulièrement délicate.

Selon le rapport Lancry [Lancry, 2009], la régulation des prescriptions se fera grâce à la coordination des professionnels de santé autour du patient en Ehpad : pharmaciens officinaux (référénts et/ou dispensateurs), médecins coordonnateurs, infirmiers, praticiens libéraux prescripteurs.

#### *2.4.1.4. Pharmacies dispensant les médicaments*

La prise en charge pharmaceutique est effectuée à partir d'une officine ou d'une PUI. L'approvisionnement peut être réalisé par :

- une ou plusieurs pharmacies d'officine pour un même Ehpad ou,
- une PUI propre à l'établissement (établissement de santé ou médico-social) ou portée par un établissement de santé dans le cadre d'un GCS.

Début 2011, les PUI devraient aussi pouvoir être gérées dans le cadre de groupements de coopération sociaux ou médico-sociaux (GCSMS) (mesure à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011).

Il existe des conventions conclues entre Ehpad et pharmaciens officinaux. L'article 88 de la LFSS 2007 permet aux Ehpad ne disposant pas de PUI de conclure une convention avec une pharmacie d'officine pour la fourniture de médicaments.

Dans 40 % des cas (80 % en milieu rural), une seule pharmacie assure la fourniture et la dispensation aux Ehpad [Lancry, 2009]. Pour les Ehpad qui ne sont pas rattachés à une PUI, l'article L5126-6-1 du code de la santé publique (CSP) indique que les personnes hébergées ou leurs représentants légaux conservent la faculté de demander que leur approvisionnement soit assuré par un pharmacien de leur choix. En termes de paiement le ou les pharmaciens sont rémunérés à la boîte.

Selon Lancry [Lancry, 2009], les Ehpad sans PUI se situent en dehors des marchés publics pour les fournitures de médicaments car sont des ressources pour des tiers individualisés et non pour des besoins de l'Ehpad. L'article 64 de la LFSS 2009 qui a réintroduit le médicament dans le forfait soins n'a pas supprimé le droit pour les malades de continuer à s'approvisionner auprès des pharmaciens de leur choix. L'acquisition des médicaments par les pharmaciens officinaux suit les règles administratives habituelles qui prévalent sur le marché de ville officinal.

#### *2.4.1.5. Pharmacien référent*

La LFSS 2009 définit un nouveau rôle possible au pharmacien d'officine : celui de pharmacien référent. Le référent est unique pour un établissement donné. Il n'est pas nécessairement un pharmacien dispensateur de médicaments aux patients de l'Ehpad [Lancry, 2009]. Ce praticien de santé bénéficie d'une rémunération par patient détaché de toute délivrance de médicament (0,35 euro par patient par jour).

L'article 64 de la LFSS pour 2009 indique : « *la ou les conventions désignent un pharmacien d'officine référent pour l'établissement. Ce pharmacien concourt à la bonne gestion et au bon usage des médicaments destinés aux résidents. Il collabore également, avec les médecins traitants, à l'élaboration, par le médecin coordonnateur mentionné au V de l'article L. 313-12 du même code, de la liste des médicaments à utiliser préférentiellement dans chaque classe pharmaco-thérapeutique.* »

Si la participation du pharmacien référent à l'élaboration de la liste des médicaments préférentiels est clairement mentionnée dans la loi, ses autres missions ne sont pas explicitées. Le pharmacien référent définira avec précision son implication dans l'établissement, ses missions et le temps qu'il y consacrera.

Il peut être considéré toutefois que ses tâches pourront comprendre dans la pratique :

- la transmission des prescriptions des patients vers l'officine,
- la vérification de la bonne prescription (posologies, contre-indications, interactions...),
- le travail en coordination avec les autres professionnels de santé autour du patient,
- la formation et l'information des professionnels de santé sur les nouveaux traitements,
- la gestion des médicaments non utilisés et la vérification des lots périmés.

L'implication du pharmacien référent dans l'Ehpad doit correspondre à un nouveau service de santé rendu à l'établissement et aux résidents.

#### *2.4.1.6. Ehpad : dispensation et préparation des doses à administrer (PDA)*

Descamps [Descamps, 2010] synthétise les procédés de préparation/ dispensation des médicaments en Ehpad. Plusieurs manières d'envisager les préparations des doses à administrer (PDA) sont possibles :

- la préparation classique en piluliers, essentiellement faite par les infirmiers au sein de l'Ehpad qui peut aussi être réalisée par le pharmacien de ville (dans ce dernier cas les infirmiers sont amenés à distribuer des médicaments qu'ils n'ont pas préparés),
- la PDA par le pharmacien, avec un déconditionnement/reconditionnement des médicaments à forme sèche : gélule - comprimé (par exemple avec des cartes blistériées). Le pharmacien dispense ensuite ces cartes,
- l'automatisation du process à l'aide d'automates.

Dans tous les cas, un risque de mélange de comprimés, de manque de traçabilité et/ou de conservation inadaptée etc... ne doit pas être négligé.

Selon le rapport Lancry [Lancry, 2009], la préparation de piluliers individualisés par résidents Ehpad est réalisée par le personnel infirmier dans 60 à 70 % des cas quand l'option piluliers est prévue. Dans 20 à 25 % des cas, la PDA est préparée à l'officine et dans 10 à 15 % des cas par le pharmacien au sein de l'Ehpad. Des projets de textes réglementaires sur la PDA sont soumis à concertation. La PDA est un service que peut rendre le dispensateur. Il ne constitue pas une mission du pharmacien référent.

#### 2.4.1.7. Ehpad et volet économique en fonction de l'approvisionnement

- Etudes de coûts réalisées dans les Ehpad s'approvisionnant auprès d'officines

Dans le rapport Lancry [Lancry, 2009], il est mentionné les coûts des traitements journaliers moyens des médicaments pour les Ehpad sans PUI présentés dans le tableau V.

Tableau V. Coûts des traitements journaliers moyens dans les Ehpad sans PUI

Source	Consommation pharmaceutique par patient et par jour en euros
CNAMTS juin 2009 -sur données de consommation du premier semestre 2008 -sur 4 régions de l'ouest de la France -résidents en Ehpad sans PUI de 60 ans ou plus assurés au régime général n= 25 409	4,12 euros remboursables 3,52 euros remboursés
SYNERPA avril 2009 -résidents en Ehpad n= 18 000 environ -sur 250 Ehpad	5,13 euros (avec médicaments non remboursables)
Fédération des syndicats pharmaceutiques de France avril 2009 -résidents en Ehpad n= 13 812 -sur 193 pharmacies	4,21 euros
Association de pharmacies rurales avril 2009 -sur 300 pharmacies	4,80 euros
Eurostaf pour la DSS décembre 2007 -résidents en Ehpad n= 2 703 -sur 52 Ehpad	3,89 euros remboursables 3,34 euros remboursés
FHF et Conférence nationale des directeurs d'Ehpad novembre 2004 -résidents en Ehpad n= 2 800 -sur 42 Ehpad	3,20 euros
DHOS 2002-2003 -sur 112 Ehpad -auprès de 13 DDASS	3,51 euros en 2002 3,94 euros en 2003
CNAMTS-MSA-CANAM dernier trimestre 2002 -sur 51 Ehpad	3,21 euros

L'étude la plus récente et la plus complète est l'enquête CNAMTS de juin 2009 réalisée pour la mission d'expérimentation dans 4 régions (Aquitaine- Bretagne-Centre-Pays de Loire). Sur ces données de 2008, le montant remboursable moyen par jour est de 4,12 euros par résident âgé de 60 ans ou plus en Ehpad sans PUI. Le montant remboursé moyen par jour était de 3,52 euros. Cette étude portait sur 25 409 résidents.

- Etudes de coûts réalisées dans les Ehpad s'approvisionnant auprès d'officines et des PUI

Le rapport Deloménie [Deloménie, 2005] relatif à la prise en charge des médicaments dans les maisons de retraites médicalisées expose les résultats de 3 études dont les coûts ont été comparés entre Ehpad avec PUI et Ehpad sans PUI. Ces résultats sont synthétisés dans le tableau VI.

Tableau VI. Coûts des traitements journaliers moyens:Ehpad sans PUI versus Ehpad avec PUI

Source	Ehpad sans PUI Consommation pharmaceutique par patient et par jour en euros	Ehpad avec PUI Consommation pharmaceutique par patient et par jour en euros
FHF et Conférence nationale des directeurs d'Ehpad novembre 2004	3,20 euros (-résidents en Ehpad n= 2 800 -sur 42 Ehpad)	2,74 euros avec 1,67 euros de dépense stricte de médicament et 1,07 euros de coût de fonctionnement (- sur 49 Ehpad )
DHOS 2002-2003 -auprès de 13 DDASS	3,51 euros en 2002 (min 2,22 max 4,21) 3,94 euros en 2003 (min 2,56 max 4,90) (-sur 112 Ehpad)	2,64 euros en 2002 (min 2,05 max 3,75) 2,81 euros en 2003 (min 2,37 max 3,79) (-sur 26 Ehpad)
CNAMTS-MSA-CANAM dernier trimestre 2002	3,21 euros (-sur 51 Ehpad)	2,71 euros (-sur 11 Ehpad)

Ces études ont permis aux membres experts de la mission (sous certaines réserves, échantillons peu importants, limites méthodologiques, pas de données sur les résidents, pas de profil de consommation) de retenir :

- qu'il n'existe pas de corrélation entre GMP et coût de traitement,
- qu'il existe une forte dispersion des coûts de médicaments qu'il y ait ou non une PUI,
- qu'il existe un écart de coût moyen des médicaments en fonction du mode d'approvisionnement avec ou sans PUI. L'écart de coût (situation avec PUI et sans PUI) de la prestation pharmaceutique semble inférieur au demi euro (charges de personnels, amortissement, nettoyage etc...compris).

Le rapport conclu qu'il y avait des enquêtes à réaliser notamment pour :

- identifier le type d'Ehpad inclus dans les analyses de coûts,
- faire des analyses de prescription et de consommation de médicaments en Ehpad : liste des médicaments les plus prescrits, taux de polymédication, consommation de médicaments coûteux en lien notamment avec la maladie d'Alzheimer,
- faire une comparaison entre les modalités d'approvisionnement du médicament (PUI ou officine),
- observer les interventions des médecins en Ehpad : nombre de résidents suivis par un même médecin ; suivi de la liste préférentielle de médicaments lorsqu'elle existe et influence sur la prescription,

- connaître la couverture sociale des résidents.

Une étude de la FHF menée dans le Nord Pas de Calais [Descamps, 2010] a trouvé des écarts de 1 à 3 entre les coûts des médicaments par résident selon que la dispensation est assurée par une PUI ou par un pharmacien d'officine ; l'avantage revenant à la PUI. Le constat a donc été que le prix de revient des médicaments en PUI apparaît plus avantageux qu'en officine. Ainsi une organisation sous forme de groupements de coopération autour de PUI existantes semble plus adaptée (avec approvisionnement par groupement d'achat régional voire supra régional).

Une étude menée par le Synprefh [Hopipharm, 2010] met aussi en avant un avantage pour les PUI en comparant le coût de traitement avant l'arrivée dans l'Ehpad et 30 jours après l'arrivée en Ehpad. Ce calcul en faveur des PUI compare d'une part le prix des médicaments additionné au coût de du pharmacien référent et d'autre part le coût des médicaments (prix obtenu après négociations avec les laboratoires) au coût d'un pharmacien et préparateur à temps plein. Le coût de fonctionnement de la PUI (nettoyage, amortissement etc..) ne semble pas avoir été pris en compte.

#### *2.4.1.8. Ehpad et démarche qualité*

La prise en charge médicamenteuse des patients en Ehpad comme dans les établissements sanitaires doit être de qualité. Les Ehpad ne sont pas soumis à certification comme les établissements de santé mais ils sont soumis à une démarche qualité ; elle est devenue obligatoire par la loi 2002-2 du 2 janvier 2002 [JO, 3 janvier 2002].

La signature de la convention tripartite implique une démarche d'auto évaluation de la qualité de la prise en charge de la personne âgée. Pour accompagner les démarches internes (résultats d'auto évaluation à communiquer tous les 5 ans), la loi a mis en place un conseil national de l'évaluation sociale et médico-sociale (par décret [JO, 29 novembre 2003]) remplacé aujourd'hui par l'ANESM (agence nationale de l'évaluation et de la qualité des établissements et services sociaux et médico-sociaux créé par la LFSS pour 2007 n°1640 du 21 décembre 2006 [JO, 22 décembre 2006]). Cette dernière loi indique aussi qu'une évaluation externe est prévue tous les 7 ans par des organismes habilités, mais contrairement aux établissements de santé il n'y a pas de structure évaluatrice unique.

Pour les établissements de santé, l'importance accordée à la prise en charge du patient âgé est signifiée dans le manuel de certification par le critère 20.b « prescription médicamenteuse chez le sujet âgé ». Ce manuel ne s'applique pas au secteur médico-social mais démontre l'intérêt de ce sujet : développer les évaluations des pratiques professionnelles (EPP) autour de la prise en charge du patient semble être une composante importante des démarches actuelles.

#### *2.4.2. Expérimentation*

Une expérimentation a lieu actuellement pour préparer la réintégration du budget médicament dans le forfait soins suite à la LFSS de 2009. Les intégrations/retraits du poste médicament dans le forfait soins sont survenus plusieurs fois au cours de l'histoire [Lancry, 2009].

**Le Décret 99-316 du 26 avril 1999** [JO, 27 avril 1999b] indiquait une mise en place des sections tarifaires :

- les soins à charge de l'assurance maladie,
- l'hébergement et la dépendance à la charge du patient ou du conseil général,

Ce texte ouvre aux établissements un droit d'option globale qui intègre le médicament.

**Le Décret 338-2001 du 4 mai 2001** [JO, 6 mai 2001] a généralisé l'intégration du médicament dans le forfait soins quelque soit l'option tarifaire retenue par l'établissement.

**L'article 96 de la loi 2002 303 du 4 mars 2002** relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé a retiré le médicament du forfait soins sauf pour les établissements disposant d'une PUI (ces règles nouvelles s'appliquent aux conventions tripartites signées à partir du 5 mars 2002).

L'échec de la réintégration du budget médicament dans le forfait soins proposé en 1999 a contribué à la mise en place d'un groupe de travail pour étudier les conditions d'une éventuelle réussite; ceci a donné lieu au rapport Deloménie.

Les dispositifs médicaux, autres produits de santé sont intégrés dans le forfait soins depuis août 2008.

#### *2.4.2.1. Attentes liées à l'expérimentation*

Selon le rapport Lancry [Lancry, 2009], l'expérimentation devrait :

- être effectuée avec une convention entre pharmacie et Ehpad, les obligations figurant dans une convention type, définie par arrêté des ministres chargés de la santé et de la sécurité sociale,
- établir, même s'ils ne constituent pas un préalable juridiquement indispensable à l'expérimentation, des textes réglementaires relatifs aux conventions Ehpad/pharmaciens et aux pratiques de dispensation des médicaments en Ehpad pour permettre une meilleure collaboration entre pharmaciens et établissements, en termes de qualité des soins et de sécurité sanitaire,
- prendre en compte les différents cas de figure (intervention possible de plusieurs pharmaciens officinaux),
- valoriser le temps consacré par le pharmacien référent d'Ehpad,
- tester la coopération entre les pharmaciens officinaux (référént – dispensateurs), le médecin coordonateur, les infirmiers, les praticiens libéraux prescripteurs,
- tester les conditions d'application effective des référentiels de bonne pratique en Ehpad,
- garantir l'enveloppe financière « médicament » des Ehpad,
- évaluer l'expérimentation avec des indicateurs quantitatifs et qualitatifs (pour ces derniers grâce à l'outil élaboré par la HAS et le CPGF).

#### *2.4.2.2. Modalités de l'expérimentation*

Le ministère des affaires sociales a retenu 279 établissements sans PUI pour participer à l'expérimentation de réintégration du budget médicament dans le forfait soins et à mesurer l'effet de la coordination entre professionnels de santé.

**La circulaire du 10 novembre 2009 [Circulaire, 2009]** a pour but d'expliciter les conditions de réalisation de l'expérimentation et définit les conditions d'affectation des crédits relatifs aux dépenses de médicaments (majoration de leur dotation globale afférente aux soins calculée à partir de données de consommation du premier semestre 2009). Une convention est formalisée entre le pharmacien d'officine et l'Ehpad.

Pour évaluer l'expérimentation et mesurer l'effet de la coordination entre les acteurs de santé, des indicateurs simples, issus des travaux préalables du CPGF et de la HAS, ont été retenus.

Pour chaque prescription seront relevés les 12 items suivants:

- 1) La feuille de traitement est structurée par domaine pathologique (Oui/Non)
- 2) Elle ne comprend pas 2 médicaments dont l'association est absolument contre-indiquée (Oui/Non)
- 3) Elle indique la clearance de la créatinine (Oui/Non)
- 4) Elle précise la durée de prise pour chaque médicament (Oui/Non)
- (Les indicateurs 1, 2, 3, 4 sont des indicateurs qualitatifs relatifs aux règles générales de bonne prescription mesurables sur l'ordonnance)*
- 5) Elle ne comprend pas plus de 2 psychotropes (Oui/Non)
- 6) Elle ne comprend pas plus de 2 diurétiques (Oui/Non)
- 7) Elle ne comprend pas plus de 3 antihypertenseurs (Oui/Non)
- (Les indicateurs 5,6,7 sont des indicateurs qualitatifs d'alerte iatrogénique mesurables sur l'ordonnance)*
- 8) La feuille de traitement ne comprend pas de médicament absolument contre indiqué au patient (Oui/Non)
- 9) La feuille de traitement ne comprend pas de médicament sans indication documentée dans le dossier (Oui/Non)
- 10) La feuille de traitement correspond au traitement noté dans le dossier (Oui/Non)
- 11) La feuille de traitement comprend les médicaments nécessaires à la prise en charge des pathologies à traiter au regard des éléments du dossier médical (Oui/Non)
- 12) En cas de prescription de neuroleptiques chez le patient Alzheimer, l'indication a été confirmée (Oui/Non) (l'indicateur d'alerte iatrogénique du plan Alzheimer est le pourcentage de patients Alzheimer sous neuroleptiques)
- (Les indicateurs 8, 9, 10, 11, 12 sont des indicateurs de maîtrise du risque iatrogénique mesurables sur l'ordonnance couplée à une discussion collégiale avec le prescripteur).*

Comme précisé plus haut, de nombreuses incertitudes pèsent sur la réintroduction généralisée des médicaments dans les dotations soins des Ehpad.

Les auteurs du rapport proposent une alternative consistant à travailler à une logique d'incitation à la qualité des prescriptions, en collaboration avec les médecins, les pharmaciens et les établissements.

Parmi les difficultés exposées :

- la définition de montant du complément de la dotation des soins,
- l'élaboration de la liste de médicaments onéreux qui seraient pris en charge en sus,
- la lourdeur administrative pour les Ehpad quant au suivi des dépenses médicaments,
- le transfert de charges des mutuelles vers l'assurance maladie,
- la crainte du refus de prise en charge de certains malades pour lesquels les dépenses en médicaments seraient trop élevées.

### **3. Objectifs**

Il s'agit de réaliser une évaluation des pratiques de prescription et de dispensation au sein des structures Ehpad disposant ou non d'une PUI. Pour cela il a été envisagé de :

- faire un état des lieux des consommations en médicaments des patients âgés de 80 ans ou plus en Alsace, sur la base des données de l'assurance maladie,
- faire une analyse comparative des modalités de prise en charge médicamenteuse des patients dans les structures Ehpad disposant ou non d'une PUI selon 3 volets :
  - évaluer les pratiques de prescription dans un objectif de qualité et de sécurité,
  - estimer les coûts de traitement journaliers,
  - observer les modalités de la prestation pharmaceutique au sein d'Ehpad disposant ou non d'une PUI.



## **4. Méthode**

### **4.1. Personnes âgées de 80 ans ou plus : collecte de données de consommation des médicaments en Alsace**

Pour réaliser cette étude, il a été possible de recueillir des données de consommation en ville grâce à une requête effectuée à partir des bases Erasme de l'assurance maladie. La population choisie était les personnes âgées de 80 ans ou plus. Cette requête a été écrite de la même façon que pour une étude de ce type réalisée auparavant par l'Urcam d'Alsace [Urcam, 2003]. Des répartitions des médicaments par classe pharmaco-thérapeutiques ont été effectuées à l'aide des classifications ATC de l'OMS et Ephmra [WHO 2007] - [WHO, 2009] - [IMS, 2009]. Des tests statistiques de type comparaison de moyenne (au seuil de 5%) ont été réalisés pour éventuellement observer une différence entre les années 2009 et 2010.

### **4.2. Etude relative à l'évaluation des pratiques de prescription et de dispensation**

Pour réaliser l'évaluation des pratiques, 10 Ehpad de la région ont été sollicités afin de recueillir des prescriptions et des informations sur les modalités de la prestation pharmaceutique. L'étude a été réalisée à partir des ordonnances de patients résidents en Ehpad en Alsace âgés de 80 ans ou plus.

Cette étude multicentrique a été réalisée dans 10 centres participants :

- Ehpad avec PUI : 5 établissements
- Ehpad sans PUI : 5 établissements

Il faut souligner que les Ehpad sans PUI étaient ceux participant à l'expérimentation de réintégration du budget médicament dans le forfait soins mentionnés dans une circulaire [Circulaire, 2009].

Le nombre d'ordonnances recueillies devait être de 50 par centre (critères statistiques). Avant analyse, ces ordonnances ont été anonymisées (sans identification du patient et du prescripteur) par les établissements participants afin qu'on ne puisse retrouver le patient ou le médecin. Les ordonnances ont ensuite été analysées par la même personne pour les 10 établissements.

Le questionnaire d'analyse (tableau VII) comporte des indicateurs qualitatifs d'iatrogénie. Le questionnaire à remplir pour chaque ordonnance a été élaboré d'après la grille « évaluation de l'ordonnance » du kit HAS-CPGF (annexe 1), du rapport Lancry, de la circulaire portant sur l'expérimentation et d'un retour d'expérience d'une dizaine d'établissements ayant participé à un programme polymédication du sujet âgé (PMSA) à l'initiative d'un chargé de mission HAS (B. Idoux) et de la coordination régionale des vigilances d'Alsace. Concernant ce retour d'expérience tous les établissements ont été contactés afin de savoir quelles avaient été les modalités de déroulement de leur étude.

Tableau VII. Questionnaire à remplir pour chaque ordonnance

1	Nombre de médicaments prescrits	N=	
	<b>L'ordonnance</b>	<b>OUI=1</b>	<b>NON=0</b>
2	ne comprend pas plus de 2 psychotropes, BZD incluses		
3	ne comprend pas plus de 1 AINS « dose analgésique / anti-inflammatoire » « toutes formes confondues » y a-t-il des anti anti agrégants type acide acétylsalicylique à faible dose y a-t-il des topiques AINS		
4	ne comprend pas plus de 1 BZD (dont les apparentés) y a-t-il des apparentés y a-t-il des BZD à demi-vie (t1/2) >20h		
5	ne comprend pas de vasodilatateurs cérébraux		
6	ne comprend pas de médicaments dont l'association est contre indiquée		
7	indique la clairance de la créatinine		
8	indique le poids du patient		
9	précise la durée de prise pour chaque médicament		
10	précise la posologie et la répartition dans la journée de chaque médicament		
11	ne comprend pas plus de 2 diurétiques		
12	ne comprend pas plus de 3 antihypertenseurs		
13	comprend un IPP		
14	comprend association AVK+ antiagrégant de type acide acétylsalicylique à faible dose		
15	comprend un antihypertenseur dit central		
<b>Patient</b>			
GIR-Age			
<b>Données économiques</b>			
Coût journalier			

AINS : anti inflammatoire non stéroïdien – BZD : benzodiazépine – IPP inhibiteur de la pompe à protons – AVK : antivitamines K

#### 4.2.1. Recrutement

Dans chaque établissement, 50 ordonnances comportant le traitement journalier du patient (un jour donné entre juin et août 2010) ont été retenues de façon aléatoire. Le GIR et l'âge du patient (le cas échéant) ont été ajoutés sur chacune d'entre elle. L'analyse a été faite sur les ordonnances en cours durant l'été 2010.

#### 4.2.2. Type de service

Il a été décidé de choisir des services d'Ehpad rattachés à une PUI et des services d'Ehpad s'approvisionnant auprès des officines pour comparer les modes de fonctionnement.

#### 4.2.3. Critères d'inclusion

Le critère 65 ans à 80 ans polypathologique prévu lors des travaux HAS a été écarté car il n'est pas possible de déterminer sur simple ordonnance si un patient est polypathologique. Ce sont donc les ordonnances de patient âgés de 80 ans ou plus qui ont été retenues.

#### 4.2.4. Validation de la demande par les centres participants

Les Ehpad ont été contactés par le biais du pharmacien de la PUI lorsqu'il s'agissait des Ehpad avec PUI, ou par le biais de la direction pour les Ehpad sans PUI. Une note était envoyée aux pharmaciens des PUI afin qu'ils puissent demander un accord de principe à leur direction.

#### 4.2.5. Recueil des prescriptions : recueil et analyse des données

Les centres participants ont pris de manière aléatoire (tirage au sort informatique, choix aléatoire d'ordonnances sur une liste) 50 ordonnances (ou moins en fonction du nombre d'ordonnance de personnes âgées de plus de 80 ans au moment du recueil). Le GIR du patient était ensuite noté.

Les données étaient ensuite anonymisées (patient + prescripteur) par le pharmacien ou par le directeur de l'établissement afin que les données puissent ensuite être analysées. L'analyse item par item a ensuite été faite.

#### 4.2.6. Analyse des prescriptions

Un guide méthodologique avait été élaboré (annexe 2). Ci-dessous les principales caractéristiques de réponses retenues.

##### 4.2.6.1. Nombre de spécialités

Pour cette étude, devaient être comptés comme égal à 1 tous les dosages et formes d'une même spécialité (exemple : si une ordonnance comporte la risperidone en comprimés et la risperidone en gouttes ceci correspondra à 1 spécialité dans le décompte).

Les dispositifs médicaux et les vaccins n'ont pas été inclus dans le calcul.

##### 4.2.6.2. L'ordonnance ne comprend pas plus de 2 psychotropes, BZD incluses

Pour cet item, chaque principe actif inclus dans une association fixe devait être compté.

Le guide HAS-CPGF [HAS-CPGF, 2009] mentionne en tant que psychotropes : les hypnotiques, les neuroleptiques, les anxiolytiques, les antidépresseurs et les thymorégulateurs. Le classement ATC [WHO, 2009] présente comme :

- **hypnotiques et sédatives** des spécialités dont la nomenclature ATC commence par N05C (d'autres spécialités ont un effet neuroleptique tel que le PRIMPERAN® par exemple ces spécialités n'ont pas été comptées comme neuroleptiques sauf pour le THERALENE® et DONORMYL®).

- **anxiolytiques** des spécialités dont la nomenclature ATC commence par N05B. Le MYOLASTAN®, PANOS® (tetrazepam), et le RIVOTRIL® (clonazepam) sont aussi des BZD l'une utilisée en tant que myorelaxant, l'autre en tant qu'anticonvulsivant - antiépileptique. Ces molécules ont été comptées.

- **antidépresseurs** des spécialités dont la nomenclature ATC commence par N06A.

- **neuroleptiques** les spécialités dont la nomenclature ATC commence par N05A.

**-thymorégulateurs** certaines spécialités incluses dans la classe N05A (ex : THERALITHE® et il faut y ajouter selon Dorosz [Dorosz, 2010] en tant thymorégulateurs le divalproate de sodium DEPAKOTE® et la carbamazépine TEGRETOL®).

L'arrêté du 22 février 1990 modifié par Arrêté du 12 juin 2009 fixe la liste des substances psychotropes. Cette liste ne représente pas la totalité des substances décrites par le guide HAS CPFG, par exemple des antidépresseurs n'en font pas partie.

Ce sont donc les listes issues du classement ATC qui ont été retenues.

#### 4.2.6.3. *L'ordonnance ne comprend pas plus de 1 AINS*

Pour l'item « toutes formes confondues » toutes les voies d'administration d'AINS devaient être comptabilisées ainsi que les antiagrégants plaquettaires type acide acétylsalicylique à faible dose (tels que KARDEGIC®). L'acide acétylsalicylique à dose analgésique ou anti-inflammatoire était compté. Un sous item permettait d'identifier si une prise d'antiagrégants plaquettaires ou de topiques avait été comptabilisée dans l'item « toutes formes confondues ».

#### 4.2.6.4. *L'ordonnance ne comprend pas plus de 1 BZD*

Pour cet item BZD et apparentés devaient être comptabilisés.

Des **BZD** figurent dans le classement ATC dont la nomenclature commence par N05BA-N05CD, les apparentés figurent dans la nomenclature commençant par N05CF.

Il a été identifié :

- les prises d'apparentés par un sous item : IMOVANE®, ZOPICLONE® (t1/2 : 5-6h)-STILNOX®, ZOLPIDEM®(t1/2 : 2,4h),
- les prises de BZD dont la demi-vie (t1/2) est supérieure à 20h dans un sous item. Ces BZD sont citées dans le mémo benzo [Assurance maladie, 2006] et d'après le Dorosz [Dorosz, 2010] :
  - o Ont été considérés avec t1/2<20h,
    - les anxiolytiques : VERATRAN® (t1/2 : 5h)- SERESTA® (t1/2 : 8h)- XANAX®, ALPRAZOLAM® (t1/2 : 12h)- TEMESTA®, ATIVAN®, LORAZEPAM® (t1/2 : 10-20h)
    - les hypnotiques : HAVLANE® (8h)- NOCTAMIDE® (t1/2 : 10h)- NORMISON® (t1/2 : 5 à 8h)- HYPNOVEL®, MIDAZOLAM®, VERSED® (t1/2 : 2h)- NUCTALON® (t1/2 : 17h) (même si la benzodiazépine est d'action prolongée selon Dorosz [Dorosz, 2010] ).
  - o Ont été considérés avec t1/2>20h,
    - les anxiolytiques : LEXOMIL®, QUIETILINE®, BROMAZEPAM® (t1/2 : 20h et 50h pour le métabolite actif principal)- VALIUM®, DIAZEPAM® (t1/2 : 32 à 47 h et 30 à 150h pour le métabolite actif principal)- URBANYL®, (t1/2 : 20h et 50h pour le métabolite actif principal)- LYSANXIA®, PRAZEPAM®, NORDAZ® (t1/2 : 30 à 150h)-VICTAN® (t1/2 : 77h)- TRANXENE® (t1/2 : 30 à 150h pour le métabolite actif),
    - les hypnotiques d'action prolongée : MOGADON® (t1/2 : 16 à 48h)- ROHYPNOL®, NARCOZEP® (t1/2 : 16 à 35h).

Les spécialités MYOLASTAN®, PANOS® (tetrazepam), et le RIVOTRIL® (clonazepam) ont toutes 2 des demi-vies supérieures à 20h et ont été considérées de la sorte.

#### *4.2.6.5. L'ordonnance ne comprend pas de vasodilatateurs cérébraux*

Les vasodilatateurs concernés seront les vasodilatateurs nootropes figurant dans la liste de synthèse de la HAS correspondant à la liste des médicaments réévalués et leur SMR attribué (d'après l'annexe 2 des Recommandation de la Haute Autorité de Santé sur le bien fondé de la prise en charge des médicaments soumis à réévaluation (3e vague) 18 octobre 2006) :

AXONYL®, BUFLOMEDIL®, CAPERGYL®, CARLYTENE®, CENTROPHENE®, CERVOXAN®, CYCLERGINE®, DI-ACTANE®, FONZYLANE®, GABACET®, GEVATRAN®, GINKOGINK®, HATIAL®, HYDERGINE®, ISKEDYL®, LOFTYL®, NAFTIDROFURYL®, NAFTILUX®, NICERGOLINE®, NOOTROPYL®, OLMIFON®, PENTOFLEX®, PENTOXIFYLLINE®, PIRACETAM®, PRAXILENE®, RHEOBRAL®, SERMION®, TANAKAN®, TORENTAL®, TRAMISAL®, TRIMETAZIDINE®, TRIVASTAL®, VADILEX®, VASOBRAL®, VASTAREL®, VINCA®, VINCARUTINE®.

#### *4.2.6.6. L'ordonnance ne comprend pas de médicaments dont l'association est contre indiquée*

L'analyse des interactions a été effectuée à partir de la base Thériaque®.

#### *4.2.6.7. L'ordonnance précise la durée de prise pour chaque médicament*

Pour cet item était recherché une durée précise de traitement ou un nombre de boîtes déterminé.

#### *4.2.6.8. L'ordonnance ne comprend pas plus de 2 diurétiques*

Pour cet item chaque principe actif inclus dans une association fixe devait être différencié et compté.

Le classement ATC présente comme diurétiques les spécialités dont la nomenclature ATC commence par C03 et en association dans C02L-C07B-C07C-C07D-C08G-C09BA-C09DA.

#### *4.2.6.9. L'ordonnance ne comprend pas plus de 3 antihypertenseurs*

Pour cet item chaque principe actif inclus dans une association fixe devait être différencié et comptabilisé.

Les antihypertenseurs sont présentés dans la rubrique C02 du classement ATC, ont aussi été cherchés les diurétiques (en C03 et ceux en association dans C02L-C07B-C07C-C07D-C08G-C09BA-C09DA), les bêta-bloquants (en C07), les inhibiteurs calciques (en C08), les médicaments agissant sur le système rénine angiotensine (en C09).

#### *4.2.6.10. L'ordonnance comprend une association AVK et antiagrégant type acide acétylsalicylique à faible dose*

Si un AVK était prescrit concomitamment avec un antiagrégant de type acide acétylsalicylique à faible dose, la réponse oui était cochée.

#### *4.2.6.11. L'ordonnance comprend un antihypertenseur central*

Ce sont ceux figurant dans le classement ATC C02A : ALDOMET®, CATAPRESSAN®, PHYSIOTENS®, HYPERIUM®, ESTULIC®.

#### *4.2.6.12. Choix des items pour la partie indicateurs qualitatifs d'iatrogénie*

Les critères sélectionnés étaient des critères qui pouvaient être détectables sur une ordonnance sans recours au dossier médical du patient.

Les items 2 à 10 sont issus de la grille HAS-CPGF, le critère 1 a été inspiré d'un centre ayant participé au travail porté par la coordination des vigilances d'Alsace et d'une étude menée par le Synprefh [Hopipharm, 2010]. Les critères 11 et 12 sont des questions figurant dans le rapport Lancry et la circulaire. Les critères 13-14-15 ont été ajoutés suite à des discussions avec des professionnels de santé médecins, pharmaciens.

#### *4.2.7. Analyse statistique*

Des tests statistiques ont été effectués pour détecter des différences entre le groupe « Ehpad avec PUI » et « Ehpad sans PUI ». Pour cela, des tests de comparaison des moyennes, comparaison des pourcentages au seuil de 5 % ont été réalisés. Des comparaisons des nombres moyens de médicaments de certaines classes dans les différents groupes ont aussi été réalisées.

#### *4.2.8. Volet économique*

L'étude a été faite sur la base des prix de remboursement de l'assurance maladie. En effet, il aurait été difficilement possible de comparer un prix de médicament à l'hôpital (matière première) à un prix en ville qui comprend le coût de la matière première et le coût de la prestation pharmaceutique. Les prix attribuées à la vue de l'ordonnance du groupe PUI ou sans PUI venaient donc d'un même référentiel.

Les prix ont été considérés avec la présentation la moins chère pour une prise unitaire en considérant qu'il n'y a pas de perte de produit.

Biais connus à priori :

- liés aux appels d'offre en établissements de santé: le médicament le moins cher pour l'hôpital peut être l'un des plus cher en ville,
- certaines formes plus onéreuses peuvent être retenues en pratique réelle car présentent un conditionnement unitaire (plus pratiques pour la confection de semainiers),
- liés aux substitutions : à la vue de l'ordonnance, il est impossible de savoir si le médicament princeps a été substitué en officine de ville,
- pour certaines ordonnances la posologie ou la forme n'étaient pas clairement écrites ce sont alors les plus petits dosages par jour qui ont été retenus.

#### *4.2.9. Volet dispensation : Questions - interview au sein des Ehpad*

Les différentes questions ont été posées aux directeurs d'établissements d'Ehpad et/ou aux pharmaciens.

Les questions concernaient ;

- le fonctionnement de l'Ehpad avec :
  - le nombre de médecins prescripteurs,

- le rôle du médecin coordonnateur,
- le rôle du pharmacien référent (création d'un livret pharmaco-thérapeutique par exemple),
- le nombre d'officines délivrant les médicaments,
- les modalités de dispensation avec :
  - l'existence ou non d'un logiciel expert de prescription et son niveau de recherche des interactions,
  - les modalités de validation pharmaceutique des ordonnances,
  - la dispensation pharmaceutique individuelle ou reglobalisée,
- la gestion des traitements et l'administration au sein de l'Ehpad avec :
  - le nombre de livraisons par semaine,
  - la réception et le stockage des commandes,
  - la préparation avant administration,
  - la mise à disposition du traitement au patient.

#### 4.2.10. Retour d'expérience à destination des Ehpad

Il est prévu de restituer les résultats au cours du 1<sup>er</sup> trimestre 2011 à chaque centre ayant participé.

## 5. Résultats

### 5.1. Requête Erasmé à partir de la base de l'assurance maladie : données sur la « poly » prescription des médicaments « en ville » en Alsace sur la population des patients âgés de 80 ans et plus

D'après les données de la base Erasmé, requête réalisée durant l'été 2010, en Alsace concernant les personnes de 80 ans ou plus affiliées au régime général ayant eu au moins un médicament prescrit:

-la moyenne de médicaments (codes CIP différents) délivrés sur la période d'avril et mai 2009 et d'avril et mai 2010 est de 8,71 médicaments pour la première année (n= 49 706) et de 8,75 médicaments pour la deuxième année (n= 51 451).

-le montant remboursé est en moyenne de 5,37 euros par jour et par patient (n= 49 706) en 2009 sur la période d'avril et mai et de 5,08 euros par jour et par patient (n= 51 451) en 2010 sur la période d'avril et mai (avec des maximums à 288 euros et 301 euros respectivement). Ces résultats ainsi que le nombre de boîtes délivrées dans chaque groupe et les montants remboursés sont présentés dans le tableau VIII.

Tableau VIII. Nombre moyen de médicaments délivrés et coûts associés pour les patients de 80 ans ou plus, affiliés au régime général en Alsace ayant eu au moins un médicament remboursé sur des périodes sélectionnées

	2009	2010
<b>Nombre de Patients de 80 ans ou + en Alsace ayant eu au moins un médicament remboursé (avril-mai)</b>	<b>49 706</b>	<b>51 451</b>
<b>Nombre moyen de spécialités pharmaceutiques</b> (codes CIP différents) différents délivrés (avril-mai)	<b>8,71</b> (Médiane 8 Min 1 Max 51)	<b>8,75</b> (Médiane 8 Min 1 Max 53)
<b>Nombre moyen de boîtes de Médicaments</b> délivrées par personne (sur les mois avril-mai)	<b>33,56*</b> (Médiane 26)	<b>32,75</b> (Médiane 25)
<b>Estimation montant remboursable par patient et par jour</b> (total du montant remboursable des boîtes délivrées/période/nombre patients)	<b>Moyenne : 5,74 euros/ jour/ patient*</b> (max 289 euros/ jour/patient)	<b>Moyenne : 5,46 euros/ jour/patient</b> (max 301 euros/ jour/patient)
<b>Estimation montant remboursé par patient et par jour</b> (total du montant remboursé des boîtes délivrées/période/nombre patients)	<b>Moyenne : 5,37 euros/ jour / patient</b> *(max 288 euros/ jour/patient)	<b>Moyenne : 5,08 euros/ jour / patient</b> (max 301 euros/ jour /patient)

\* différence statistiquement différente au seuil de 5 % (test comparaison moyennes) entre 2009-2010

Les figures 2 et 3 représentent le nombre de patients âgés de 80 ans ou plus en Alsace ayant eu au moins un médicament remboursé en fonction du nombre de spécialités (CIP différents) qui leur ont été délivrés sur la période d'avril et mai 2009 et 2010.



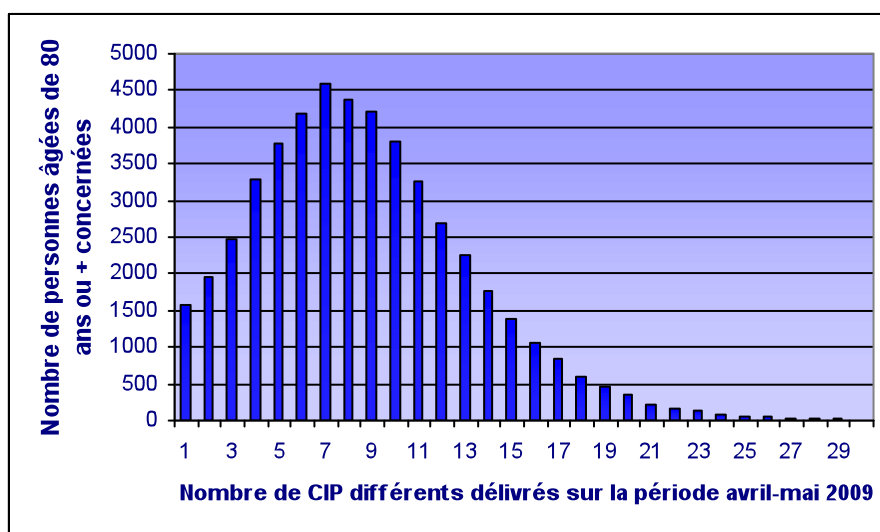


Figure 2. Représentation graphique de la proportion de personnes âgées de 80 ans ou plus en Alsace en fonction du nombre de cip différents délivrés en avril-mai 2009

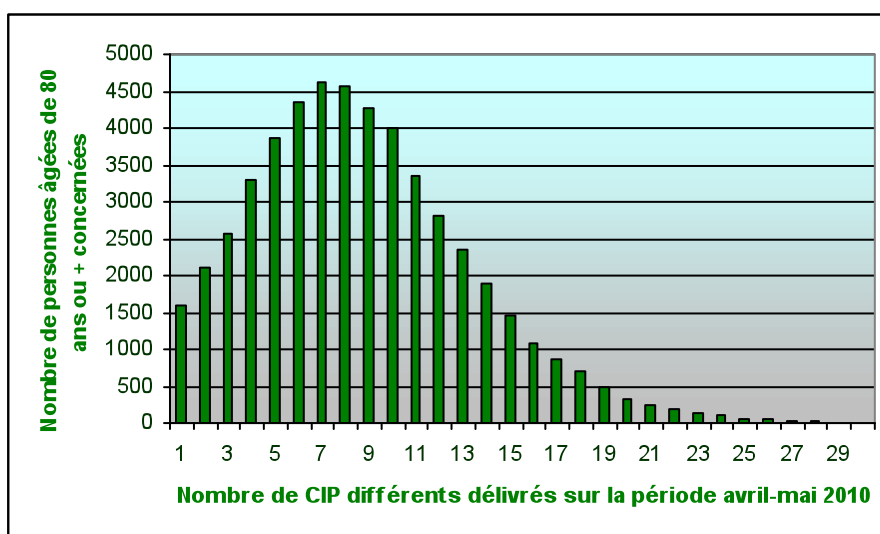


Figure 3. Représentation graphique de la proportion de personnes âgées de 80 ans ou plus en Alsace en fonction du nombre de cip différents délivrés en avril-mai 2010

Les proportions des boîtes par classes pharmaco-thérapeutiques par rapport au nombre total de boîtes délivrées en 2009 et 2010 sont présentées dans les figure 4 et figure 5.

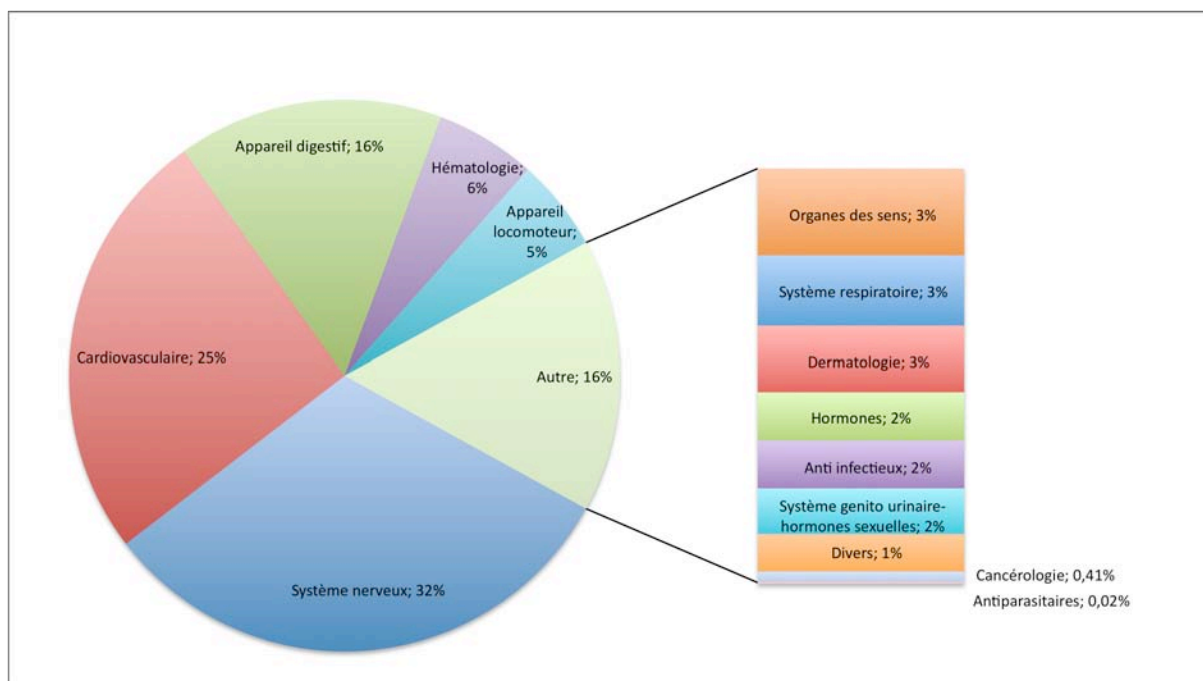


Figure 4. Répartition des boîtes délivrées aux personnes âgées de 80 ans ou plus en Alsace par classe pharmaco-thérapeutique sur la période d'avril - mai 2009

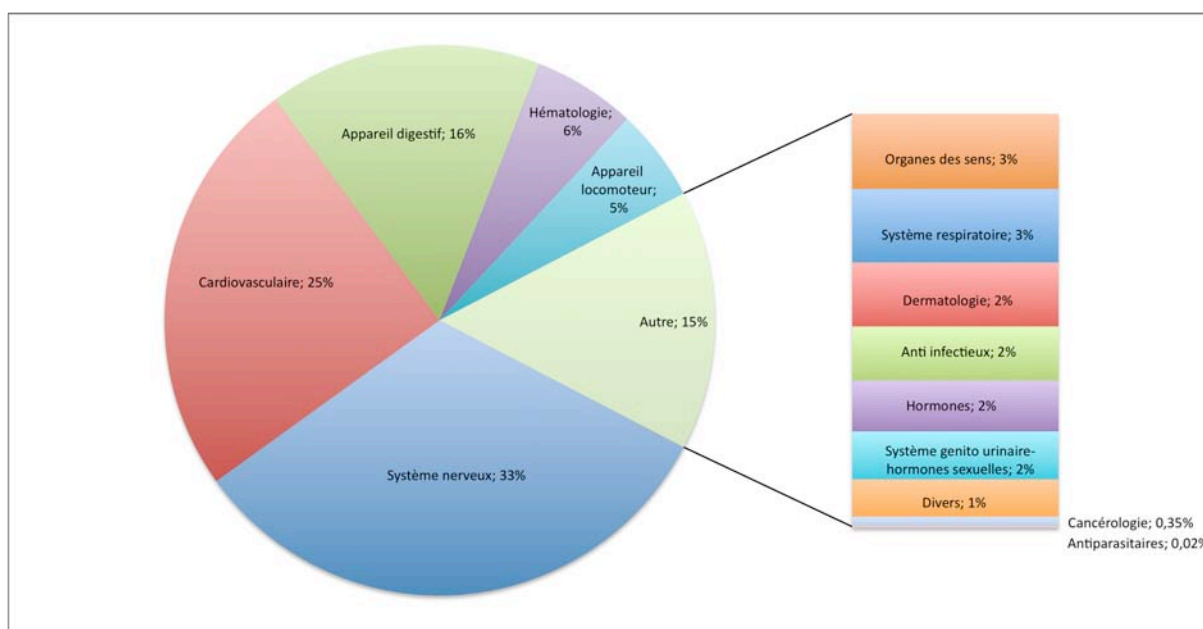


Figure 5. Répartition des boîtes délivrées aux personnes âgées de 80 ans ou plus en Alsace par classe pharmaco-thérapeutique sur la période d'avril - mai 2010

Les montants remboursables des médicaments à la date du recueil sont de 17 415 632 euros sur la période d'avril et mai 2009 et de 17 142 001 euros sur la période d'avril et mai 2010. La moitié environ des montants remboursables sont destinés aux médicaments des classes cardio-vasculaire et système nerveux. Les médicaments de la classe cardio-vasculaire correspondent à 32% du montant total en 2009 et 33 % du montant total en 2010, les médicaments de la classe système nerveux correspondent à 16% du montant total en 2009 et 17 % du montant total en 2010. Les répartitions des montants remboursables en fonction des classes sont représentées dans les figures 6 et 7.

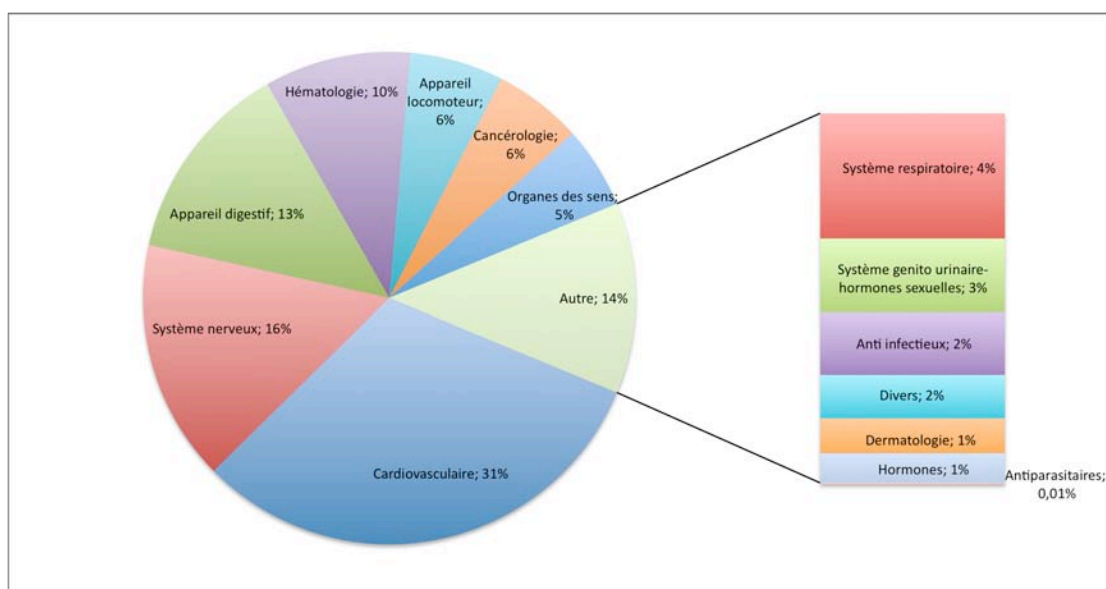


Figure 6. Représentation en proportion de chaque classe pharmaco-thérapeutique en fonction du montant remboursable total des traitements délivrés aux personnes âgées de 80 ans et plus en Alsace sur les mois d'avril et mai 2009

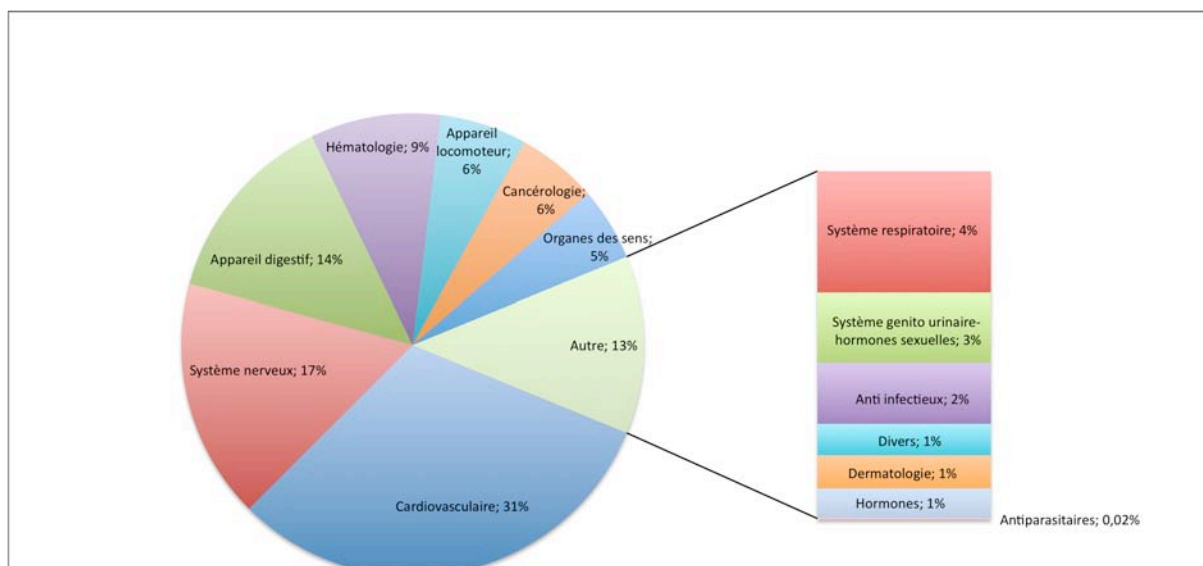


Figure 7. Représentation en proportion de chaque classe pharmaco-thérapeutique en fonction du montant remboursable total des traitements délivrés aux personnes âgées de 80 ans et plus en Alsace sur les mois d'avril et mai 2010

Pour les 2 postes de dépenses principaux : classe cardiovasculaire et classe système nerveux, des répartitions plus fines peuvent être proposées (figures 8 et 9). Ainsi dans la classe système nerveux, il peut être mis en évidence que ce sont les analgésiques et les médicaments contre la maladie d'Alzheimer qui constituent les principaux axes de dépenses.

Dans la classe cardiovasculaire ce sont les médicaments agissant sur le système rénine angiotensine et les hypolipémiants qui constituent plus de 50 % des dépenses.

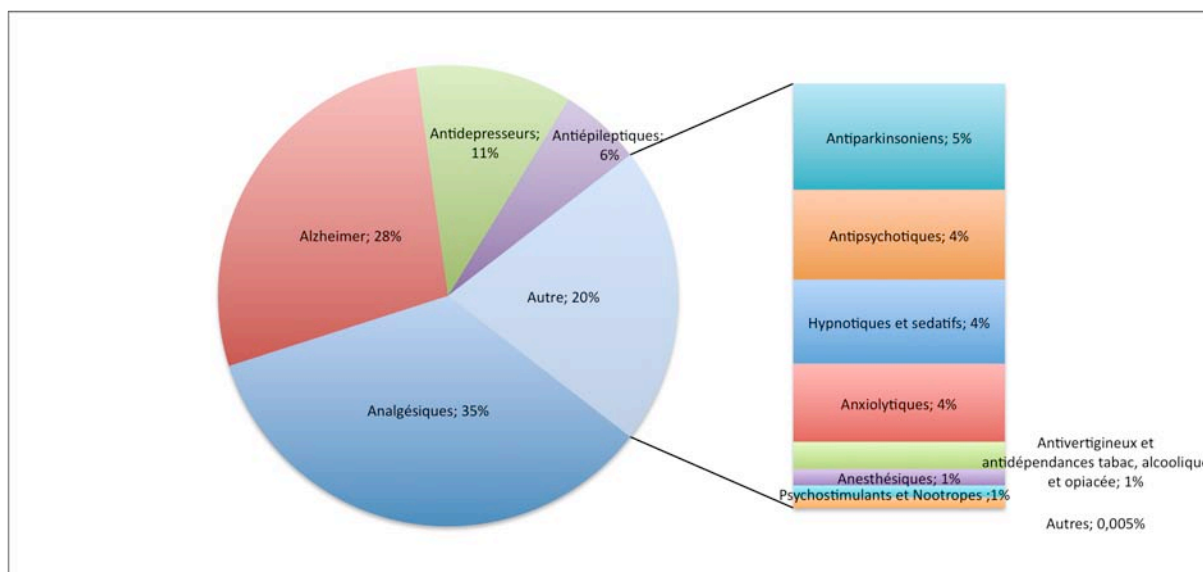


Figure 8. Proportion des montants remboursables dans la classe système nerveux des médicaments de cette classe délivrés aux personnes âgées de 80 ans et plus en Alsace en avril-mai 2010.

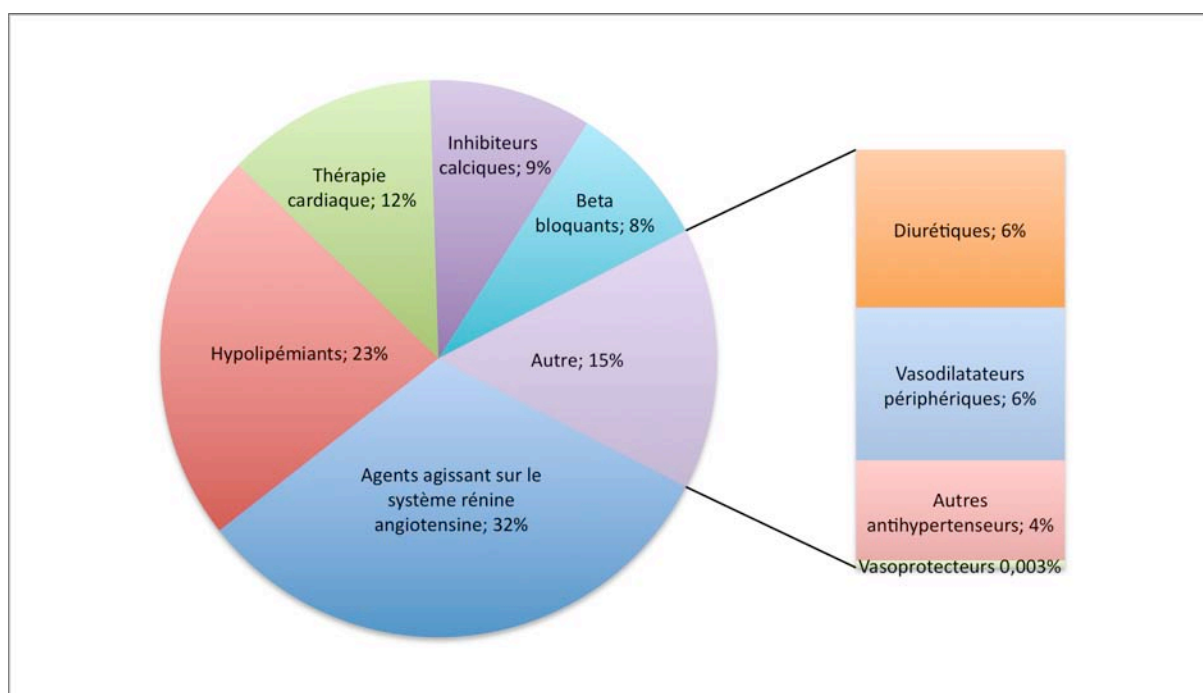


Figure 9. Proportion des montants remboursables dans la classe cardiovasculaire des médicaments de cette classe délivrés aux personnes âgées de 80 ans et plus en Alsace en avril-mai 2010.

Il est possible de signaler que des personnes âgées de 80 ans ou plus ont consommé au moins un antihypertenseur central (C02A1 : n=2 628 - C02A2 : n=1 544 sur la période d'avril et mai 2010)

## 5.2. Evaluation des pratiques de prescription et de dispensation: Ehpad avec PUI- Ehpad sans PUI

Au total 469 ordonnances sont incluses dans l'étude. Dans le groupe Ehpad avec PUI, le total est de 239 ordonnances, pour les Ehpad sans PUI le total d'ordonnances est de 230.

Les moyennes d'âge sont de 87,18 ans dans le groupe PUI et 87,80 ans dans le groupe sans PUI ; elles ne sont pas statistiquement différentes (test comparaison moyenne au seuil de 5 %). Les valeurs sont comprises entre 80 à 102 ans dans le groupe PUI et entre 80 et 103 ans dans le groupe sans PUI avec des médianes à 87 ans et 88 ans respectivement.

En ce qui concerne les GIR, les moyennes sont de 2,49 et 2,47 (avec dans les 2 groupes une médiane à 2) et les GMP de 733,05 et 739,34 (avec dans les 2 groupes une médiane à 840) (note : réalisé avec une donnée de GIR manquante sans influence sur les groupes). Plus de la moitié des ordonnances analysées correspondent à des ordonnances pour des patients de GIR 1 ou GIR 2 ; la répartition des ordonnances en fonction des GIR est représentée dans la figure 10.

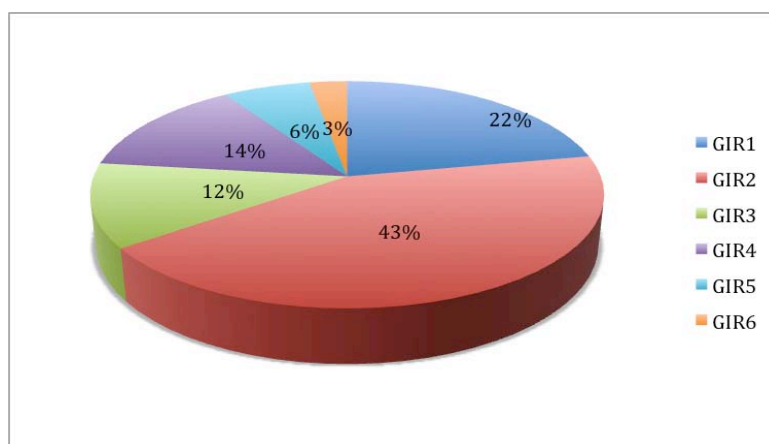


Figure 10. Répartition exprimée en pourcentage des ordonnances en fonction des GIR correspondants

Il s'agit donc du même type de population analysée dans les 2 groupes en ce qui concerne l'âge et le niveau de dépendance.

### 5.2.1. Résultats sur l'analyse des indicateurs qualitatifs d'iatrogénie

Le nombre de médicaments prescrits est en moyenne de 8,31. Une différence est observée entre les deux groupes : en moyenne 9,09 médicaments pour le groupe PUI vs 7,50 pour le groupe sans PUI (test comparaison moyennes au seuil de 5%).

Parmi ces médicaments prescrits, il est à noter que la fréquence de prescription des médicaments traitant de pathologies du système nerveux est la plus élevée. Ensuite viennent les médicaments traitant les pathologies cardio-vasculaires puis les médicaments visant l'appareil digestif. La fréquence de prescription de chaque classe est représentée en figure 11.

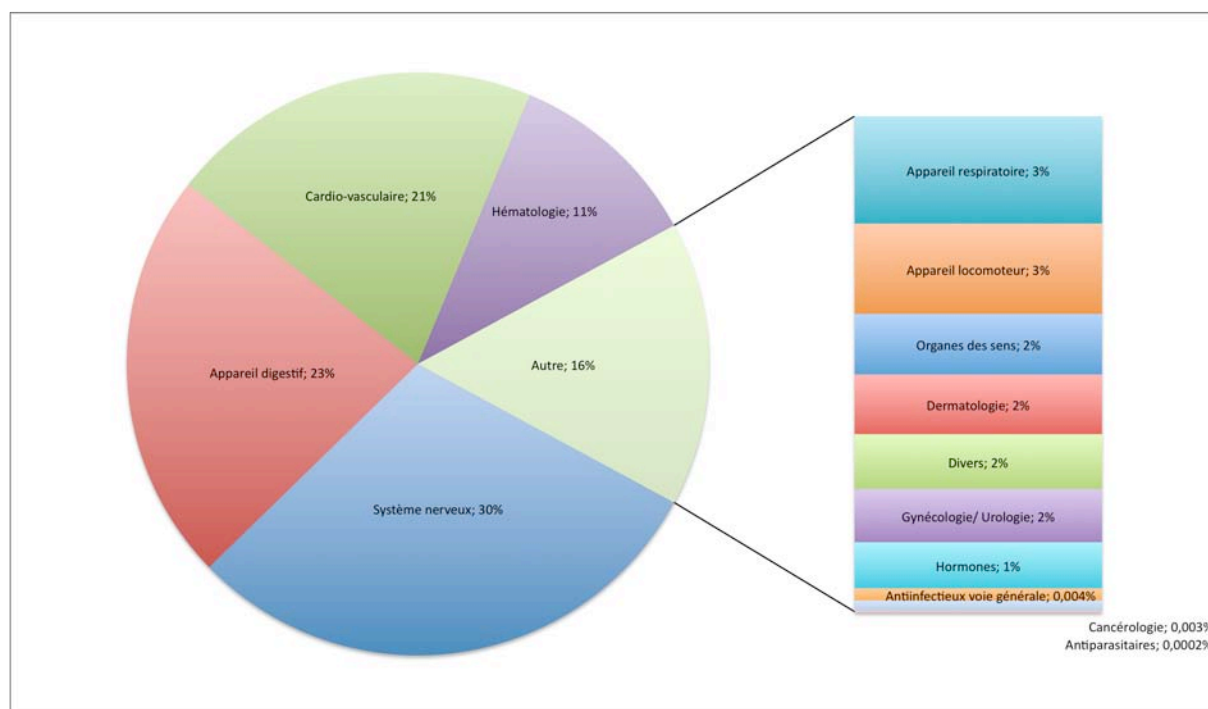


Figure 11. Répartition en pourcentage des médicaments sur les n=469 ordonnances selon les classes pharmaco-thérapeutiques (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace)

Les 20 principes actifs les plus souvent prescrits sont présentés dans le tableau IX.

Tableau IX. Principes actifs les plus souvent prescrits lors de l'étude (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace- ordonnances n=469)

Principe actif	nombre de fois prescrit
paracetamol	225
macrogol	139
acétylsalicylique acide	137
furosemide	134
potassium chlorure	121
esomeprazole	95
fluindione	75
zopiclone	72
calcium en association avec d'autre substances	72
amlodipine	66
colecalfiferol	65
zolpidem	55
memantine	48
folique acide	46
lactulose	45
tiapride	44
ramipril	42
alimemazine	41
alprazolam	40
oxazepam	37
nitroglycerine	36
levothyroxine sodique	36
bisoprolol	36

Les tableaux X, XI, XII, décrivent les résultats obtenus sur les critères d'analyse du questionnaire. Le tableau X décrit le pourcentage d'ordonnances conformes à l'item recherché dans chacun des groupes. Le tableau XI décrit le taux de conformité de chaque ordonnance sur les 11 premiers critères du tableau X. Le tableau XII exprime un nombre d'ordonnance conforme par rapport au nombre d'ordonnance total analysé pour cet item.



Tableau X. Pratiques de prescription : descriptif des résultats obtenus en pourcentage dans chaque groupe (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace- ordonnances n=469)

	L'ordonnance	Total	Avec PUI	Sans PUI
1	Ne comprend pas plus de 2 psychotropes, BZD incluses	82,52%	79,92%	85,22%
2	Ne comprend pas plus de 1 AINS (à dose <i>analgésique, anti-inflammatoire</i> )	100,00%	100,00%	100,00%
	<i>ne comprend pas plus de 1 AINS (toutes formes confondues)</i>	96,80%	95,82%	97,83%
	<i>y a-t-il des antiagrégants type acide acétylsalicylique faible dose</i>	28,57%	30,54%	26,52%
	<i>y a-t-il des topiques AINS</i>	7,46%	8,37%	6,52%
3	Ne comprend pas plus de 1 BZD (dont apparentés)	88,49%	87,03%	90,00%
	<i>y a t-il des apparentés</i>	27,51%	32,64% *	22,17%
	<i>y a t-il des bzd à t1/2 supérieure à 20 h</i>	12,79%	10,88%	14,78%
4	Ne comprend pas de vasodilatateurs cérébraux	87,63%	88,28%	86,96%
5	Ne comprend pas de médicaments dont l'association est contre indiquée	98,51%	99,16%	97,83%
6	Indique la clairance de la créatinine	20,22% (**)	30,54% *	0,00% (**)
7	Indique le poids du patient	55,73% (**)	49,37% *	76,00% (**)
8	Précise la durée de prise pour chaque médicament	47,33%	20,08% *	75,65%
9	Précise la posologie et la répartition dans la journée de chaque médicament	86,14%	99,16% *	72,61%
10	Ne comprend pas plus de 2 diurétiques	100,00%	100,00%	100,00%
11	Ne comprend pas plus de 3 antihypertenseurs	97,44%	96,23%	98,70%
12	Comprend un IPP	33,90%	37,24%	30,43%
13	Comprend association AVK+ antiagrégant de type acide acétylsalicylique à faible dose	0,85%	0,84%	0,87%
14	Comprend un antihypertenseur central	2,13%	2,51%	1,74%

\*test d'égalité des pourcentages – différence significative au seuil de 5 % entre groupe Ehpad avec PUI et groupe Ehpad sans PUI (\*\*\*) avec 3 centres non comptés pour le poids et l'observation du nombre de critères conformes n = 75 et 2 centres non comptés pour la clairance n=122

Tableau XI. Nombre de critères conformes par ordonnance  
(population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace-  
ordonnances n=469)

Sur l'ordonnance :	Total	Avec PUI	Sans PUI (**)
Tous les critères (sur les 11 premiers) sont conformes	0,00%	0,00%	0,00%
Un des critères (sur les 11 premiers) est non conforme	25,16%	20,08%	41,33%
Deux des critères (sur les 11 premiers) sont non conformes	28,03%	27,62%	29,33%
Trois des critères (sur les 11 premiers) sont non conformes	31,21%	36,82%	13,33%
Quatre des critères (sur les 11 premiers) sont non conformes	11,78%	10,46%	16,00%
Cinq des critères (sur les 11 premiers) sont non conformes	3,82%	5,02%	0,00%

(\*\*) avec 3 centres non comptés pour le poids et l'observation du nombre de critères conformes n = 75 et 2 centres non comptés pour la clairance n=122

Tableau XII. Nombre d'ordonnances conformes pour les critères (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace)

L'ordonnance	Total	Avec PUI	Sans PUI
Ne comprend pas plus de 2 psychotropes, BZD incluses	387 ordonnances conformes sur 469	191 ordonnances conformes sur 239	196 ordonnances conformes sur 230
Ne comprend pas plus de 1 AINS (toutes formes confondues)	454 ordonnances conformes sur 469	229 ordonnances conformes sur 239	225 ordonnances conformes sur 230
Ne comprend pas plus de 1 BZD (dont apparentés)	415 ordonnances conformes sur 469	208 ordonnances conformes sur 239	207 ordonnances conformes sur 230
Ne comprend pas de vasodilatateurs cérébraux	411 ordonnances conformes sur 469	211 ordonnances conformes sur 239	200 ordonnances conformes sur 230
Ne comprend pas de médicaments dont l'association est contre indiquée	462 ordonnances conformes sur 469	237 ordonnances conformes sur 239	225 ordonnances conformes sur 230
Indique la clairance de la créatinine	73 ordonnances conformes sur 361	73 ordonnances conformes sur 239	0 ordonnances conformes sur 122
Indique le poids du patient	175 ordonnances conformes sur 314	118 ordonnances conformes sur 239	57 ordonnances conformes sur 75
Précise la durée de prise pour chaque médicament	222 ordonnances conformes sur 469	48 ordonnances conformes sur 239	174 ordonnances conformes sur 230
Précise la posologie et la répartition dans la journée de chaque médicament	404 ordonnances conformes sur 469	237 ordonnances conformes sur 239	167 ordonnances conformes sur 230
Ne comprend pas plus de 2 diurétiques	469 ordonnances conformes sur 469	239 ordonnances conformes sur 239	230 ordonnances conformes sur 230
Ne comprend pas plus de 3 antihypertenseurs	457 ordonnances conformes sur 469	230 ordonnances conformes sur 239	227 ordonnances conformes sur 230
Comprend association AVK+ antiagrégant de type acide acétylsalicylique à faible dose	4 ordonnances avec association à éviter sur 469	2 ordonnances avec association à éviter sur 239	2 ordonnances avec association à éviter sur 230
Comprend un Antihypertenseur central	10 ordonnances avec médicaments à éviter sur 469	6 ordonnances avec médicaments à éviter sur 239	4 ordonnances avec médicaments à éviter sur 230

(\*\*) avec 3 centres non comptés pour le poids et l'observation du nombre de critères conformes n = 75 et 2 centres non comptés pour la clairance n=122

Il est mis en évidence une différence entre les 2 groupes pour ce qui concerne la mention de clairance, de poids, la durée de prise pour chaque médicament, la posologie et la répartition dans la journée de chaque médicament, la prise d'apparentés des BZD.

Concernant l'item ne comprend « pas plus de 2 AINS », si l'on supprime les antiagrégants de type acide acétylsalicylique à faible dose tel que le KARDEGIC et les topiques : le critère est conforme à 100%.

Dans toutes les ordonnances, l'item ne comprend pas plus de 2 diurétiques est respecté.

Les résultats centre par centre figurent dans le tableau XIII. Ce tableau donne les indications sur le nombre d'ordonnances étudiées dans chaque groupe, le nombre moyen de médicaments prescrits, les résultats sur les critères analysés, les caractéristiques des patients dont l'ordonnance a été analysée (âge, GMP), et l'estimation du coût de traitement journalier moyen. Le tableau XIV indique les résultats centre par centre concernant le nombre de critères conformes par ordonnance (sur les 11 premiers critères du tableau X).

**Tableau XIII. Résultats centre par centre sur les critères analysés (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace- ordonnances n=469)**

	B (avec PUI)	S (avec PUI)	C (avec PUI)	E (avec PUI)	G (avec PUI)	R (sans PUI)	E(sans PUI)	H (sans PUI)	I (sans PUI)	L (sans PUI)
Nombre d'ordonnances analysées par centre	50	41	48	50	50	31	47	52	56	44
Nombre moyen de spécialités prescrites	8,54	7,95	9,54	8,12	11,12	8,23	7,26	6,73	7,52	8,11
<b>L'ordonnance (en % de réponse « oui »)</b>										
Ne comprend pas plus de 2 psychotropes, BZD incluses	78,00%	73,17%	70,83%	90,00%	86,00%	77,42%	82,98%	88,46%	82,14%	93,18%
Ne comprend pas plus de 1 AINS (dose analgésique, anti-inflammatoire)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Ne comprend pas plus de 1 AINS (toutes formes confondues)	96,00%	92,68%	97,92%	98,00%	94,00%	93,55%	95,74%	100,00%	100,00%	97,73%
y a-t-il des antiagrégants type acide acétylsalicylique faible dose	26,00%	34,15%	41,67%	20,00%	32,00%	29,03%	29,79%	21,15%	25,00%	29,55%
y a-t-il des topiques AINS	6,00%	4,88%	8,33%	10,00%	12,00%	16,13%	6,38%	3,85%	1,79%	9,09%
Ne comprend pas plus de 1 BZD (dont apparentés)	92,00%	82,93%	79,17%	94,00%	86,00%	93,55%	89,36%	92,31%	85,71%	90,91%
y a-t-il des apparentés	26,00%	39,02%	31,25%	36,00%	32,00%	19,35%	14,89%	19,23%	28,57%	27,27%
y a-t-il des bzd à t1/2 supérieure à 20 h	10,00%	9,76%	16,67%	8,00%	10,00%	12,90%	23,40%	15,38%	10,71%	11,36%
Ne comprend pas de vasodilatateurs cérébraux	96,00%	90,24%	83,33%	92,00%	80,00%	90,32%	74,47%	90,38%	89,29%	90,91%
Ne comprend pas de médicaments dont l'association est contre indiquée	100,00%	100,00%	97,92%	98,00%	100,00%	96,77%	100,00%	98,08%	98,21%	95,45%
Indique la clairance de la créatinine	12,00%	0,00%	4,17%	32,00%	98,00%	0,00%	0,00%	NA	NA	0,00%
Indique le poids du patient	0,00%	0,00%	60,42%	100,00%	78,00%	90,32%	NA	NA	NA	63,64%
Précise la durée de prise pour chaque médicament	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	93,55%	100,00%	67,31%	60,71%	68,18%
Précise la posologie et la répartition dans la journée de chaque médicament	100,00%	100,00%	95,83%	100,00%	100,00%	87,10%	89,36%	59,62%	57,14%	79,55%
Ne comprend pas plus de 2 diurétiques	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Ne comprend pas plus de 3 antihypertenseurs	96,00%	97,56%	97,92%	94,00%	96,00%	96,77%	100,00%	98,08%	98,21%	100,00%
Comprend un IPP	40,00%	39,02%	41,67%	22,00%	44,00%	29,03%	21,28%	32,69%	41,07%	25,00%
Comprend association AVK+ antiagrégants acide acétylsalicylique faible dose	0,00%	2,44%	2,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,55%
Comprend un Antihypertenseur central	0,00%	2,44%	2,08%	6,00%	2,00%	3,23%	4,26%	0,00%	1,79%	0,00%
<b>Patient</b>										
GIR (moyenne)	1,98	2,71	2,85	2,10	2,86	2,03	2,66	2,35	2,63	2,48
GMP (moyenne)	829	698	660	807	662	815	702	763	709	738
Age (moyenne)	86,70	87,66	86,04	86,32	89,22	88,06	88,72	88,21	87,68	86,27
<b>Données économiques</b>										
Estimation Coût journalier (moyenne) (cf volet économique)	4,6492	4,4722	5,053	4,0717	4,9414	4,2921	4,3816	3,6409	3,7739	4,8904

Tableau XIV. Résultats centre par centre concernant le nombre de critères conformes par ordonnance (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace)

Sur l'ordonnance :	B (avec PUI)	S (avec PUI)	C (avec PUI)	E (avec PUI)	G (avec PUI)	R (sans PUI)	M (sans PUI) *	H (sans PUI) **	I (sans PUI) **	L (sans PUI)
Tous les critères (sur les 11 premiers sauf *ou**) sont conformes								36,54%	21,43%	
Un des critères (sur les 11 premiers sauf *ou**) est non conforme			20,83%	26,00%	50,00%	51,61%	57,45%	28,85%	42,86%	34,09%
Deux des critères (sur les 11 premiers sauf *ou**) sont non conformes			54,17%	52,00%	28,00%	29,03%	23,40%	26,92%	26,79%	29,55%
Trois des critères (sur les 11 premiers sauf *ou**) sont non conformes	70,00%	63,41%	18,75%	18,00%	18,00%	9,68%	17,02%	5,77%	3,57%	15,91%
Quatre des critères (sur les 11 premiers sauf *ou**) sont non conformes	22,00%	17,07%	6,25%	4,00%	4,00%	9,68%	2,13%	1,92%	5,36%	20,45%
Cinq des critères (sur les 11 premiers sauf *ou**) sont non conformes	8,00%	19,51%								

\*sur 10 critères – critère poids non compté

\*\*sur 9 critères – critères poids et clairance non comptés

En prenant en compte le nombre de médicaments comptés, sur les 469 ordonnances, les données suivantes (groupe PUI vs sans PUI) sont décrites sur le tableau XV.

Tableau XV. Nombre moyen de médicaments prescrits dans chaque classe (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace- ordonnances n=469)

	Ehpad avec PUI Nombre moyen médiane ; min-max	Ehpad sans PUI Nombre moyen médiane ; min-max
<b>psychotropes</b>	1,47 (médiane 1, min-max 0-5)	1,34 (médiane 1, min-max 0-6)
<b>BZD (avec apparentés)</b>	0,69* (médiane 1, min-max 0-3)	0,59 (médiane 0, min-max 0-3)
<i>apparentés</i>	0,32* (médiane 0, min-max 0-1)	0,22 (médiane 0, min-max 0-1)
<i>BZD sans apparentés</i>	0,38 (médiane 0, min-max 0-2)	0,37 (médiane 0, min-max 0-2)
<i>BZD dont la demi vie est supérieure à 20h</i>	0,12 (médiane 0, min-max 0-2)	0,17 (médiane 0, min-max 0-2)
<b>AINS (toutes formes confondues)</b>	0,41 (médiane 0, min-max 0-2)	0,37 (médiane 0, min-max 0-3)
<i>AINS sans les antiagrégants et topiques</i>	0,0 (médiane 0, min-max 0-1)	0,0 (médiane 0, min-max 0-1)
<b>vasodilatateurs</b>	0,12 (médiane 0, min-max 0-1)	0,13 (médiane 0, min-max 0-1)
<b>diurétiques</b>	0,47 (médiane 0, min-max 0-2)	0,48 (médiane 0, min-max 0-2)
<b>antihypertenseurs</b>	1,31 (médiane 0, min-max 0-5)	1,24 (médiane 0, min-max 0-4)
<b>antihypertenseurs centraux</b>	0,03 (médiane 0, min-max 0-1)	0,02 (médiane 0, min-max 0-1)
<b>ipp</b>	0,37 (médiane 0, min-max 0-1)	0,30 (médiane 0, min-max 0-1)

\*différence statistiquement différente- test de comparaison des moyennes au seuil 5%

Sur les 469 ordonnances : 139 patients ont consommé un AINS et/ou antiagrégant dérivé ; parmi eux 64 ont conjointement consommé un médicament IPP soit 46%. Deux patients prenaient un AINS à dose analgésique ou anti-inflammatoire.

Le nombre total de patients ayant consommé un IPP est de 159.

Les contre indications sont au nombre de 7 : l'une concernant une association levodopa avec un neuroleptique antiémétique (antagonisme réciproque de l'agoniste dopaminergique et des neuroleptiques), les 6 autres concernant des associations spironolactone et potassium : risque d'hyperkaliémie potentiellement létale (surtout lors d'une insuffisance rénale par addition des effets hyperkaliémisants).

Les associations déconseillées sont au nombre 80:

- les associations avec un risque d'hyperkaliémie potentiellement létale (même risque que dans l'association précédente).

-36 cas d'association d'inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) + potassium (dont 2 cas suite au potassium inclus dans un laxatif osmotique),

-14 cas d'association d'antagonistes de l'angiotensine II (ARA II) + potassium (1 cas de laxatif osmotique),

-5 cas d'association IEC + spironolactone,

-1 cas d'association ARA II+ amiloride.

- les associations de médicaments pouvant donner des torsades de pointes

-10 associations impliquant 4 fois l'amiodarone, 6 fois le tiapride, 7 fois la cymemazine, 1 fois le sulpiride, 1 fois le sotalol, 1 fois l'amisulpiride.

- les associations de médicaments avec majoration du risque hémorragique

-5 cas d'association antiagrégants de type acide acétylsalicylique à faible dose et clopidrogel,

-4 cas d'association AVK et antiagrégants de type acide acétylsalicylique à faible dose ;

- les associations avec antagonisme réciproque

- un cas d'association risperidone - pramipexole: antagonisme réciproque du dopaminergique et des neuroleptiques. Le dopaminergique peut provoquer ou aggraver les troubles psychotiques. En cas de nécessité d'un traitement par neuroleptiques chez le patient parkinsonien traité par dopaminergique, ces derniers doivent être diminués progressivement jusqu'à l'arrêt (leur arrêt brutal expose à un risque de "syndrome malin des neuroleptiques").

-1 cas d'association tetrabenazine - levodopa : antagonisme réciproque entre la levodopa et la tetrabenazine.

- les autres associations

-1 cas d'association zolpidem - alcool dans GELOX® (majoration par l'alcool de l'effet sédatif de ces 2 substances),

-1 cas d'association timolol - diltiazem (troubles de l'automatisme (bradycardie excessive, arrêt sinusal),

-1 cas d'association nebivolol - rilménidine (diminution centrale du tonus sympathique et effet vasodilatateur des antihypertenseurs centraux préjudiciable en cas d'insuffisance cardiaque).

### 5.2.2. Volet Economique

L'estimation des coûts a été réalisée d'après les ordonnances et les prix de remboursement de l'assurance maladie.

Le prix des médicaments a été divisé de telle sorte à avoir un prix unitaire (par comprimé, gélule, patch, goutte, millilitres etc).

Pour l'estimation ont été ainsi considérés :

- le nombre de comprimés, de gélules, sachets *a priori* consommés par le patient chaque jour,
- le nombre de ml ou de gouttes consommées pour les sirops, solution buvables ; une cuillère à café équivalent à 5 ml, une petite cuillère à 10 ml, une grande cuillère à 15 ml,
- pour les pommades et collyres : il a été compté un tube par mois ou un collyre tous les 15 jours (choisi en fonction de la durée de conservation des collyres),
- la fréquence des prises (pour les prises hebdomadaires ou mensuelles les prix ont été divisés par 7 ou 30 par exemple),

Les médicaments prescrits avec les annotations « si besoin », « si douleurs », « si agitation » ne faisant pas forcément partie du traitement journalier n'ont pas été intégrés à l'analyse des coûts de traitement journalier.

Les conditionnements choisis étaient ceux pour lesquels les prix unitaires étaient les moins chers ; c'est à dire en général les grands conditionnements (type conditionnements trimestriels).

L'estimation des coûts d'après la base de prix de l'assurance maladie donne un coût de traitement journalier de 4,15 euros dans le groupe sans PUI et de 4,64 dans le groupe avec PUI.

L'estimation des coûts incluant les prix des médicaments non remboursés obtenus auprès d'un grossiste répartiteur et d'officines donne un coût de traitement journalier de 4,23 euros dans le groupe sans PUI et de 4,90 euros dans le groupe avec PUI.

Ce sont les médicaments touchant le système nerveux qui représentent la plus grande dépense dans les coûts de traitement journaliers chez ces personnes âgées en Ehpad. Les médicaments ayant pour indication la maladie d'Alzheimer constituent à eux seuls un coût de traitement journalier moyen estimé par patient traité de 2,8 euros.

Il est à noter qu'en ville, d'après les données précédemment citées, ce sont les médicaments cardiovasculaires qui représentent la plus grande partie des dépenses remboursables.

La répartition du coût de traitement journalier par classe pharmaco-thérapeutique est présentée figure 12, avec une répartition plus fine pour les médicaments du système nerveux sur la figure 13.

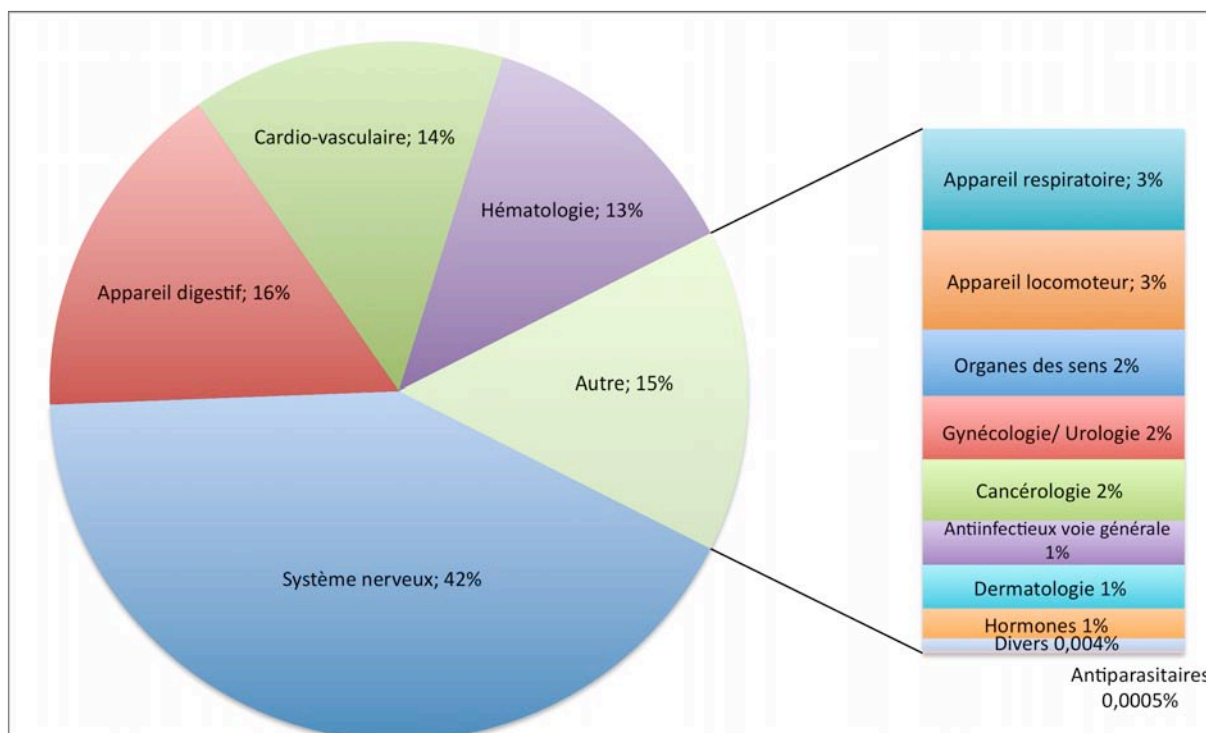


Figure 12. Répartition du coût de traitement journalier estimé en fonction des classes pharmaco-thérapeutiques (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace ; sur les n=469 ordonnances)

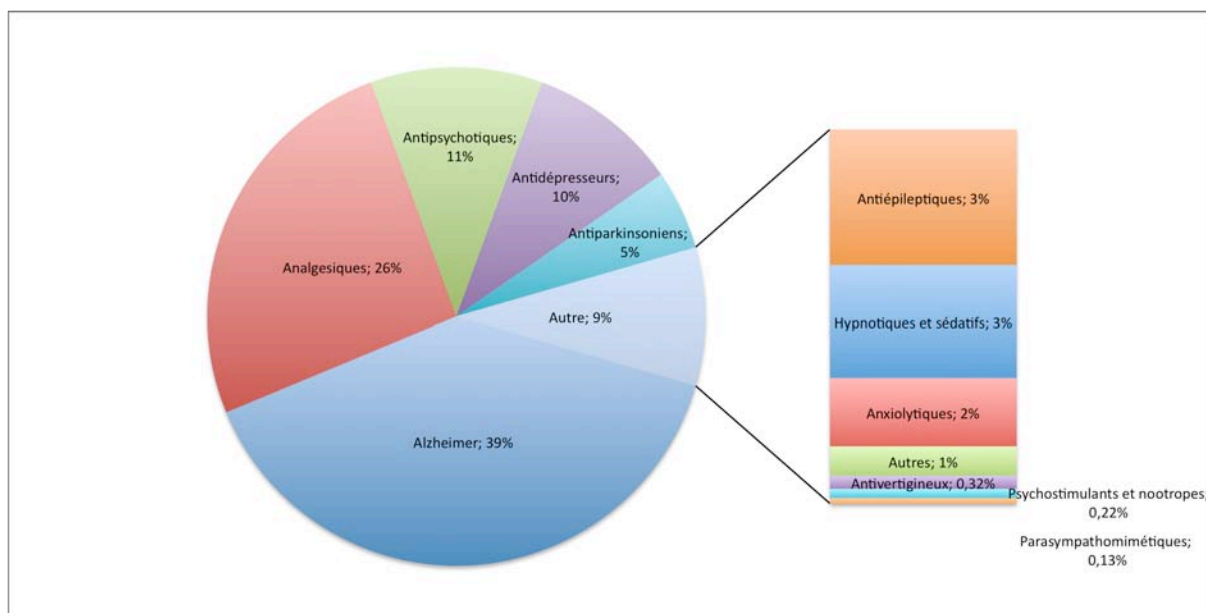


Figure 13. Répartition des médicaments du système nerveux en fonction du total des montants remboursables estimés dans cette classe (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace ; sur les n=469 ordonnances)



### 5.2.3. Correspondance dépendance - nombre de médicaments

La figure 14 représente le nombre moyen de médicaments prescrits en fonction du GIR, et le coût de traitement journalier estimé (en euros) en fonction des GIR.

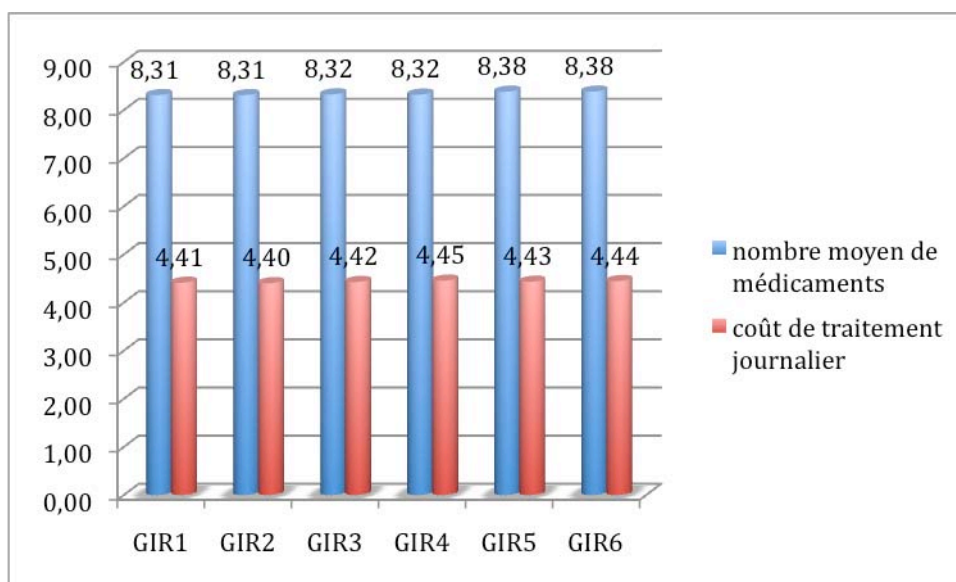


Figure 14. Nombre moyen de médicaments et coût de traitement journalier estimé en fonction des GIR des patients (population de résidents d'Ehpad de 80 ans et plus en Alsace ; sur les n=469 ordonnances)

### 5.2.4. Evaluation du circuit du médicament

Pour l'évaluation de la prestation pharmaceutique, des visites ont eu lieu sur site.

Les questions se sont axées sur 2 problématiques :

- l'organisation du processus clinique,
- le circuit logistique.

#### 5.2.4.1. Processus clinique de prise en charge médicamenteuse

##### 5.2.4.1.1. Prescription

- De nombreux médecins intervenant en Ehpad

Le nombre de médecins prescripteurs dans les Ehpad varie d'un établissement à l'autre, comme indiqué dans le tableau XVI.

Tableau XVI : Nombre approximatif de prescripteurs par Ehpad

	Ehpad sans PUI					Ehpad avec PUI				
Nombre approximatif de Prescripteurs	35	13	30	2 salariés gériatres + autres prescripteurs	4 salariés dont 2 gériatres + autres prescripteurs	25	36 (dont 6 salariés, 1 coordonnateur salarié)	20 (1salarié coordonnateur)	NA	20
Nombre de lits d'Ehpad	87	50	82	127	127	60	464	110	88	90

Le nombre de prescripteurs peut être amené à changer au fil du temps pour chaque établissement en fonction du choix du médecin prescripteur par les patients.

Des Ehpad avec et sans PUI ont souligné la difficulté de réunir les différents médecins prescripteurs lors de réunions organisées par le médecin coordonnateur pour discuter et former les médecins aux logiciels de prescription par exemple.

Toutes les Ehpad avec PUI ont une liste (livret thérapeutique) de médicaments à utiliser préférentiellement dans chaque classe pharmaco-thérapeutique. Pour les autres Ehpad, trois ont déjà constitué leur livret et pour les 2 autres, le document est en cours d'élaboration. Des Ehpad sans PUI ont souligné la difficulté à faire respecter leur livret.

- Des logiciels de prescription multiples

Un Ehpad rattaché à une PUI n'avait pas de logiciel d'aide à la prescription. Cet Ehpad doit acquérir Image®. Les autres Ehpad avec PUI ont Cariatides® (3 établissements) ou Medis®. Deux Ehpad sans PUI n'ont pas de logiciel d'aide à la prescription. Les autres Ehpad sans PUI ont comme logiciel PSI® pour 2 établissements, Titan® pour un autre.

Ces bases permettant les prescriptions sont reliées à des bases de données : Claude Bernard® dans 3 établissements, Thesorimed® dans 3 établissements, au Vidal® dans 1 établissement.

#### 5.2.4.1.2. Dispensation

- L'organisation de la dispensation est dépendante de l'organisation des Ehpad
  - Transmission des ordonnances à la pharmacie

Dans les Ehpad avec PUI, la transmission est effectuée via le logiciel de prescription du service à la PUI sauf pour un Ehpad où la transmission se fait par le biais d'ordonnances manuscrites.

Pour les Ehpad sans PUI, la transmission est effectuée par le biais des ordonnances éditées d'après le logiciel de prescription ou par le biais de l'ordonnance manuscrite faxée ou déposée à l'officine. Dans un établissement, la transmission de l'ordonnance est réalisée en parallèle d'un « bon de commande ».

Pour les Ehpad sans PUI, en général une seule officine dispense, sauf pour un établissement qui compte 3 pharmacies dispensatrices (2 de leurs résidents ont choisi leur pharmacie de quartier).

- L'analyse pharmaceutique

Certains établissements avec PUI ont reconnu ne pas avoir les ressources pour effectuer une véritable analyse pharmaceutique pour l'ensemble de leurs ordonnances en cours. La validation se base alors sur la gestion des alertes émises par le logiciel expert ou se fait ponctuellement à la lecture des ordonnances.

- Les modes de délivrance

La délivrance est **reglobalisée** : les traitements par patients ne sont plus individualisés dans 3 Ehpad avec PUI, un Ehpad sans PUI (l'Ehpad fonctionne en envoyant ordonnance nominative assortie d'un bon de commande), les piluliers sont ensuite préparés par les infirmiers.

La délivrance est **nominative** :

- **faite sous forme de semainiers au sein d'une PUI** (avec un système de dotation pour les médicaments ne pouvant pas être placés en semainiers ; gouttes, médicaments craignant la lumière etc...)
- **assurée en s'appuyant sur l'utilisation d'un automate pour la PDA (1 PUI)**
- **réalisée sous forme de plaquettes reblistérées** (avec le système Medissimo : les médicaments sont déconditionnés puis reconditionnés sous forme de cartes mensuelles blistérées) dans 2 Ehpad sans PUI (avec complément sous forme de boîtes de sachets- solutés- gouttes etc...).
- **réalisée sous forme de sachets** par patient dans 2 Ehpad: dans une structure du personnel de l'officine se déplace pour la confection des semainiers, dans l'autre les infirmiers font la préparation sous forme de semainiers.

#### 5.2.4.1.3. L'administration par les soignants

Les soignants donnent les médicaments aux patients à chaque prise sauf pour certains patients. En effet, certains patients sont encore assez indépendants pour gérer leur traitement et souhaitent le gérer (ils reçoivent alors soit un pilulier préparé soit directement la boîte délivrée). A ce propos, certains patients veulent absolument gérer leur traitement mais en général l'oublient ou le prennent de façon non conforme à l'ordonnance. Des systèmes pour pallier ces problèmes ont parfois été mis en place.

#### 5.2.4.2. Le circuit logistique du médicament

##### 5.2.4.2.1. Un circuit coordonné par le médecin et le pharmacien

Le rôle du médecin coordonnateur consiste en général à organiser des réunions (par exemple pour former ses confrères à l'utilisation du logiciel de prescription), s'occuper des admissions, le cas échéant des traitements d'urgence. Certains Ehpad ne disposent pas de coordonnateurs au moment de l'enquête. Selon les Ehpad le coordonnateur peut se trouver sans moyen de faire évoluer les pratiques dans l'Ehpad (absence de ses confrères aux réunions organisées, pas de droit de modification de la prescription sans urgence).

Le rôle du pharmacien référent n'est pas forcément clairement établi. Il peut entre autres s'agir de faire un livret du médicament.

Des différences notables dans la prestation des pharmaciens d'officine sont à noter. En effet certains pharmaciens s'impliquent activement dans la recherche des périmés au sein de l'établissement, préparent des semainiers ou reblistérient sans augmentation de leur tarifs, tandis que d'autres demandent une participation financière de l'Ehpad pour envisager la préparation des semainiers.

#### 5.2.4.2.2 Approvisionnement

Les PUI approvisionnant les Ehpad dans l'étude adhèrent au groupement régional d'achats des médicaments des établissements publics de la région; ce sont les médicaments retenus par le groupement qui sont délivrés sauf cas exceptionnels où le pharmacien évalue le besoin d'un médicament non disponible et le commande auprès de grossistes répartiteurs.

Pour les Ehpad sans PUI, c'est en théorie la gamme de toutes les spécialités disponibles en officine qui peut être délivrée.

Les livraisons à partir des officines comprennent le traitement mensuel des patients (en dehors des cas d'urgence 6 jours sur 7). La réception et le stockage des commandes se fait habituellement par les infirmiers.

#### 5.2.4.2.3 Gestion des stocks dans les Ehpad

- Ehpad avec PUI

Une PUI fonctionne à l'aide d'armoire.

Chaque semaine les armoires reviennent à la PUI et en fonction des traitements de la semaine suivante, les armoires sont réapprovisionnées. Les traitements des patients ne sont pas individualisés par patient.

Une PUI dispose d'un automate.

Une PUI prépare directement les semainiers (dans ce contexte les formes unitaires ont été privilégiées) avec un système de dotation pour les médicaments ne pouvant être placés en piluliers.

Deux PUI font parvenir les traitements dans des « bacs ». Dans une de ces PUI la gestion des stocks est réalisée à partir de ce qui est commandé par le biais des ordonnances et par le nombre de médicaments effectivement encore présents dans le service. En effet une traçabilité de tout ce qui est administré au moment de l'administration par l'infirmier permet de savoir ce qui reste dans le service.

Les médicaments non utilisés peuvent revenir à la pharmacie.

- Ehpad sans PUI

Les Ehpad sans PUI au moment des commandes fonctionnent en barrant les noms des médicaments dont ils disposent encore ou précisaient « npd » (ne pas délivrer) s'il reste des médicaments.

Le système Medissimo® avec la PDA s'avère être un système coûteux. En effet les plaquettes sont préparées pour un mois et en cas de changement de traitement, elles sont perdues.

Un tableau récapitulatif des circuits du médicament est proposé sur le tableau XVII.

Tableau XVII. Circuit du médicament : tableau récapitulatif

	<b>Livret</b>	<b>Logiciel de prescription</b>	<b>Analyse pharmaceutique</b>	<b>PDA</b>	<b>Délivrance nominative</b>	<b>Gestion stock</b>
<b>PUI</b>	Oui	Non-à venir	+ /-	soignants	Non	Gestion retour (armoire)
<b>PUI</b>	Oui	Oui	+ /- à venir	soignants	Non	Gestion retour
<b>PUI</b>	Oui	Oui	Oui	PUI	Oui	Gestion retour
<b>PUI</b>	Oui	Oui	Oui	PUI automate	Oui	Gestion retour
<b>PUI</b>	Oui	Oui	+ /-	soignants	Non	Gestion retour
<b>Sans PUI</b>	En cours	Oui	Officine	soignants	Non	Bon de commande
<b>Sans PUI</b>	En cours	Oui	Officine	soignants	Oui	Ecriture sur prescription
<b>Sans PUI</b>	Oui - difficile à respecter	Oui	Officine	Par personnel pharmaceutique en Ehpad	Oui (par 2-3 officines)	Ecriture sur prescription
<b>Sans PUI</b>	Oui - difficile à respecter	Non	Officine	Officine reblistérisation	Oui	Ecriture sur prescription mais problèmes liés reblistérisation
<b>Sans PUI</b>	Oui - difficile à respecter	Non	Officine	Officine reblistérisation	Oui	Ecriture sur prescription mais problèmes liés reblistérisation

## 6. Discussion

Les données extraites à partir de la base de l'assurance maladie et l'évaluation des pratiques de prescription en Ehpad montrent qu'environ 8 spécialités sont délivrées pour les patients de 80 ans ou plus. Cette polymédication doit être prise en compte et analysée en considérant la qualité de la prescription, de la dispensation et les coûts.

### 6.1. Etude Érasme

Cette étude donne un panorama général de l'état de consommation des médicaments chez la personne âgée en soins de ville.

Sur les mois d'avril et mai 2010, notre étude montre que 8,75 spécialités pharmaceutiques (code CIP différents) sont délivrées en moyenne pour les personnes de 80 ans ou plus affiliées au régime général en Alsace ayant eu au moins une prescription d'un médicament.

Ces résultats concordent avec une analyse réalisée par l'Urcam d'Alsace chez les personnes de 75 ans ou plus, affiliées au régime général. Cette étude réalisée sur les mois d'avril-mai 2002, 2004 et 2005 donnait respectivement un nombre moyen de médicaments de 8,6, de 8,4 et de 8,8 (annexe 3).

- Nombre de médicaments, codes cip différents et risque de surestimation

Dans notre étude ainsi que dans celle conduite par l'Urcam, il est important de préciser que pour un même médicament, plusieurs présentations (avec des codes CIP différents) peuvent être délivrées pour une même personne. Par exemple, 2 dosages d'un même médicament peuvent être délivrés afin de respecter un schéma posologique strict. Dans ce cas de figure, le patient est considéré comme bénéficiant, de 2 médicaments différents. Une surestimation du nombre de moyen de médicaments est de fait vraisemblable. Pour les prochaines études, une approche méthodologique différente sera proposée. Elle permettra de regrouper pour un même médicament tous les CIP qui lui sont associés ou s'appliquera à exploiter la classification ATC.

- Classes pharmaco-thérapeutiques et nombre de boîtes délivrées

Trois classes pharmaco-thérapeutiques se distinguent : les médicaments du système nerveux, cardiovasculaire et de l'appareil digestif.

En fonction du conditionnement du médicament, le nombre d'unités de prise dans la boîte peut être différent. Dans des conditions habituelles d'utilisation, la boîte peut, par exemple contenir le nombre d'unités nécessaires pour 7 jours, 1 mois ou 3 mois. Le nombre de boîtes délivrées n'est donc pas un indicateur exact de répartition de la prescription dans chaque classe.

Pour les prochaines études une approche méthodologique visant à exploiter le classement ATC le plus développé en le reliant au nombre de consommateurs pourrait permettre une estimation plus exacte.

- Classes pharmaco-thérapeutiques et montants remboursables

Ce sont les médicaments de la classe cardiovasculaire (médicaments du classement ATC qui comprennent les antihypertenseurs entre autres) en premier lieu et de la classe système nerveux (médicaments du classement ATC qui comprennent anxiolytiques, psychotropes, antidépresseurs, antiépileptiques, médicaments soignant Alzheimer entre autres) en deuxième lieu qui représentent les principaux axes de dépenses.

Dans la classe cardiovasculaire, ce sont les médicaments agissant sur le système rénine angiotensine (IEC – ARA II) et les hypolipémiants (statines – fibrates) qui constituent les principaux axes de dépenses. Les analgésiques, les médicaments contre la maladie d'Alzheimer apparaissent comme les principaux axes de dépenses dans la classe système nerveux.

- Estimation des montants remboursables et proportion de personnes n'ayant pas eu de médicaments prescrits

Les patients de 80 ans ou plus prenant des médicaments consomment en moyenne pour 5,46 euros par jour en 2010 dont 5,08 euros à la charge de l'assurance maladie. Ce calcul a été réalisé sur le nombre de personnes ayant effectivement au moins un médicament prescrit et non par rapport à la population générale des plus de 80 ans.

En prenant en compte le chiffre de 2008 du nombre personnes affiliées au régime général (n=61400), il est possible d'estimer à 20 % le nombre d'assurés sociaux affiliés au régime général n'ayant pas eu de médicaments remboursés sur la période avril-mai 2010. Les estimations seraient alors de 4,26 euros de montant remboursés et 4,58 euros remboursables pour 2010 sur la totalité de la population des personnes de 80 ans ou plus.

- Ecart individuel et coût de traitement journalier

Des coûts de traitement de 289 et 301 euros par jour et par patient sont observés. Ils s'expliquent vraisemblablement par des traitements onéreux de type chimiothérapie par voie orale, des immunosuppresseurs, des érythropoïétines. Le coût de traitement journalier d'un anticancéreux tel que le GLIVEC® par exemple peut être de 167 euros par jour.

- Observance

Les personnes de 80 ans ou plus reçoivent 33 boîtes en moyenne sur 2 mois ce qui les expose très fortement aux problématiques d'observance, d'omission et de confusion comme soulignées par de nombreux auteurs [HAS-Legrain, 2005].

## **6.2. Etude des pratiques de prescription en Ehpad**

Les ordonnances récupérées dans les 10 centres ont été analysées selon une grille d'évaluation. Les critères recherchés sont issus de kits proposés par les autorités de santé expertes ou de discussions avec des professionnels de santé. La littérature expose certains de ces thèmes.

### 6.2.1. Volet prescription : choix et explication des indicateurs recherchés

La grille a été élaborée d'après la grille HAS-CPGF [HAS-CPGF, 2009] (annexe 1), les questions proposées dans le rapport Lancry [Lancry, 2009] et la circulaire [Circulaire, 2009] sur l'expérimentation. Ces questions portent sur des thèmes concernant la polymédication et visent à améliorer les pratiques pour éviter des événements indésirables chez les personnes âgées.

Des recherches supplémentaires ont été proposées suite au retour d'expérience de certains pharmaciens ayant effectué des évaluations de pratiques dans leur établissement (étude portée par la coordination régionale des vigilances d'Alsace et piloté par B.Idoux, chargé de mission HAS) et une discussion avec les médecins du centre régional de pharmacovigilance (CRPV) de Strasbourg.

#### 6.2.1.1. Articles évoquant les indicateurs recherchés

En France, un article [Laroche, 2009] expose une liste de médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées de 75 ans et plus. Cette liste est une adaptation à la pratique médicale française des critères de Beers [Beers, 1997], liste réalisée et mise à jour [Fick, 2003] par un panel d'experts aux Etats Unis. Au Canada, une telle liste a aussi été élaborée [Mc Leod, 1997].

Il ressort de ces revues de la littérature, la nécessité de s'intéresser, tout particulièrement chez la personne âgée à :

- **l'association de 2 AINS (pas d'augmentation de l'efficacité mais une majoration du risque d'effet indésirable).** Il est conseillé de ne prendre qu'un AINS. Après discussion avec un expert ayant participé à l'élaboration de cette liste il s'agit des AINS utilisés à dose analgésique, anti-inflammatoire et non des antiagrégants de type acide acétylsalicylique ou de topiques de type AINS.
- **l'association de deux (ou plus) BZD et apparentés (pas d'augmentation de l'efficacité mais une majoration du risque d'effet indésirable).** Il est conseillé de ne pas faire cette association.
- **les BZD et apparentés à demi vie longue : demi vie supérieure ou égale à 20h (action plus marquée des BZD à demi vie longue avec l'âge : augmentation du risque d'effet indésirable).** Il est alors conseillé d'utiliser les BZD ou apparentés à demi vie courte ou intermédiaire, à dose inférieure ou égale à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune.  
Cependant un guide de bonnes pratiques de soins en Ehpad [DGS-DGAS, 2007] indique que toutes les BZD sont difficiles à utiliser : celles à demi vie longue entraînent une somnolence diurne et celle à demi vie courte ou ultracourte entraînent une insomnie de fin de nuit.
- **les vasodilatateurs cérébraux (pas d'efficacité clairement démontrée)** il est alors conseillé l'arrêt de tels traitements. Ces vasodilatateurs ont pour la plupart un risque d'hypotension orthostatique et de chutes chez les personnes âgées.
- **les antihypertenseurs à action centrale (personnes âgées plus sensibles à ces médicaments : effet sédatif central, hypotension, bradycardie, syncope),** il est conseillé de prendre d'autres anti hypertenseurs à l'exception des inhibiteurs calciques à action immédiate.



Concernant ce dernier point et sur les conseils des praticiens du CRPV d'Alsace, les antihypertenseurs centraux (notamment une association entre eux) non mentionnés dans les grilles de la HAS-CPFG ou dans la circulaire portant sur l'expérimentation en Ehpad ont été recherchés.

En complément et selon le guide de bonnes pratiques de prescription en Ehpad [DGS-DGAS, 2007] les items suivants ont fait l'objet de notre part d'une vigilance accrue :

- les **médicaments cardiovasculaires** (du fait du risque d'hypotension, trouble du rythme, déshydratation, insuffisance cardiaque)
- le **cumul des psychotropes** (du fait du risque de sédation, confusion, chutes)
- les **interactions avec les AINS** (du fait du risque d'hypertension artérielle, ulcère, insuffisance rénale)
- les **interactions avec les anticoagulants** (du fait du risque hémorragique)

L'item visant à chercher une **association AVK avec un antiagrégant de type acide acétylsalicylique à faible dose** a aussi été recherché sur les conseils des praticiens du CRPV d'Alsace. En effet, même à faible dose, l'association est déconseillée en cas d'antécédent d'ulcère gastro-duodénal du fait notamment de la majoration du risque hémorragique.

Une étude Suédoise [Johnell, 2007] sur les utilisations de médicaments chez les personnes âgées de 75 ans et plus a montré que c'est l'utilisation d'anti-cholinergiques, de BZD à demi vie longue, de 3 psychotropes ou plus et les interactions entre 2 médicaments qui sont le plus souvent inadaptés dans la prise en charge médicamenteuse du sujet âgé. Sur 732 228 patients de plus de 75 ans ; la prévalence d'utilisation de médicaments potentiellement inadaptés était de 17%, 6% concernant les anti cholinergiques, 5% concernaient les BZD à demi vie longue, 5 % pour l'utilisation de 3 psychotropes ou plus, et 4% suite à des interactions entre 2 médicaments. Cette étude évoquait 3 critères de la grille : **l'utilisation des 3 psychotropes, les BZD à demi vie longue, des interactions entre médicaments.**

#### *6.2.1.2. Point de réglementation évoquant les indicateurs recherchés*

Le **poids et la clairance** ne semblent pas faire l'objet d'une obligation systématique de mention sur l'ordonnance selon l'Article R5132-3 du CSP Modifié par Décret n°2007-596 du 24 avril 2007 - art. 1 [JO, 26 avril 2007] relatif aux conditions de prescription sur ordonnance de médicaments destinés à l'usage humain. Le 7<sup>ème</sup> point indique que le poids doit être indiqué « si nécessaire ». Il n'est pas fait mention de la clairance dans l'article. Cependant en raison de l'altération de la fonction rénale avec l'âge, disposer de ces informations (données récentes) peut être intéressant lors d'une analyse pharmaceutique.

Le mémo suivi de la prescription de la HAS [HAS] indique que la créatinine annuelle est un bon indicateur dans les modalités de suivi. Et le guide de bonnes pratiques de prescription en Ehpad [DGS-DGAS, 2007] signale que la clairance de la créatinine doit être recueillie au moins une fois par an.

L'Article R5132-3 du CSP indique que l'ordonnance doit comporter la **durée de traitement**. **La posologie** du produit prescrit doit aussi être indiquée selon ce texte.

### 6.2.1.3. Bon usage et autres indicateurs recherchés

Dans la recommandation professionnelle de la HAS [HAS, 2005] « Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle – Actualisation 2005 » l'hypertension artérielle résistante est définie comme une pression artérielle restant au dessus de la cible thérapeutique fixée (le plus souvent 140/90 mmHg) chez un patient traité par **une association de 3 médicaments antihypertenseurs** dont un diurétique ou parfois 2 antihypertenseurs à dose maximale. Dans l'étude menée il était recherché la prise concomitante de plus de 3 antihypertenseurs.

Un centre participant à l'étude a souligné une grande utilisation des **IPP**. Une fiche de bon usage des IPP de la HAS [HAS, 2009b] signale qu'il existe un nombre important de prescriptions d'IPP injustifiées. Le coût de traitement journalier allant de 0,36 euro à 0,78 euro à demi dose et de 0,49 euro à 1,35 euro à pleine dose [HAS, 2009b]. Le nombre d'IPP prescrits par centres a été recherché afin de déceler un éventuel excès de prescription pour ce type de médicaments assez onéreux.

### 6.2.2. Interprétation des résultats

L'étude des pratiques de prescription révèle une polyprescription de médicaments. Cette étude fait ressortir le respect de règles de prescription mais aussi des écarts de pratiques par rapport aux standards attendus.

#### 6.2.2.1. Nombre de médicaments

Cette étude des pratiques de prescription met en évidence que les personnes de 80 ans et plus, sont effectivement polymédiquées en Ehpad avec plus de 8 médicaments prescrits en moyenne. Il est à noter que davantage de médicaments sont délivrés dans le groupe « Ehpad avec PUI ».

#### 6.2.2.2. Classes les plus prescrites

Les pourcentages en termes de fréquence de prescription par classe sont à peu près ceux déterminés lors de la requête de la base de l'assurance maladie avec le nombre de boîtes de médicaments délivré pour chaque classe. Ce sont néanmoins les médicaments de la classe système nerveux qui sont les plus prescrits contrairement aux données de la population générale.

#### 6.2.2.3. Association et médicaments inappropriés chez la personne âgée

Des associations inappropriées sont à noter :

- prescription de plus de 2 psychotropes sur environ 17,5 % des ordonnances,
- prescription de 2 BZD ou plus sur environ 11,5 % des ordonnances,
- prescription de 3 antihypertenseurs ou plus sur environ 3,5 % des ordonnances,
- prescription d'AVK avec un antiagrégant de type acide acétylsalicylique sur environ 1% des ordonnances.

Dans ces cas, le groupe « Ehpad sans PUI » semble être davantage conforme que le groupe avec PUI.

Le pourcentage d'ordonnances avec des médicaments à éviter tels que:

- des BZD à demi vie longue (supérieure à 20 heures) est de 13% environ,
- des vasodilatateurs cérébraux est de 12,5 % environ,
- des antihypertenseurs centraux est de 2% environ.

Pour les prescriptions des 2 premiers médicaments à éviter, le groupe « Ehpad avec PUI » semble être davantage conforme.

La détection d'associations inappropriées, et des médicaments à éviter montrent qu'il y a encore un potentiel d'amélioration des pratiques et un certain risque iatrogénique médicamenteux.

#### 6.2.2.3.1 Concernant spécifiquement les psychotropes et les BZD

Dix sept pour cent des ordonnances comprennent des associations de plus de 3 psychotropes. Ankri [Ankri, 1998] [Ankri, 2002], signale que le fait de consommer des psychotropes quels qu'ils soient est associé à un risque accru de chute ou de fracture de l'extrémité supérieure du fémur chez les sujets âgés et ce, surtout chez la femme âgée. Ce risque semble plus grand quand les psychotropes sont pris régulièrement et quand ils sont associés entre eux.

Dans un centre, jusqu'à 29% d'ordonnances comprennent plus de 2 psychotropes.

Les BZD sont associées entre elles dans 12% des cas environ, apparentés inclus (Laroche [Laroche, 2009] associe BZD et apparentés). Les BZD sont connues pour causer des troubles cognitifs, en particulier ceux de la mémoire depuis les années 80 [Ankri, 2002], [Hendler, 1980]. Une étude suggérait que les effets néfastes sur la mémoire des personnes âgées persistent après arrêt complet de l'utilisation [Rummans, 1993].

Dans un centre, jusqu'à 21% d'ordonnances comprennent une association de BZD.

Environ 13% d'ordonnances comprennent des BZD à demi vie longue. Ce critère a été recherché car il figurait dans les critères de Beers mis à jour [Fick, 2003]. La plupart des études suggèrent que les BZD à longue demi-vie comportent plus d'effets néfastes au niveau psychomoteur que ceux à courte demi-vie et sont plus souvent associés à des chutes et des fractures de hanche [Ankri, 2002]-[Finlayson, 1995].

Il existe un potentiel d'amélioration sur l'utilisation de psychotropes pour éviter chutes, problèmes de mémoire et autres événements indésirables. Plus de médicaments appartenant aux psychotropes et aux BZD ont été prescrits dans le groupe Ehpad avec PUI.

#### 6.2.2.3.2. Concernant les vasodilatateurs

Une liste de vasodilatateurs cérébraux a été difficile à élaborer pour réaliser l'étude des pratiques de prescription. Certains médicaments dits vasodilatateurs nootropes peuvent avoir d'autres indications et dans ces cas l'utilisation d'un « vasodilatateur cérébral » semble être appropriée. Le TRIVASTAL® a un service médical rendu (SMR) important (attribué par la commission de la transparence) dans une indication de la maladie de parkinson. Des SMR autres qu'insuffisants ont été attribués à d'autres vasodilatateurs nootropes (par exemple dans des indications : artériopathie des membres inférieurs, traitement symptomatique d'appoint des vertiges et des acouphènes). Dans l'article de Laroche [Laroche, 2009] (liste de médicaments inappropriés chez la personne âgée de plus de 75 ans), la liste de vasodilatateurs comprend par exemple le piriédil (TRIVASTAL®) mais pas la trimetazidine (VASTAREL®), d'autres différences existent par rapport à cette liste.

Sur les 469 ordonnances, il a été prescrit 59 fois des vasodilatateurs nootropes. Ce sont les vasodilatateurs de la liste HAS vasodilatateurs nootropes. Sur ces 59 observations :

-12 correspondent au TRIVASTAL®, un médicament pouvant être utilisé dans la maladie de parkinson (SMR important)

-3 observations correspondent au FONZYLANE®, BUFLOMEDIL®, médicaments n'ayant pas d'indication dans le déficit cognitif et neurosensoriel. Médicaments indiqués dans les artériopathies chroniques oblitérantes des membres inférieurs.

Un Ehpad sans PUI a créé un livret sans vasodilatateurs cérébraux. En dépit de cela, des prescriptions de vasodilatateurs au nombre de 11 ont été observés dans cet établissement dont notamment : TRIMETAZIDINE®, VASTAREL®, SERMION®, TANAKAN®.

Un Ehpad avec PUI a considéré dans l'étude des pratiques de prescription menée à l'initiative de la coordination des vigilances qu'il respectait l'item à 100% dans l'étude des pratiques de prescription menée. Dans cette étude et pour ce même centre, il est possible de constater l'utilisation de TRIVASTAL®, PRAXILENE®, VASTAREL®.

Un livret du médicament ne comportant pas de vasodilatateurs cérébraux semble être une alternative pour limiter la prescription de ce type de médicament à condition qu'il soit respecté.

#### 6.2.2.3.3. Concernant les diurétiques et antihypertenseurs

Dans l'évaluation réalisée, aucune association de plus de 2 diurétiques n'est retrouvée et peu de patients prennent effectivement plus de 3 médicaments antihypertenseurs.

L'étude a révélé que 10 patients prenaient un antihypertenseur central mais aucune association d'antihypertenseurs centraux n'a été observée.

#### 6.2.2.3.4. Concernant les AINS

L'acide acétylsalicylique à dose analgésique ou anti-inflammatoire a été compté comme AINS. Dans l'expérience menée par la coordination des vigilances d'Alsace, certains pharmaciens ont compté cette molécule comme étant un AINS même à faible dose. Aucune association de 2 AINS à dose analgésique, anti-inflammatoire n'est mise en évidence au cours de l'étude.

#### 6.2.2.4. Concernant les IPP

L'étude révèle une consommation d'IPP sur 33% des ordonnances.

La fiche de bon usage de la HAS indique que les IPP sont indiqués dans le reflux gastro-oesophagien et l'oesophagite par reflux, les lésions gastroduodénales dues aux AINS et dans l'ulcère gastrique et duodéal.

Dans l'évaluation menée pour ce mémoire, il y a dans un groupe un pourcentage de prises d'IPP de 37%. Cette proportion semble très élevée au regard des « populations cibles » identifiées selon la réévaluation des IPP de 2009 [HAS, 2009c] (bornes hautes d'utilisation dans ulcères gastroduodénaux et reflux gastro-oesophagien (RGO) ou oesophagite par RGO estimées à environ 11% de la population).

Un guide de bonnes pratiques de soins en Ehpad [DGS-DGAS, 2007] indique qu'en cas de prescription d'AINS, un IPP sera systématiquement utilisé. Dans l'étude sur seulement 2 patients qui prenaient des AINS à des doses analgésiques, anti-inflammatoires, un seul prenait concomitamment un IPP.

Si on considère les antiagrégants de type acide acétylsalicylique à faible dose comme AINS, il faut considérer que 139 patients ont consommé un AINS et/ou antiagrégant de type acide acétylsalicylique à faible dose ; parmi eux 64 ont conjointement consommé un médicament IPP soit 46% d'entre eux et environ 14% de la population de l'étude.

#### *6.2.2.5. Concernant les contre-indications et associations déconseillées*

Des associations contre-indiquées sont prescrites sur moins de 2% des ordonnances, la majorité de ces contre-indications sont relatives. Néanmoins, cette constatation, ainsi que le l'observation de 80 associations déconseillées laisse apparaître que de nombreuses associations doivent être suivies de près pour éviter des événements indésirables. L'étude révèle des associations AVK et antiagrégants plaquettaires (de type acide acétylsalicylique). Quatre cas ont été rapportés.

Parmi les 7 associations contre indiquées, il y a une association « lévodopa + neuroleptique » et 6 associations impliquant la spironolactone.

L'association « lévodopa + neuroleptique antiémétique » est contre indiquée (à la vue de l'ordonnance ce traitement était prévu pour 6 jours, et arrêté au moment de l'analyse). Les 6 associations spironolactone + potassium sont contre indiquées conditionnellement ; s'il existe une hypokaliémie préalable au traitement, l'association n'est plus formellement contre indiquée. La méthodologie d'analyse des prescriptions à partir des ordonnances sans accès aux dossiers patients ne permet pas de savoir si la kaliémie était effectivement bien suivie chez ces patients.

Il est à noter de nombreuses associations déconseillées suite au risque d'hyperkaliémie.

Les cas d'associations déconseillées RISPERIDONE®- SIFROL® et XENAZINE®-MODOPAR® qui ont un antagonisme réciproque auraient peut être pu être considérées comme illogiques si l'item de la HAS « l'ordonnance ne comprend pas d'association illogique » avait été retenu. Le manque de précision sur la définition d'association illogique a écarté cet item dans cette étude d'évaluation des pratiques de prescription.

Une autre association déconseillée TEMERIT®-RILMENIDINE® trouvée dans l'étude comprend un des antihypertenseurs centraux, considéré comme inapproprié chez les personnes âgées selon Laroche [Laroche, 2009].

- Relation entre associations déconseillées, contre indiquées et pharmacovigilance

En 2003, les principes actifs tels que fluindione, furosémide, spironolactone, digoxine, amiodarone ont été le plus fréquemment mis en cause dans les notifications aux CRPV d'effets indésirables graves chez les patients de plus de 70 ans. [Afssaps, 2005].

Dans l'étude, l'amiodarone est prescrite 4 fois avec un autre médicament pouvant provoquer des torsades de pointes. L'amiodarone est prescrite sur 22 ordonnances sur 469. L'amiodarone est un antiarythmique jugé inapproprié chez les personnes âgées dans la dernière liste américaine à cause de l'allongement QT et de torsades de pointes ainsi que de son manque d'efficacité [Laroche, 2009]- [Fick, 2003]. Mais Laroche souligne que l'allongement de l'espace QT n'est pas spécifique à l'amiodarone ; tous les anti arythmiques étant arythmogènes. Les effets indésirables de cette molécule sont fréquents mais les autres antiarythmiques ne sont pas sans inconvénients chez les personnes âgées.

Pour les 4 cas d'associations déconseillées de l'étude, c'est la fluindione qui est associée à un antiagrégant. La fluindione est prescrite sur 75 ordonnances sur les 469. Il faut noter que cette molécule doit être maniée avec beaucoup de précaution étant donné sa faible marge thérapeutique : avec un suivi biologique de l'INR au minimum mensuel avec adaptation des posologies selon le résumé des caractéristiques produit (RCP). De plus chez les patients âgés le traitement doit être débuté par une dose plus faible (la dose moyenne d'équilibre est plus faible chez le sujet âgé que chez le sujet jeune, habituellement  $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{4}$  de la dose) selon le Vidal® [Vidal, 2007].

La spironolactone est associée à 5 cas de contre indications (conditionnelles en fonction d'une éventuelle hypokaliémie) et 5 cas d'associations déconseillées dans l'étude. La spironolactone est prescrite sur 13 ordonnances sur les 469. Malgré son faible taux de prescription cette molécule est dans la quasi totalité des cas associée à un médicament pouvant accroître ses effets indésirables. C'est donc une molécule à utiliser avec précaution lors de telles associations et quasiment à chaque fois qu'elle est prescrite.

Le furosémide est le 4<sup>ème</sup> médicament le plus prescrit dans cette étude. La fréquence de prescription d'un tel médicament va sûrement de pair avec un nombre d'effets indésirables conséquents.

La digoxine est prescrite sur 31 ordonnances sur les 469. Si aucune association déconseillée n'est à signaler lors de cette étude, son utilisation doit être surveillée étant donné sa faible marge thérapeutique.

Les médicaments contenant fluindione, spironolactone, amiodarone sont parfois trouvés sous forme d'associations déconseillées avec d'autres médicaments dans cette évaluation des prescriptions malgré les événements indésirables graves survenus par le passé pour ces médicaments.

Si la contre indication n'est que relative, le risque d'associer ce type de médicament devrait toujours être évalué et réévalué.

#### *6.2.2.6. Concernant la clairance de la créatinine et le poids*

Le poids et la clairance ne sont pas systématiquement indiqués sur l'ordonnance (indication du poids et de la clairance respectivement de 55,55 % et de 20,20 %). Il est à noter que la clairance n'est mentionnée que dans les établissements disposant d'une PUI.

#### *6.2.2.7. Concernant la durée de prise pour chaque médicament*

La durée de prise pour chaque médicament est mieux indiquée dans les établissements sans PUI (ordonnances conformes : 75,65% versus 20,08% dans le groupe PUI).

Les prescripteurs de ville sont habitués à préciser la durée de traitement ou le nombre de boîtes à délivrer. Les établissements avec PUI disposent de logiciels d'aide à la prescription qui n'imposent pas systématiquement de renseigner ces informations. Au contraire dans certains cas, si le médecin donne une date de fin de traitement, le logiciel peut parfois provoquer la suppression de la ligne à la date indiquée sans qu'il y ait eu de réévaluation de la prescription par un médecin.

#### 6.2.2.8. *Concernant la posologie et la répartition dans la journée de chaque médicament*

Les indications de posologie et répartition dans la journée de chaque médicament sont respectées pour la quasi totalité des ordonnances du groupe PUI (99% vs 72,61 dans le groupe sans PUI).

Les logiciels utilisés dans les PUI incitent peut être plus facilement à prescrire en indiquant posologie et répartition.

#### 6.2.3. En comparaison aux autres EPP

Des compilations d'études par la HAS ainsi que de rapports annuels d'activité médicale d'Ehpad produits par la fédération française des médecins coordonnateurs d'Ehpad, montrent que le nombre de médicaments prescrits par personne serait plus proche de 8 [Naves, 2010] que des 5-6 médicaments pour les personnes de plus de 75 ans exposés en 2005 [Deloménie, 2005].

En Angleterre, une évaluation a été menée [Barber, 2009] sur la prévalence, les causes et les effets des erreurs médicamenteuses sur les patients âgés pris en charge par les « care home » ; équivalent à peu près dans leurs modalités de fonctionnement aux maisons de retraite, Ehpad ou dispositif d'aide d'un patient à domicile. Cette étude a mis en évidence que les personnes prenaient en moyenne 8 médicaments.

Une étude Synpreph [Hopipharm, 2010] menée sur 25 Ehpad (10 ordonnances de sujets de plus de 65 ans polypathologiques par établissement) comprenait une analyse de la prescription à J-1, J0 (date d'entrée en Ephad) et J30.

A J30 les données rendues ont été les suivantes :

- nombre de lignes toutes formes confondues : 8
- l'ordonnance
  - ne comprend pas plus de 2 psychotropes BZD incluses : 79%
  - ne comprend pas plus de 1 AINS : 100%
  - ne comprend pas plus de 1 benzodiazépine : 95%
  - ne comprend pas de vasodilatateurs cérébraux : 95%
  - ne comprend pas 2 médicaments dont l'association est contre indiquée : 99%
  - indique la clairance de la créatinine : 22%
  - indique le poids du patient : 34%
  - précise la durée de prise pour chaque médicament : 95 %
  - précise la posologie de chaque médicament : 97%
  - précise la répartition dans la journée de chaque médicament : 97%

Le retour d'expérience des 10 établissements ayant participé au travail porté par la coordination de vigilances d'Alsace donnait sensiblement les mêmes résultats que ceux de l'étude Synpreph à l'exception de 2 items : poids et clairance.

Par rapport à ces études il est possible de signaler que nos travaux montrent:

- une prescription majorée de vasodilatateurs cérébraux (notamment dans le groupe sans PUI),
- un signalement moins fréquent de posologies et de la répartition des prises de la journée (notamment dans le groupe sans PUI)
- une durée de prise mieux respectée (groupe «Ehpad sans PUI »)

#### 6.2.4. Actions d'amélioration pouvant être proposées pour les pratiques de prescription

Au regard des données produites, un certain nombre de recommandations pourraient être proposées :

- Sensibiliser et rendre vigilant chaque établissement se trouvant pour chaque item en dessous de la moyenne de son groupe et de la moyenne totale. Le but final étant de se rapprocher du 100% d'ordonnances « conformes », chaque établissement pouvant adopter sa propre stratégie.
- Proposer des actions de sensibilisation auprès des médecins prescripteurs sur les médicaments potentiellement inadaptés chez les personnes âgées : en leur proposant par exemple les grilles d'évaluation (afin qu'ils s'auto-évaluent sur la base de quelques ordonnances de personnes âgées du mois précédent : 10 par exemple), les articles avec les listes de médicaments potentiellement inadaptés.
- Des guides HAS pourraient être présentés à l'ensemble des médecins prescrivant en Ehpad. Au cours de ces 2 dernières années, des guides ont été publiés afin d'aider à la prescription : « Diagnostic et prise en charge de la maladie d'Alzheimer et des maladies apparentées » (20/01/2010) ; « Confusion aiguë chez la personne âgée : pris en charge initiale de l'agitation » (08/07/2009) ; « Evaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées » (23/06/2009) ; « Modalités d'arrêt des benzodiazépines et médicaments apparentés chez le patient âgé » (22/09/2008), « Prescrire chez le sujet âgé (plus de 75 ans ou plus de 65 ans polypathologique) » (2006), etc.
- Pour éviter les prescriptions inadaptées, une solution pourrait consister à limiter les référencements dans le livret du médicament en supprimant les médicaments dont l'efficacité est contestée et pour lesquels les risques semblent dépasser les bénéfices. Un établissement sans PUI a décidé d'éditer cette liste sous forme de sous main près d'un poste d'ordinateur.
- Le pharmacien référent ou de la PUI pourrait consolider sa mission de conseil vis-à-vis des médecins en les rendant vigilant vis à vis d'associations potentiellement inadaptées et détectées en pratique.
- Le poids et la clairance les plus récentes pourraient être notés systématiquement sur les ordonnances. Des systèmes informatiques pourraient peut être permettre de créer les liens entre ordonnances et dossiers patients, afin que le poids s'inscrive automatiquement sur les ordonnances.
- Lors des surveillances biologiques la créatinémie est parfois recherchée, avec le poids de la personne, son âge, son sexe, une estimation de la clairance est possible.



- Rappeler les indications des IPP, cela pourrait permettre d'éviter des dépenses peut être injustifiées.

### **6.3. Volet économique**

Les coûts de traitement journaliers moyen ont été estimés dans le groupe PUI à 4,64 euros et dans le groupe sans PUI à 4,15 euros d'après la base de prix de l'assurance maladie. Ces coûts doivent être mis en parallèle avec le nombre de traitement dans chaque groupe. Le nombre de médicaments était en effet plus élevé dans le groupe avec PUI.

Dans l'étude CNAMTS présentée dans le rapport Lancry, le chiffre annoncé de coût moyen par résident d'Ehpad était de 4,12 euros remboursables. Dans cette étude, 6,8 % de personnes résidents en Ehpad ne consomment pas de médicaments. Le rapport ne renseigne pas s'ils ont été pris en compte dans le coût de traitement moyen. Il faut aussi rappeler que dans l'étude CNAMTS, il s'agissait de résidents d'Ehpad de 60 ans ou plus dans d'autres régions. Cette comparaison est faite sur une population « en ville » (population comprenant des résidents d'Ehpad et de personnes à domicile) à une population stricte de résidents d'Ehpad.

La liste des molécules dont le coût de traitement journalier estimé a dépassé la moitié de 4,15 euros est représentée ci dessous. Une colonne représente le nombre de cas où le coût pour une spécialité est supérieur à 2,075 euros. En effet, le rapport Lancry précisait que la liste des médicaments remboursés en sus dans les Ehpad pourrait correspondre à ceux pour lesquels le coût de traitement journalier serait supérieur à 50 % du tarif journalier moyen. Cette liste en sus, élaborée pour les Ehpad, est envisagée pour éviter qu'au moment de l'admission d'un patient en Ehpad, l'établissement ne préfère choisir un « bon » profil, c'est à dire un patient ne prenant pas de médicaments onéreux. Les incertitudes sur la liste en sus qui serait choisie fait craindre à certains Ehpad de ne pas pouvoir tenir dans le budget alloué aux médicaments.

Tableau XVIII. Liste de médicaments dont le coût de traitement journalier est supérieur à la moitié du coût de traitement journalier moyen.

DCI	NOM SPECIALITE	Nombre de cas
amoxicilline/acide clavulanique	AUGMENTIN®	1
anastrozole	ARIMIDEX®	3
betamethasone	CELESTENE®	2
bicalutamide	BICALUTAMIDE®	1
budesonide	PULMICORT®	1
ceftriaxone	ROCEPHINE®	1
ciprofloxacine	CIPROFLOXACINE®	1
clarithromycine	CLARITHROMYCINE®	1
clonidrique acide	CLASTOBAN®	1
cloxacilline	ORBENINE®	1
cortivazol	ALTIM®	1
donepezil	ARICEPT®	28
electrolytes	SODIUM CHL®	17
enoxaparine	LOVENOX®	1
entacapone	COMTAN®	2
exemestane	AROMASINE®	1
fondaparinux	ARIXTRA®	2
furosemide	LASILIX SPECIAL®	1
galantamine	REMINYL®	18
hydrates de carbone	GLUCOSE®	16
insuline asparte	NOVOMIX®	1
insuline glargine	LANTUS®	2
ketoconazole	KETOCONAZOLE®	1
letrozole	FEMARA®	2
levetiracetam	KEPPRA®	2
levodopa, inhibiteur de la decarboxylase et inhibiteur de la COMT	STALEVO®	3
megestrol	MEGACE®	2
memantine	EBIXA®	29
multienzymes (lipase, protease)	CREON®	1
nadroparine	FRAXODI®	1
nefopam	ACUPAN®	3
ofloxacine	OFLOXACINE®	1
olanzapine	ZYPREXA®	14
ornithine oxoglutarate	CETORNAN®	2
pramipexole	SIFROL®	1
pregabaline	LYRICA®	1
risperidone	RISPERDAL®	4
rivastigmine	EXELON®	26
salmeterol et autres médicaments pour syndromes obstructifs des voies aériennes	SERETIDE DISKUS®	4
sevelamer	RENAGEL®	1
spiramycine	ROVAMYCINE®	1
tetrabenazine	XENAZINE®	1
tinzaparine	INNOHEP®	1
triptoreline	DECAPEPTYL®	1

Le rapport Lancry et Naves signalaient que pour établir la liste en sus il faudrait que son coût soit élevé et qu'il soit utilisé par un nombre très restreint de patients.

Les médicaments contre la maladie d'Alzheimer sont utilisés pour un nombre assez conséquent de patient et semblent être onéreux.

Le rapport Naves suggère que, les médicaments destinés à lutter contre la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), les érythropoïétines (EPO) et les anticancéreux par voie orale répondent bien aux critères d'utilisation non habituelle et de médicament onéreux. Il semble que les antirétroviraux, dont l'utilisation était exceptionnelle il y a quelques années dans les EHPAD, y soient de plus en plus prescrits, témoignant de l'allongement de l'espérance de vie que ces traitements ont permis. Si cette liste restreinte est validée avec ces seuls médicaments, des situations de dépassement de budget devront être prises en charge en parallèle.

Cette étude d'estimation des coûts est en réalité « théorique » basée sur les prix remboursés en ville pour permettre de comparer sur une même échelle l'impact des coûts des médicaments prescrits dans chaque groupe. Elle n'intègre pas le fait que les prix des médicaments à l'hôpital sont libres, qu'ils font l'objet de négociations avec les laboratoires pharmaceutiques et que les médicaments « per os » bénéficient pour certains d'une quasi-gratuité. A titre d'exemple l'INEXIUM® 40mg comprimés coûte 0,07 euro à l'hôpital et 1,09 euro en ville. D'autres biais peuvent être liés aux modalités de substitution, aux présentations (certaines formes plus onéreuses peuvent être retenues à l'hôpital car présentant un conditionnement unitaire plus sécurisant et pratique pour la confection de semainiers)...

Mais globalement il ressort de l'étude :

- une grande dispersion des coûts dans les 2 groupes,
- un coût des médicaments non corrélé au niveau de dépendance du patient,
- un coût légèrement plus élevé pour les Ehpads avec PUI (considérant les limitations énoncées plus haut).

Comme le précisait le rapport Lancry : il ne semble pas exister de lien direct entre la consommation moyenne de médicaments par jour et le GMP des établissements. Ce sont également des conclusions citées dans le rapport Delomélie.

L'idéal pour une telle étude de coût aurait été de pouvoir tenir compte du prix de la matière première associée au coût de la prestation assurée par les PUI mais ceci aurait nécessité une méthodologie permettant le calcul des charges de fonctionnement des PUI. L'autre limitation de la méthodologie retenue est de calculer les coûts de traitement journaliers à l'unité près et selon les schémas posologiques prescrits et sans considération des sur stocks constitués dans les Ehpads (conditionnements délivrés non adaptés, omission de prises, arrêt des prescriptions, décès des patients).

En comparaison aux autres données :

Les montants sont supérieurs au chiffre annoncé dans le rapport Lancry ; mais il faut prendre en compte la différence des populations (régions différentes, âges différents, lieux de résidences différents).

Dans l'EPP réalisée par le Synpreph (Hopipharm), l'analyse médico économique expose un coût de traitement journalier moyen 30 jours après l'entrée en Ehpads de 2,29 euros (médiane à 1,6 euros) en exprimant que le traitement antérieur à la venue en Ehpads coûtait en moyenne 2,89 euros de plus. Cette étude suggérait un gain économique potentiel si la prise en charge était effectuée par une PUI. L'étude exprime un gain en comparant les frais de personnel et la rémunération forfaitaire du pharmacien à la charge de 0,35 euro par patient par jour. Néanmoins, dans cette étude le coût de fonctionnement des PUI ne semble pas totalement couvert (charges autres que celles du personnel non prises en compte).

Le coût de fonctionnement des PUI semble majoritairement compris entre 0,5 euro et 1,5 euro par jour par patient d'après une étude citée dans le rapport Deloménié.

## **6.4. Volet prestation pharmaceutique**

### **6.4.1. Prescription**

Des Ehpad avec et sans PUI ont souligné la difficulté de réunir l'ensemble des différents médecins prescripteurs lors de réunions organisées afin d'optimiser la prise en charge médicamenteuse des patients. Dans des Ehpad équipés d'un système informatique avec dossier de soins et prescription, le médecin peut ne pas être formé à la prescription informatique. Il arrive parfois que le médecin ne prescrive pas sur le logiciel et qu'un infirmier retranscrive le traitement du patient sur l'informatique.

Les Ehpad n'utilisent pas forcément les mêmes logiciels. La difficulté pour un médecin peut consister à prescrire sur différents logiciels d'Ehpad : un médecin libéral pouvant se rendre dans différents Ehpad.

Une évaluation de la sécurisation du circuit du médicament menée en Champagne Ardenne [DRDASS, 2008] en 2008 sur des Ehpad et établissements pour personnes âgées (Ehpa) indiquait déjà que les ordonnances pouvaient être retranscrites. En effet, dans l'étude citée les médecins rédigeaient ou saisissaient « toujours » les prescriptions dans 80 % des cas ou habituellement dans 14%. Cette étude en Champagne Ardenne indiquait en outre que les modifications faisaient toujours ou souvent l'objet d'une prescription médicale écrite dans 84% des établissements (dans les Ehpad, une nouvelle prescription médicale n'existait préalablement et systématiquement lors d'une modification du traitement que dans 34% des cas).

Il semble préférable d'avoir un logiciel d'aide à la prescription afin :

- d'avoir l'ensemble des traitements des patients et permettre une validation pharmaceutique plus aisée,
- d'avoir un système informatique relié à la pharmacie pour avoir toute la traçabilité de la prescription à l'administration, le rapport Lancry suggérait que la transmission des prescriptions de l'Ehpad sans PUI à la pharmacie soit une des tâches du pharmacien référent,
- de voir les interactions entre médicaments à l'aide d'une base de données certifiées.

Le livret du médicament permettrait de limiter le choix de médicaments. Lors de l'étude réalisée sur les ordonnances, le livret semble plus facilement respecté lorsque c'est une PUI qui délivre les médicaments.

### **6.4.2. Analyse pharmaceutique**

Selon l'article R4235-48 du CSP, la validation pharmaceutique doit être effectuée pour chaque dispensation de médicament :

*« Le pharmacien doit assurer dans son intégralité l'acte de dispensation du médicament, associant à sa délivrance :*

*1° L'analyse pharmaceutique de l'ordonnance médicale si elle existe ;*

*2° La préparation éventuelle des doses à administrer ;*

*3° La mise à disposition des informations et les conseils nécessaires au bon usage du médicament. »*

Selon le rapport [IGAS, 2010] sur les PUI de l'APHP, il est nécessaire de valider les ordonnances en fonction des informations dont le pharmacien dispose : *« les textes réglementaires imposent au pharmacien d'analyser la prescription au regard de l'ensemble des informations dont il dispose. L'analyse pharmaceutique va donc de la simple vérification de la cohérence de l'ordonnance à une véritable validation thérapeutique, selon que le pharmacien dispose seulement de l'ordonnance ou qu'il ait accès, dans le cadre d'une collaboration avec le prescripteur et l'équipe soignante, à tout ou partie du dossier patient. »*  
*« La réglementation impose aux pharmacies, avant toute délivrance, une obligation générale et absolue d'analyse de la prescription faute de quoi sa responsabilité pénale peut être engagée. »*

Cette validation pharmaceutique ne peut être réellement entreprise que si l'ensemble des prescriptions médicales sont effectuées sur un même logiciel :

*« l'analyse de l'ordonnance n'est souvent réellement possible que lorsque la prescription est informatisée ce qui n'est pas encore le cas de toutes les prescriptions dans les hôpitaux »* [IGAS, 2010].

Chaque pharmacien délivrant une ordonnance devrait procéder à l'analyse pharmaceutique.

Dans le contexte des Ehpad on peut noter:

- le problème de l'informatisation puisque certains Ehpad ne sont pas informatisés, la traçabilité n'est donc pas toujours optimale et l'analyse pharmaceutique peut être difficile si le pharmacien reçoit plusieurs ordonnances pour un même patient à des moments différents (par exemple celles du généraliste puis d'un spécialiste avant que le généraliste n'ait pu reprendre l'ensemble du traitement sur la même ordonnance).
- le problème des « ne pas délivrer » ou de certains médicaments barrés par certains Ehpad directement sur l'ordonnance (car le médicament « à ne pas délivrer » ou barré est administré ; le fait de le barrer ou de ne pas le délivrer ne signifie pas qu'il ne va pas être pris par le patient en même temps que les autres médicaments de l'ordonnance): la question de savoir si le pharmacien valide l'ensemble de l'ordonnance peut se poser.
- le problème du bon de commande avec l'ordonnance : il faut une analyse de l'ordonnance, vérifier la conformité avec le bon de commande qui est rédigé pour l'ensemble des patients (la pharmacie reçoit donc une ordonnance par patient et un bon de commande pour tous les patients). Ce système n'est acceptable que si un pharmacien valide l'ensemble des ordonnances.

Cette analyse devrait être systématique pour se conformer à l'article R4235-48. Le rapport Lancry suggère que cette tâche soit du ressort du pharmacien référent. Néanmoins un pharmacien doit faire une analyse pharmaceutique avant dispensation ; dans ce cas s'il existe un référent et un dispensateur les rôles quant à l'analyse devront sûrement être très clairement précisés.

#### 6.4.3. Préparations des doses à administrer

Concernant les préparations des doses à administrer en général 2 systèmes sont utilisés : les piluliers et les cartes blistériées.

La préparation des piluliers/cartes s'effectue pour les formes sèches (certains médicaments ne sont pas toujours mis dans les piluliers/cartes dans certains centres tels que les AVK en raison de changement de doses survenant fréquemment). Toutes les autres spécialités sous forme de solutions, sirops, patchs ou parfois les médicaments à prescription particulière type AVK, médicament à conservation particulière (conservation au froid - à l'abri de la lumière) sont parfois entreposées et distribuées au patient de manière individuelle.

Ces produits posent un problème de gestion car ne sont situés ni dans les piluliers ni dans les cartes. Il peut être utile d'avoir des mentions de rappel des produits à administrer pour les produits non placés en piluliers ou non blistérés.

Ces préparations ne permettent pas toujours de garder le conditionnement primaire fourni par le laboratoire qui permet de le conserver et de l'identifier avant administration. Selon l'article R5121-142 du CSP pour les petits conditionnements primaires, il est noté entre autres le nom, la date de péremption, le lot de fabrication. Celui-ci ne doit de préférence pas être supprimé à l'avance pour entre autres des raisons de conservation, d'identification du médicament, et de retrait de lot.

La préparation avant administration peut être réalisée sous forme de piluliers.

En fonction de la taille du pilulier :

- il n'est pas nécessaire de déconditionner les médicaments (si la taille de chaque alvéole est suffisamment grande pour accueillir comprimés et gélules dans leur conditionnement primaire, les sachets de petite taille peuvent également y être placés).
- un déconditionnement est réalisé pour les comprimés et gélules si la taille des alvéoles est trop petite. Si le conditionnement primaire est supprimé : il peut exister un risque du point de vue de la sécurité du patient : problème d'identification, problème de conservation, mélange des principes actifs dans l'alvéole.

Le pilulier est en général préparé pour une semaine. Peu de déchets de médicament sont à noter car les médicaments ne sont préparés que pour une semaine et toute modification de traitement est facile à effectuer (le stock est de 1 mois en général). Le temps infirmier nécessaire est d'environ 2,5 jours/ mois pour préparer les piluliers pour 80 lits et 2 jours/mois pour 50 lits selon 2 Ehpad. Ces piluliers sont parfois réalisés par le pharmacien. Le coût d'investissement semble raisonnable : acquisition de chariot et piluliers et pas d'utilisation de consommables.

La méthode « carte blistérée » préparée par le pharmacien d'officine a été choisie dans 2 Ehpad. Ces cartes blistérées contiennent le traitement du patient pour un mois. Il faut une carte par médicament et par prise du matin, midi, soir, couché.

Le déconditionnement – reconditionnement peut néanmoins poser quelques problèmes :

- modification des conditions de conservation prévues par le laboratoire,
- contamination possible du médicament,
- inutilisation de médicaments (en cas de changement de traitement au cours du mois ; des plaquettes en cours d'utilisation sont parfois jetées).

S'il est choisi pour différentes raisons d'utiliser un système par carte blistérée, celui-ci devrait préférentiellement être constitué :

- de cartes pour sept jours de traitement, pour limiter le nombre de médicaments non utilisés,
- de consommables permettant la conservation des principes actifs, garantis par les laboratoires pharmaceutiques,

- d'avoir l'ensemble des informations que l'on retrouve sur les conditionnements primaires.

Le fait de préparer le traitement pour 7 jours dans les piluliers était déjà une recommandation énoncée dans le rapport Deloménie « quelle que soit la forme retenue, le groupe de travail recommande de préparer les doses et de les mettre sous piluliers pour une durée maximale d'une semaine et de prévoir une procédure spécifique pour gérer les changements de traitements ».

Un projet de décret relatif aux PDA est en cours de rédaction, il n'y a pas de texte précisant clairement le rôle du pharmacien et clarifiant le rôle de chacun des acteurs.

Sur le plan réglementaire les préparations des doses à administrer peuvent faire partie des missions du pharmacien (R 4235-48 du CSP) et de l'infirmier (article R 4311-5 du CSP) sans que le CSP ne l'attribue à l'un ou à l'autre.

Un document de la DHOS « Recommandations de prise en charge du patient hospitalisé » notifie que dans le but de recentrer l'infirmier dans son cœur de métier, notamment dans un contexte de pénurie, la préparation pourrait être à terme réalisée par le personnel de la PUI. En effet, la préparation des médicaments à administrer dans les Ehpad sans PUI reste à la charge des infirmiers dans la majorité des cas [Synprefh, 2010].

Un automate peut permettre d'éviter l'erreur humaine lors de la réalisation des PDA. Les plus values sont [Descamps, 2010] :

- d'avoir un suivi sécurisé du médicament préparé en piluliers nominatifs scellés
- d'une action réalisée par un robot avec contrôle visuel d'un professionnel de la pharmacie et des contrôles aléatoires sur la machine
- la meilleure traçabilité du traitement
- la réutilisation d'une dose non administrée, et la réduction du stockage des médicaments.

L'inconvénient principal restant l'investissement financier important. A coté, il y a la nécessité de réorganiser certaines procédures d'urgence et le circuit des formes non sèches, ainsi que de maintenir le rôle de l'infirmier lors de l'administration et surtout de ne pas le désengager du contrôle avant administration. L'utilisation de consommables est aussi un aspect négatif de cette méthode d'un point de vue environnemental et financier. La conservation des principes actifs dans leur nouvel emballage doit être adapté.

#### 6.4.4. Délivrance nominative en doses individualisées

Il est préférable d'avoir une délivrance nominative pour chaque patient pour limiter le risque d'erreur dans la réalisation des PDA par l'infirmier ou de sorte qu'il n'ait qu'à revérifier les traitements avant administration.

La délivrance devrait être hebdomadaire dans la mesure du possible pour ne pas gaspiller de médicaments (notamment s'il existe un système de déblistérisation – reblistérisation) et permettre de modifier les traitements.

Cela va peut être à l'encontre des mesures économiques et réglementaires suivantes en officine : article L5125-23 CSP le pharmacien doit préférentiellement donner le conditionnement trimestriel.

Dans le système sans PUI, un traitement est en général donné de façon nominative, il faudrait donc voir s'il n'y a pas moyen de « recycler » les médicaments non utilisés pour les administrer à des patients du même Ehpad. Cela poserait sûrement problème du point de vue des médicaments inscrits sur les liste I et II puisque le nom de la personne pour lequel il a été délivré figure sur le registre de l'officine dispensatrice. En effet, l'Article R5132-10 du CSP indique que sur le registre est inscrit le nom du malade pour qui le traitement a été délivré.

#### 6.4.5. Stockage des médicaments

Le stock devrait comprendre une dotation d'urgence et devrait être géré « en flux tendu » notamment pour éviter le gaspillage lors de changement de traitement.

La vérification des péremptions doit être faite régulièrement ; le rapport Lancry suggérerait que cette action soit du ressort du pharmacien référent.

#### 6.4.6. Administration

Le CSP confie la responsabilité de l'aide à la prise du médicament aux infirmiers dans le cadre de leur rôle propre (article R 4311-5-4), l'administration des médicaments relevant des actes qu'ils sont habilités à pratiquer (article R 4311- 7-6).

Mais dans un établissement médico-social tel qu'un Ehpad, l'article R 4311-4 du même code leur permet, sous leur responsabilité, d'assurer ces tâches avec la collaboration des aides-soignants et d'aides médico-psychologiques qu'ils encadrent.

Lors de l'administration par l'infirmier (l'administration est une tâche qui lui est conférée : R4311-5-4 CSP) ou d'une personne qualifiée sous sa responsabilité (R4311-4) (un contrôle ultime médicament (d'où le rôle primordial du conditionnement primaire) par rapport au patient (si possible à l'aide d'une photo) devrait être effectué pour éviter un problème d'erreur médicamenteuse. Si l'administration n'est pas effectuée l'infirmier doit en avertir le médecin et le pharmacien.

Selon l'enquête réalisée en Champagne Ardenne la dispensation systématique par un infirmier concerne 37% des Ehpad, la moitié des Ehpad avaient mis en place une procédure pour s'assurer de l'identité du patient et la prescription était vérifiée dans un tiers des établissements. Le médecin était informé en cas de non prise dans 45% des établissements.

#### 6.4.7. Environnement

Prise du médicament et effets néfastes sur l'environnement à prendre en compte dans le choix de préparation des médicaments en Ehpad :

- pollution par les médicaments non utilisées,
- pollution avec les emballages notamment en cas de déconditionnement – reconditionnement qui multiplie les déchets.

Une étude d'évaluation du circuit du médicament dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées (EHPA) en Bourgogne [ORS, 2007] a permis de faire ressortir :

des points forts tels que :

- la préparation et distribution des médicaments par les infirmiers
- la préparation nominative des traitements
- l'informatisation
- la traçabilité



et des points faibles tels que :

- la lourdeur de la préparation des piluliers
- la préparation des formes buvables
- le manque de vérification de la prescription au moment de la distribution et de l'administration
- la polymédication
- le nombre trop élevé de prescripteurs et faible adhésion de leur part
- le manque de personnel
- l'absence d'informatisation
- la retranscription
- l'apport de médicaments par la famille sans avertir l'équipe médicale

Les pistes d'améliorations évoquées entres autres consisteraient à :

- informatiser le circuit,
- former le personnel paramédical pour l'aide à la prise de médicaments,
- instaurer une charte avec les médecins traitants,
- réaliser un guide de bon usage du médicament en gériatrie consultable par les médecins traitants,
- structurer les visites des médecins traitants et leur prescription,
- responsabiliser les familles,
- évaluer les procédures,
- faciliter l'accès à des bases de données par exemple au Vidal®,
- et former
  - les médecins libéraux sur la réalité des Ehpad, leurs enjeux et responsabilités,
  - sur les risques iatrogènes,
  - sur les bonnes pratiques, la polymédication,
  - sur l'informatisation du circuit,
  - sur les obligations réglementaires en matière de circuit du médicament.

Ces points et axes d'amélioration peuvent s'appliquer suite à ce qui a été dit dans les entretiens.

A cela il est possible de mettre en avant les points suivants :

- la constitution d'un livret de médicament,
- la réalisation des PDA pour une durée d'une semaine,
- le système de rappel des médicaments ne pouvant être entreposé en pilulier, carte ...
- la validation exhaustive et à priori des ordonnances surtout dans un contexte de polymédication,
- la vérification de la conformité « ordonnance et médicament administré au bon patient » est nécessaire (elle peut être facilitée par le dépôt d'une photo sur l'ordonnance ou le logiciel pour aider le personnel lors de la distribution),
- le conditionnement du médicament devrait être adapté et permettre une identification jusqu'à la prise du médicament,
- la réutilisation des médicaments non utilisés.

La réglementation sur les PDA et l'arrivée de guides de soins dans ces établissements sont des besoins qui se font sentir.

Mais même avec ces points précisés il faut noter le réel enjeu de l'implication des prescripteurs libéraux dans la vie de ces Ehpad.

Au total, il pourrait être proposé d'imaginer un circuit du médicament (figure 15) avec des points à surveiller et à améliorer. Ce schéma serait le suivant étape par étape :

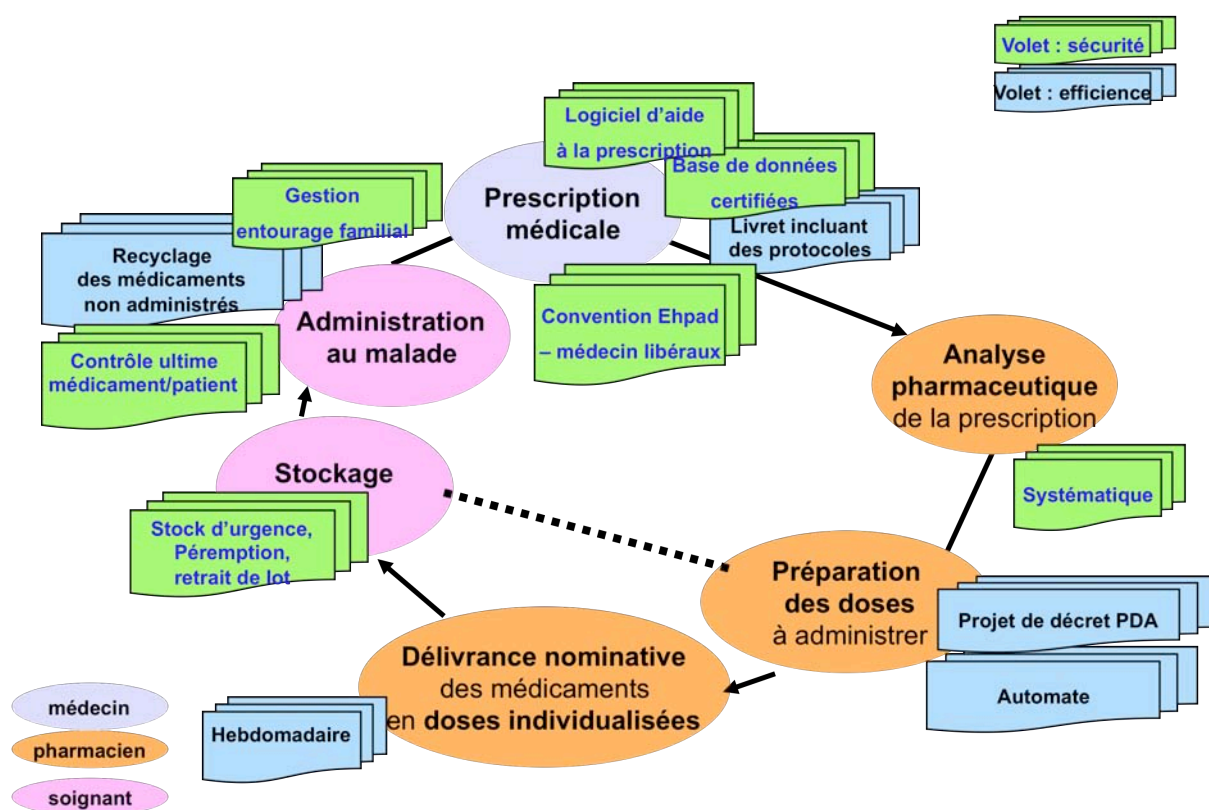


Figure 15. Schéma du circuit du médicament

## 7. Conclusion

Les résultats de cette étude montrent que de nombreuses spécialités sont prescrites pour les personnes de 80 ans et plus. Avec à peu près 8 médicaments par patient, le risque d'interaction médicamenteuse est élevé. Certains produits apparaissent inappropriés chez la personne de plus de 80 ans et sont tout de même prescrits. Des efforts sont à mener aussi bien par les prescripteurs que par les pharmaciens.

Des fiches thérapeutiques relatives aux pathologies les plus fréquentes rencontrées en Ehpad devraient être validées prochainement par la HAS. Ces fiches pratiques, issues d'une analyse de diverses recommandations gériatriques nationales ou internationales devraient présenter pour chaque pathologie étudiée, l'arbre de décision des bonnes stratégies de prescriptions gériatriques selon lesquelles des médicaments précis ou des familles thérapeutiques devraient être sélectionnées par les généralistes ou gérontologues.

Dans l'attente de ces recommandations, la démarche d'évaluation présentée ici peut permettre à tous les Ehpad et tous les établissements de santé de s'évaluer et d'améliorer leurs propres pratiques. De nombreuses ordonnances sont non conformes aux items proposés, et dans certains cas le taux de non conformité est important. Le principe d'évaluations successives (plusieurs tours) est à privilégier. Des items proposés par la HAS/CPGF n'ont pas été retenus dans cette étude car ils nécessitent de pouvoir accéder au dossier médical du patient.

Les coûts de traitements journaliers moyens sont au delà de ceux du rapport Lancry dans cette étude. L'étude des coûts au sein des Ehpad a été réalisée de manière « théorique » dans le respect des schémas posologiques et en tenant compte d'un même référentiel : les prix de remboursement de l'Assurance maladie. Une étude des coûts réels incluant les charges de fonctionnement des Ehpad avec PUI sera proposée comme prolongement immédiat à ces travaux. Elle permettra d'évaluer le gaspillage induit par certains circuits logistiques, d'éviter les biais liés à l'utilisation de médicaments retenus à l'hôpital du fait de tarifs privilégiés non retrouvés en ville, liés à l'approximation du nombre de comprimés utilisés par jour, liés à l'administration effective (cas des « si besoins ») ou liés à la gestion des médicaments non utilisés.

Les modalités de dispensation dans les Ehpad sont hétérogènes entre les 2 groupes et au sein même de ceux-ci. Ainsi des améliorations dans la standardisation de ce volet sont à effectuer pour éviter des événements indésirables et ceci quelque soit le modèle de dispensation choisi.

A la fin de leur article, Barber et al [Barber, 2009] constatent que le principe de remise en cause des pratiques a été accepté par les établissements dans un souci de sécurité pour les patients. Il est possible d'en dire autant pour cette étude : il existe de la part des acteurs de soins une réelle volonté d'améliorer la prise en charge médicamenteuse des patients.

## Bibliographie

1

[Assemblée nationale, 2010] Assemblée nationale. Commission des affaires sociales. Compte rendu n°03 ; Mercredi 13 octobre 2010. Séance de 11 heures 30. [consulté le 20/11/2010] Disponible sur : <http://www.assemblee-nationale.fr/13/cr-soc/10-11/c1011003.asp>

2

[Afssaps, 2005] Afssaps. Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé ; juin 2005. [consulté le 25/11/2010] Disponible sur : <http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Mises-au-point/Prevenir-la-iatrogenese-medicamenteuse-chez-le-sujet-age-Mise-au-point/%28language%29/fre-FR>

3

[Ankri, 1998] Ankri J. Psychotropes chez les sujets âgés. Le risque de chute et de fracture augmente ; Prescrire, (1998) 18 : 776-778

4

[Ankri, 2002] Ankri J. Le risque iatrogène médicamenteux chez le sujet âgé ; Gérontologie et Société, (2002) 103 : 93-103

5

[Assurance maladie, 2006] Assurance maladie. Mémo Benzo. Choix d'une benzodiazépine chez le sujet âgé de plus de 65 ans et polypathologique ou après 75 ans ; juillet 2006[consulté le 15/12/2010] Disponible sur : [http://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/lettre-medecins-n18-memo-benzo.pdf](http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/lettre-medecins-n18-memo-benzo.pdf)

6

[Barber, 2009] Barber ND. Alldred DP. Raynor DK. et al. Care home's use of medicines study: prevalence, causes and potential harm of medication errors in care homes for older people; Qual Saf Health Care, (2009) 18: 341-346

7

[Beers, 1997] Beers M. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly; Arch Intern Med, (1997) 157:1531-1536.

8

[Bugeja, 1997] Bugeja G, Kumar A, Banerjee AK. Exclusion of elderly people from clinical research: a descriptive study of published reports; BMJ, (1997) 315 : 1059

9

[Circulaire, 2009] Circulaire n°ODGAS/2C/DSS/1C/CNSA/CNAMTS/2009/340 du 10 novembre 2009 relative à l'application de l'article 64 de la loi de financement de la sécurité sociale: expérimentation de la réintégration des médicaments dans les dotations soins des établissements mentionnés au 6° du 1 de l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et des familles ne disposant pas de pharmacie à usage intérieur ; 2009

10

[Deloménie, 2005] Delomenie P., Fontanel Lassalle M. Conclusions du groupe de travail sur la prise en charge des médicaments dans les maisons de retraites médicalisées de mars 2005 [consulté le 15/12/2010] Disponible sur : <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/054000331/0000.pdf>

11

[Descamps, 2010] Descamps A. Préparation du médicament en Ehpad quel procédé choisir ?; Techniques hospitalières, (janvier-février 2010) 719: 9-11

12

[DGS-DGAS, 2007] DGS, DGAS, Société française gériatrie et gérontologie. Bonnes pratiques de soins en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; octobre 2007. [consulté le 15/12/2010] Disponible sur : <http://www.sfgg.fr/wp-content/uploads/2009/11/Guide-de-bonnes-pratiques-de-soins-en-EHPAD1.pdf>

13

[Dorosz, 2010] Dorosz. Guide pratique des médicaments. 29ème édition. 2010

14

[DRDASS, 2008] DRDASS Champagne Ardenne. Evaluation de la sécurisation du circuit du médicament ; juin 2008

15

[Fick, 2003] Fick D., Cooper J., Wade W., et al. Updating the Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. Results of a US Consensus Panel of Experts; Arch Intern Med, (2003) 163:2716-2724

16

[Finlayson, 1995] Finlayson R.E. Misuse of prescription drugs ; Int J Addict, (1995) 30 :1871-1901

17

[HAS, 2003] HAS. Guide Méthodologique: Réussir un audit clinique et son plan d'amélioration; juin 2003 [consulté le 09/12/2010] Disponible sur : <http://www.has-sante.fr>

18

[HAS] HAS. Mémo suivi de la prescription. [consulté le 09/12/2010] Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_927419/outils-pratiques-et-messages-cles-pmsa](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_927419/outils-pratiques-et-messages-cles-pmsa)

19

[HAS, 2005] HAS. Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle - Actualisation 2005. Argumentaire ; 2005. [consulté le 09/12/2010] Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_272459/prise-en-charge-des-patients-adultes-atteints-dhypertension-artérielle-essentielle-actualisation-2005](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_272459/prise-en-charge-des-patients-adultes-atteints-dhypertension-artérielle-essentielle-actualisation-2005)

20

[HAS-Legrain, 2005] HAS-Legrain S. Consommation Médicamenteuse chez le Sujet Agé\* Consommation, Prescription, Iatrogénie et Observance ; 2005 [consulté le 08/12/2010] Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pmsa\\_synth\\_biblio\\_2006\\_08\\_28\\_16\\_44\\_51\\_580.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pmsa_synth_biblio_2006_08_28_16_44_51_580.pdf)

21

[HAS, 2006] HAS. Prescrire chez le sujet âgé. Evaluation et amélioration des pratiques ; 2006 [consulté le 25/10/2010] Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/traceur\\_has\\_fichesynt\\_hujetage.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/traceur_has_fichesynt_hujetage.pdf)

22

[HAS, 2008] HAS. Développement professionnel continu (DPC) pour une amélioration de la qualité et de la sécurité des soins [consulté le 25/10/2010] Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_5232/evaluation-des-pratiques-professionnelles?cid=c\\_5232](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_5232/evaluation-des-pratiques-professionnelles?cid=c_5232)

23

[HAS, 2009a] HAS. Manuel V2010 de certification des établissements de santé; version juin 2009. Disponible sur <http://www.has-sante.fr>

24

[HAS, 2009b] HAS Bon usage du médicament. Les inhibiteurs de la pompe à protons chez l'adulte ; 2009 [mise à jour décembre 2009]. Disponible sur <http://www.has-sante.fr>

25

[HAS, 2009c] HAS. Réévaluation des inhibiteurs de la pompe à proton chez l'adulte ; 2009 [consulté le 22/07/2010] Disponible sur [http://www.has-sante.fr/portail/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c\\_778938](http://www.has-sante.fr/portail/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c_778938)

26

[HAS-CPGF, 2009] HAS, CPGF, S Legrain. EPP prescription médicamenteuse chez le sujet très âgé ; 2009 [version du 18.05.09] Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c\\_797021](http://www.has-sante.fr/portail/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c_797021)

27

[HCSP, 2010a] HCSP. Objectifs de santé publique Évaluation des objectifs de la loi du 9 août 2004 Propositions ; avril 2010

28

[HCSP, 2010b] Colloque du Haut Conseil de la Santé Publique ; 24 novembre 2010. [consulté le 15/12/2010] Disponible sur : <http://www.sante-sports.gouv.fr/IMG/pdf/programme-9.pdf>

29

[Hendler, 1980] Hendler N., Cimini C., Terence M.A. et al. Comparaison of Cognitive Impairment Due to Benzodiazepines and Narcotics ; American Journal of Psychiatry, (1980) 137 : 828-830

30

[Hopipharm, 2010] Hopipharm. Evaluation ciblée de la prise en charge médicamenteuse. Vittel, Hopipharm 2010.

31

[IGAS, 2010] Inspection générale des affaires sociales (IGAS) : Dahan M., Sauret J. Sécurisation du circuit du médicament à l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) ; juillet 2010 [consulté le 07/10/2010]. Disponible sur : <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/104000498/0000.pdf>

32

[IMS, 2009] IMS. IMS Pharma news tendances :24 avril 2009 n°7

33

[JO, 27 avril 1999] JO. Ministère de l'emploi et de la solidarité. Arrêté du 26 avril 1999 fixant le contenu du cahier des charges de la convention pluriannuelle prévue à l'article 5-1 de la loi no 75-535 du 30 juin 1975 relative aux institutions sociales et médico-sociales. JO 27 avril 1999. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>

34

[JO, 27 avril 1999b] JO. Ministère de l'emploi et de la solidarité. Décret no 99-316 du 26 avril 1999 relatif aux modalités de tarification et de financement des établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes. JO 27 avril 1999. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>

35

[JO, 6 mai 2001] JO. Ministère de l'emploi et de la solidarité. Décret no 2001-388 du 4 mai 2001 modifiant les décrets no 99-316 du 26 avril 1999 relatif aux modalités de tarification et de financement des établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes et no 99-317 du 26 avril 1999 relatif à la gestion budgétaire et comptable des établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes ainsi que le décret no 58-1202 du 11 décembre 1958 relatif aux hôpitaux et hospices publics. JO 6 mai 2001. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>

36

[JO, 3 janvier 2002] JO. LOI n° 2002-2 du 2 janvier 2002 rénovant l'action sociale et médico-sociale. JO 3 janvier 2002. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>

37

[JO, 5 mars 2002] JO. LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. JO 5 mars 2002. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>

38

[JO, 29 novembre 2003] JO. Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées. Décret n° 2003-1134 du 26 novembre 2003 relatif au Conseil national de l'évaluation sociale et médico-sociale mentionné à l'article L. 312-8 du code de l'action sociale et des familles. JO 29 novembre 2003. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>

39

[JO, 28 mai 2005] JO. Ministère des solidarités, de la santé et de la famille. Décret n° 2005-560 du 27 mai 2005 relatif à la qualification, aux missions et au mode de rémunération du médecin coordonnateur exerçant dans un établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes mentionné au I de l'article L. 313-12 du code de l'action sociale et des familles. JO 28 mai 2005. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>

40

[JO, 25 août 2005] JO. Ministère de la santé et des solidarités. Arrêté du 16 août 2005 fixant le programme de l'attestation de formation de médecin coordonnateur exerçant dans un établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes relevant du I de l'article L. 313-12 du code de l'action sociale et des familles. JO 25 août 2005. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>

41

[JO, 22 décembre 2006] JO. Loi n° 2006-1640 du 21 décembre 2006 de financement de la sécurité sociale pour 2007. JO 22 décembre 2006. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>

42

[JO, 13 avril 2007] JO. Ministère de la santé et des solidarités. Décret n° 2007-547 du 11 avril 2007 relatif au temps d'exercice du médecin coordonnateur exerçant dans un établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes mentionné au I de l'article L. 313-12 du code de l'action sociale et des familles. JO 13 avril 2007. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>

43

[JO, 26 avril 2007] JO. Ministère de la santé et des solidarités. Décret n° 2007-596 du 24 avril 2007 relatif aux conditions et modalités de prescription et de délivrance au détail des médicaments. JO 26 avril 2007. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>

44

[JO, 18 décembre 2008] JO. LOI n° 2008-1330 du 17 décembre 2008 de financement de la sécurité sociale pour 2009. JO 18 décembre 2008. Disponible sur <http://www.legifrance.gouv.fr/>

45

[Johnell, 2007] Johnell K. Inappropriate Drug use in the elderly: a nationwide registred-based study. The annals of pharmacotherapy, (2007) 41 n7 : 1243-1248. [consulté le 21/07/2010] Disponible sur : [www.the.annals.com](http://www.the.annals.com)

46

[Lancry, 2009] Lancry PJ. Mission préparatoire à l'expérimentation de la réintégration du budget médicament dans le forfait soin des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; août 2009 [consulté le 15/12/2010] Disponible sur : <http://www.travail-solidarite.gouv.fr/IMG/pdf/rapportLancry2.pdf>

47

[Laroche, 2009] Laroche M.L., Bouthier F., Merle L., et col. Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française ; La revue de médecine interne, (2009) 30 : 592-601

48

[McLeod, 1997] McLeod JP, Huang AR, Tamblyn RM. Defining inappropriate practices in prescribing for elderly people: a national consensus panel; CMAJ, (1997) 156:385-391.

49

[Naves, 2010] Naves P., Dahan M. Rapport d'évaluation de l'expérimentation de réintégration des médicaments dans les forfaits soins des EHPAD sans pharmacie à usage intérieur ; septembre 2010 [consulté le 15/12/2010]

Disponible sur : <http://www.ehpa.fr/medias/pdf/2010ehpad.pdf>

50

[ORS, 2007] ORS Bourgogne. Le circuit du médicament en institution pour personnes âgées. Evaluation de la sécurisation du circuit du médicament dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées en Bourgogne ; décembre 2007 [consulté le 15/12/2010] Disponible sur : <http://www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr/IMG/pdf/circuit-medicament.pdf>

51

[ORSAL, 2010] ORS ALSace. État de santé et déterminants de santé en Alsace. Contribution à l'élaboration du Projet régional de santé d'Alsace ; septembre 2010

52

[Rummans, 1993] Rummans T.A., Davis L.J., Morse R.M., et al. Learning and memory impairment in older, detoxified, benzodiazepine-dependent patients ; Mayo Clin Proc, (1993) 68 :731-737.

53

[Service public, 2009] Service public. Qu'est ce que la grille AGGIR et à quel degré de dépendance les différents groupes de cette grille correspondent-ils ? ; 2009 [mise à jour le 01.04.2009-consulté le 05/08/2010] Disponible sur : <http://vosdroits.service-public.fr/F1229.xhtml>

54

[Synpreph, 2010] Synpreph. Pharmacie à usage intérieur et Ehpad. Fiche de pratique professionnelle ; avril 2010

55

[Urcam, 2003] Urcam Alsace. Polymédication des personnes âgées de 75 ans et plus ; 2003 [consulté le 17/11/2010] Disponible sur : [http://www.urml-alsace.fr/Portals/0/commissions/Geronto/Geronto\\_Polym%C3%A9dication%20des%20personnes%20ag%C3%A9es.pdf](http://www.urml-alsace.fr/Portals/0/commissions/Geronto/Geronto_Polym%C3%A9dication%20des%20personnes%20ag%C3%A9es.pdf)

56

[Vidal, 2007] Vidal. Vidal pro en ligne. Edition 2007

57

[WHO, 2007] WHO. Comparison of the WHO ATC classification & EphMRA/PBIRG anatomical classification ; janvier 2007 [consulté le 15/12/2010] Disponible sur : <http://www.ephmra.org/pdf/WHO%20Harmonisation%20Booklet%202007.pdf>

58

[WHO, 2009] WHO. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2010; Oslo, 2009. Disponible sur: [http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_publications/guidelines/](http://www.whocc.no/atc_ddd_publications/guidelines/)



## Annexes

Annexe 1 : Grille d'évaluation proposée par la HAS et le CPGF pour l'EPP évaluation de l'ordonnance

<b>PATIENT</b>	____/____/____	<b>Date</b>	____/____/____		
<b>L'ordonnance</b>		<b>oui (vrai)</b>	<b>non (faux)</b>	<b>non applicable</b>	
1	Est structurée par domaine pathologique				
2	Ne comprend pas plus de 2 psychotropes, BZD incluses (*)				
3	Ne comprend pas plus de 1 AINS				
4	Ne comprend pas plus de 1 BZD				
5	Ne comprend pas de vasodilatateurs cérébraux				
6	Ne comprend pas 2 médicaments dont l'association est contre indiquée				
7	Ne comprend pas 2 médicaments dont l'association est illogique ( ex anticholinergiques- anticholinestérasiques, )				
8	Indique la clearance de la créatinine				
9	Indique le poids du patient				
10	Précise la durée de prise pour chaque médicament				
11	Précise la posologie et la répartition dans la journée de chaque médicament				
12	Adapte la galénique aux capacités de prise du patient				

**Particularités item par item :**

Note importante : les listes présentées ci-dessous sont indicatives. Issues d'une recherche préalable à l'étude, elles ne sont pas forcément exhaustives et vérifiées, si des molécules non citées semblent appartenir à ces classes elles seront identifiées au cours de l'analyse des ordonnances et si une erreur est mise en évidence lors de l'analyse des ordonnances elle sera corrigée.

**1 : nombre de spécialités,**

Pour cet item, seront comptés comme égal à 1 tous les dosages d'une même spécialité (exemple : si une ordonnance comporte levothyroxine 100µg comprimés et levothyroxine 25µg comprimés ceci correspondra à 1 spécialité dans le décompte).

Les dispositifs médicaux et les vaccins ne seront pas inclus dans le compte.

**2 : l'ordonnance ne comprend pas plus de 2 psychotropes, BZD incluses,**

Pour cet item chaque principe actif inclus dans une association fixe sera compté.

Le guide HAS-CPGF<sup>1</sup> mentionne en tant que psychotropes : les hypnotiques, les neuroleptiques, les anxiolytiques, les antidépresseurs et les thymorégulateurs.

Le classement ATC<sup>2</sup> présente comme *hypnotiques et sédatifs* les spécialités dont la nomenclature ATC commence par N05C (source liste ci dessous : d'après site thériaque consulté le 08/07/2010).

ARKOGELULES VALERIANE®, BOIRON VALERIANNE®, ELUSANES VALERIANE®, GALIRENE®, CALCIBRONAT®, CIRCADIN®, DIBRO-BE MONO®, HAVLANE®, HYPNOVEL®, IMOVANE®, MEPRONIZINE®, MIDAZOLAM®, MOGADON®, NARCOZEP®, NERVIFENE®, NEUROFLORINE®, NOCTAMIDE®, NOPRON®, NORMISON®, NUCTALON®, ROHYPNOL®, SEDATIF TIBER®, STILNOX®, TRANQUITAL®, VERSED®, ZOLPIDEM®, ZOPICLONE®.

Le classement ATC présente comme neuroleptiques les spécialités dont la nomenclature ATC commence par N05A (source liste ci dessous : d'après site thériaque consulté le 08/07/2010).

ABILIFY®, AMISULPIRIDE®, CLOPIXOL®, CLOZAPINE®, DECENTAN®, DIPIPERON®, DOGMATIL®, DROLEPTAN®, FLUANXOL®, HALDOL®, LARGACTIL®, LEPOX®, LOXAPAC®, MODECATE®, MODITEN®, NEULEPTIL®, NOZINAN®, ORAP®, PIPIPORTIL®, RISPERDAL®, RISPERIDONE®, SEROQUEL®, SOLIAN®, STEMETIL®, SULPIRIDE®, SYNEDIL®, TERALITHE®, TERCIAN®, TIAPRIDAL®, TIAPRIDE®, TRILIFAN®, ZELDOX®, ZYPADHERA®, ZYPREXA®.

Néanmoins d'autres spécialités ont un effet neuroleptique®, il s'agit de spécialités contenant les principes actifs suivants par exemple:

- métoclopramide (ATC : A03FA01) ex : PRIMPERAN-ANASIN®, CEPHALGAN®, MIGRIV®, PROKINYL®.
- métopimazine (ATC : A04AD05) ex : VOGALENE®.
- alimémazine : (ATC : R06AD01) ex : THERALENE®.

<sup>1</sup> HAS- CPGF -S Legrain- EPP prescription médicamenteuse chez le sujet très âgé [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-05/epp\\_prescriptionmedicamenteuse\\_chez\\_le\\_sujet\\_tres\\_age\\_version\\_deflogos.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-05/epp_prescriptionmedicamenteuse_chez_le_sujet_tres_age_version_deflogos.pdf) consulté le 28/06/2010

<sup>2</sup> Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2010

- doxylamine : (ATC : R06AA09)ex : DORNOMYL®.
- prométhamine : (ATC : R06AD02) ex : PHENERGAN®.

Ces spécialités ne seront pas comptées comme neuroleptiques sauf pour le THERALENE® et DONORMYL®.

Le classement ATC présente comme *anxiolytiques* les spécialités dont la nomenclature ATC commence par N05B (source liste ci dessous : d'après site thériaque consulté le 08/07/2010). ALPRAZOLAM®, ATARAX®, ATIVAN®, BROMAZEPAM®, BUSPAR®, BUSPIRONE®, COVATINE®, DIAZEPAM®, EQUANIL®, HYDROXYZYNE®, LEXOMIL®, LORAZEPAM®, LYSANXIA®, MEPROBAMATE®, NORDAZ®, PRAZEPAM®, QUIETILINE®, SERESTA®, STRESAM®, TEMESTA®, TRANXENE®, URBANYL®, VALIUM®, VERATRAN®, VICTAN®, XANAX.

Note : le MYOLASTAN®, PANOS (tetrazepam)®, et le RIVOTRIL (clonazepam) sont aussi des benzodiazepines l'une utilisée en tant que myorelaxant, l'autre en tant qu'anticonvulsivant-antiépileptique. Elles sont aussi comptabilisées dans cet item.

Le classement ATC présente comme *antidépresseurs* les spécialités dont la nomenclature ATC commence par N06A (source liste ci dessous : d'après site thériaque consulté le 12/07/2010). ANAFRANIL®, ATHYMIL®, CITALOPRAM®, CLOMIPRAMINE®, CYMBALTA®, DEFANYL®, DEROXAT®, DIVARIUS®, EFFEXOR®, ELAVIL®, ENLARSERT®, FLOXYFRAL®, FLUOXETINE®, FLUVOXAMINE®, IXEL®, LAROXYL®, LEVOTONINE®, LUDIOMIL®, MARSILID®, MIANSERINE®, MIRTAZAPINE®, MOCLAMINE®, NARDELZINE®, NARDIL®, NORSET®, NORTRILEN®, PARNATE®, PAROSERT®, PAROXETINE®, PROTHIADEN®, PROZAC®, QUITAXON®, SEROPLEX®, SEROPRAM®, SERTRALINE®, STABLON®, SURMONTIL®, TOFRANIL®, TRAZOLAN®, TRITTICO®, VALDOXAN®, VENLAFAXINE®, ZOLOFT®, ZYBAN®.

Les *thymorégulateurs* sont inclus dans la classe N05A (ex : THERALITHE®-(NEUROLITHIUM® en arrêt de commercialisation août –octobre 2009)), et il faut y ajouter selon Dorosz 2010 en tant thymorégulateurs le divalproate de sodium DEPAKOTE® (ATC valproate de sodium : N03AG01) et la carbamazépine TEGRETOL® (N03AG01).

L'arrêté du 22 février 1990 modifié par Arrêté du 12 juin 2009 fixe la liste des substances psychotropes. Cette liste ne représente pas la totalité des substances décrites par le guide HAS CPFG, par exemple des antidépresseurs n'en font pas partie.

Ce sont donc les listes issues du classement ATC qui ont été retenues.

### 3 :l'ordonnance ne comprend pas plus de 1 AINS

Note : Pour cet item « toutes formes confondues » toutes les voies d'administration d'AINS seront comptabilisées ainsi que les antiagrégants plaquettaires dérivés des AINS (tel que KARDEGIC®).

Un sous item permettra d'identifier si une prise d'antiagrégants plaquettaires- topique a été comptabilisée dans l'item 3.

### 4 :l'ordonnance ne comprend pas plus de 1 BZD

Des *BZD* figurent dans le classement ATC dont la nomenclature commence par N05BA-N05CD, les apparentés figurent dans la nomenclature commençant par N05CF (source liste ci dessous : d'après site thériaque consulté le 08/07/2010).

N05BA : ALPRAZOLAM®, ATIVAN®, BROMAZEPAM®, DIAZEPAM®, LEXOMIL®, LORAZEPAM®, LYSANXIA®, NORDAZ®, PRAZEPAM®, QUIETILINE®, SERESTA®, TEMESTA®, TRANXENE®, URBANYL®, VALIUM ROCHE®, VERATRAN®, VICTAN®, XANAX®.

N05CD : HAVLANE ®, HYPNOVEL ®, MIDAZOLAM ®, MOGADON ®, NARCOZEP ®, NOCTAMIDE ®, NORMISON ®, NUCTALON ®, ROHYPNOL ®, VERSED®.

N05CF : IMOVANE ®, STILNOX ®, ZOLPIDEM ®, ZOPICLONE®.

Si une bzd est prescrite seront identifiées

- les prises d'apparentés par un sous item : IMOVANE ®, STILNOX ®, ZOLPIDEM ®, ZOPICLONE®.
- les prises de BZD dont la demi-vie est supérieure à 20h dans un sous item, source : d'après Dorosz 2010 et ce sont les BZD citées dans le mémo benzo de l'assurance maladie.<sup>3</sup>
  - o seront considérés avec  $T_{1/2} < 20h$ ,
    - les anxiolytiques : VERATRAN® (5h)- SERESTA® (8h)- XANAX®, ALPRAZOLAM® (12h), TEMESTA®, LORAZEPAM® (10-20h) - ATIVAN®,
    - les hypnotiques : HAVLANE® (8h), NOCTAMIDE® (10h), NORMISON® (5 à 8h), HYPNOVEL®, MIDAZOLAM® VERSED® (2h), NUCTALON® (17h) (même si bzd d'action prolongée selon Dorosz).
  - o considérés avec  $T_{1/2} > 20h$  (source : d'après Dorosz 2010) :
    - LEXOMIL®, QUIETILINE®, BROMAZEPAM® (20h et 50h pour métabolite actif principal)- VALIUM®, DIAZEPAM® (32 à 47 h et 30 à 150h pour métabolite actif principal)- URBANYL®, (20h et 50h pour métabolite actif principal)- LYSANXIA®, PRAZEPAM® (30 à 150h), NORDAZ® (30 à 150h), VICTAN® (77h), TRANXENE® (30 à 150h pour le métabolite actif)
    - les hypnotiques d'action prolongée : MOGADON® (16 à 48h), ROHYPNOL® (16 à 35h), NARCOZEP® (= flunitrazepam comme rohypnol 19h et 23 -37 h pour des métabolites quasiment dépourvus d'activité source Vidal® pro consulté 15/07/ 2010).

Note : le MYOLASTAN®, PANOS® (tetrazepam), et le RIVOTRIL® (clonazepam) sont aussi des benzodiazépines l'une utilisée en tant que myorelaxant , l'autre en tant qu'anticonvulsivant-antiépileptique. Elles ont toutes 2 des demi vies supérieures à 20h.

## **5 :l'ordonnance ne comprend pas de vasodilatateurs \*.**

\* Les vasodilatateurs concernés seront les vasodilatateurs nootropes figurant dans la liste de synthèse de la HAS correspondant à la liste des médicaments réévalués et leur SMR attribué (d'après l'annexe 2 des Recommandation de la Haute Autorité de Santé sur le bien fondé de la prise en charge des médicaments soumis à réévaluation (3e vague)18 octobre 2006).

AXONYL®, BUFLOMEDIL®, CAPERGYL®, CARLYTENE®, CENTROPHENE®, CERVOXAN®, CYCLERGINE®, DI-ACTANE®, FONZYLANE®, GABACET®, GEVATRAN®, GINKOGINK®, HATIAL®, HYDERGINE®, ISKEDYL®, LOFTYL®, NAFTIDROFURYL®, NAFTILUX®, NICERGOLINE®, NOOTROPYL®, OLMIFON®, PENTOFLEX®, PENTOXIFYLLINE®, PIRACETAM®, PRAXILENE®, RHEOBRAL®, SERMION®, TANAKAN®, TORENTAL®, TRAMISAL®, TRIMETAZIDINE®, TRIVASTAL®, VADILEX®, VASOBRAL®, VASTAREL®, VINCA 20®, VINCA 30®, VINCARUTINE®.

## **6 : l'ordonnance ne comprend pas de médicaments dont l'association est contre indiquée.**

Note : analyse des interactions sur la base thériaque

<sup>3</sup> Assurance maladie. Mémo Benzo. Choix d'une benzodiazépine chez le sujet âgé de plus de 65 ans et polypathologique ou après 75 ans. Juillet 2006

**7 : l'ordonnance indique la clairance de la créatinine.**

**8 : l'ordonnance indique le poids du patient.**

**9 : l'ordonnance précise la durée de prise pour chaque médicament**

**10 : l'ordonnance précise la posologie et la répartition dans la journée de chaque médicament**

**11 : l'ordonnance ne comprend pas plus de 2 diurétiques**

Pour cet item chaque PA inclus dans une association fixe sera différencié et comptabilisé  
Le classement ATC présente comme diurétiques les spécialités dont la nomenclature ATC commence par C03 et en association dans C02L-C07B-C07C-C07D-C08G-C09BA-C09DA.  
C03 :

- les diurétiques de l'anse : BURINEX®, EURELIX®, FUROSEMIDE®, LASILIX®,
- les diurétiques hyperkaliémisants : ALDACTONE®, FLUMACH®, INSPRA®, MODAMIDE®, SOLUDACTONE®, SPIROCTAN®, SPIRONONE®, SPIRONOLACTONE®,
- les diurétiques thiazidiques : ESIDREX®, FLUDEX®, INDPAMIDE®, TENSTATEN
- les diurétiques en association (comptés comme 2 principes actifs diurétiques distincts lors du décompte de cet item et du suivant, le 12) : ALDALIX®, ALDACTAZINE®, AMILORIDE + HYDROCHLOROTHIAZIDE®, LOGIRENE®, MODURETIC®, PRESTOLE®, SPIRONOLACTONE + ALTIZIDE®, SPIROCTAZINE®.

Les diurétiques en association (avec 1 principe actif diurétique et 1 principe actif antihypertenseur compté comme 1 lors du décompte de cet item et 2 à l'item suivant) :

C02L : TENSIONORME®.

C07B : BISOPROLOL HCTZ®, LODOZ®, LOGROTON®, TENORETIC®, TRASITENSINE®, WYTENS®.

C07C : VISKALDIX®.

C07D : MODUCREN® (comptant pour 3)

C08G : /

C09BA : ACUILIX®, BENAZEPRIL HCTZ®, BIPRETERAX®, BRIAZIDE®, CAPTEA®, CAPTOPRIL HCTZ®, CIBADREX®, CO RENITEC®, COTRIATEC®, ECAZIDE®, ENALAPRIL HCTZ®, FOSINOPRIL HCTZ®, FOZIRETIC®, GRIVALON®, KORETIC®, LISINOPRIL HCTZ®, PERINDOPRIL INDAP®, PRETERAX®, PRINZIDE®, QUINAPRIL HCTZ®, ZESTORETIC®, ZOFENILDUO®.

C09DA : ALTEISDUO®, COAPROVEL®, COKENZEN®, COOLMETEC®, COTAREG®, COTEVETEN®, FORTZAAR®, HYTACAND®, HYZAAR®, MICARDISPLUS®, NISISCO®, PRITORPLUS®.

**12 : l'ordonnance ne comprend pas plus de 3 antihypertenseurs**

Pour cet item chaque PA inclus dans une association fixe sera différencié et comptabilisé  
Les antihypertenseurs sont présentés dans la rubrique C02, seront aussi comptés les diurétiques C03 et ceux en association dans C02L-C07B-C07C-C07D-C08G-C09BA-C09DA, les bêta-bloquants C07, les inhibiteurs calciques C08, les médicaments agissant sur le système rénine angiotensine C09.

C02 : ALDOMET®, ALPRESS®, CATAPRESSAN®, DEMSER®, DOXAZOSINE®, EUPRESSYL®, HYPERIUM®, ISMELINE®, LONOTEN®, MEDIATENSYL®, MINIPRESS®, MOXONIDINE®, NEPRESSOL®, NITRIATE®, PHYSIOTENS®, RILMENIDINE®, TENSIONORME®, THELIN®, TRACLEER®, URAPIDIL®, VOLIBRIS®.

Comptant comme 2 antihypertenseurs : TENSIONORME®.

Les antihypertenseurs centraux se classent selon la guideline ATC en C02A ; ce sont ALDOMET®, CATAPRESSAN®, HYPERIUM®, MOXONIDINE®, PHYSIOTENS®, RILMENIDINE®.

C03 : cf item ci-dessus

C07 : ACEBUTOLOL®, ARTEX®, ATENOLOL®, AVLOCARDYL®, BETA ADALATE®, BETATOP®, BISOCE®, BISOPROLOL®, BISOPROLOL HCTZ®, BREVIBLOC®, CARDENSIEL®, CARDIOCOR®, CARVEDILOL®, CELECTOL®, CELIPROLOL®, CORGARD®, DETENSIEL®, KERLONE®, KREDEX®, LODOZ®, LOGIMAX®, LOGROTON®, LOPRESSOR®, METOPROLOL®, MIKELAN®, MODUCREN®, NEBILOX®, PROPRANOLOL®, SECTRAL®, SELOKEN®, SELOZOK®, SOTALEX®, SOTALOL®, SYPROL®, TEMERIT®, TENORDATE®, TENORETIC®, TENORMINE®, TIMACOR®, TRANDATE®, TRASICOR®, TRASITENSINE®, VISKALDIX®, VISKEN®, WYTENS®.

Comptant comme 2 antihypertenseurs : BETA ADALATE®, BISOPROLOL HCTZ®, LODOZ®, LOGIMAX®, LOGROTON®, TENORDATE®, TENORETIC®, TRASITENSINE®, VISKALDIX®, WYTENS®.

Comptant comme 3 antihypertenseurs : MODUCREN®

C08 : ADALATE®, AMLODIPINE®, AMLOR®, APRICAL®, BAYPRESS®, BI TILDIEM®, CALDINE®, CHRONADALATE®, DELTAZEN®, DIACOR®, DILRENE®, DILTIAZEM®, FELODIPINE®, FLODIL®, ICAZ®, IPERTEN®, ISOPTINE®, LERCAN®, LERCANIDIPINE®, LOXEN®, MONO TILDIEM®, NICARDIPINE®, NIDREL®, NIFEDIPINE®, NIMODIPIN®, NIMOTOP®, NITRENDIPINE®, PEXSIG®, TILDIEM®, UNICORDIUM®, VERAPAMIL®, ZANIDIP®.

Comptant comme 2 antihypertenseurs :-

C09 : ACUILIX®, ACUITEL®, ALTEIS®, ALTEISDUO®, APROVEL®, ATACAND®, AVISIGEL®, AXELER®, BENAZEPRIL®, BIPRETERAX®, BRIAZIDE®, BRIEM®, CAPOTEN®, CAPTEA®, CAPTOPRIL®, CAPTOPRIL HCTZ®, CIBACENE®, CIBADREX®, CILAZAPRIL®, CO RENITEC®, COAPROVEL®, COKENZEN®, COOLMETEC®, COTAREG®, COTEVETEN®, COTRIATEC®, COVERAM®, COVERSIL®, COZAAR®, ECAZIDE®, EMMAGEL®, EMMARAM®, ENALAPRIL®, ENALAPRIL HCTZ®, EXFORGE®, FORTZAAR®, FOSINOPRIL®, FOSINOPRIL HCTZ®, FOZIRETIC®, FOZITEC®, GRIVALON®, HYTACAND®, HYZAAR®, JUSTOR®, KENZEN®, KOREC®, KORETIC®, LERCAPRESS®, LISINOPRIL®, LISINOPRIL HCTZ®, LOPRIL®, LOSARTAN®, MICARDIS®, MICARDISPLUS®, MOEX®, NISIS®, NISISCO®, ODRIK®, OLMETEC®, PERINDOPRIL®, PERINDOPRIL INDAP®, PRETERAX®, PRINIVIL®, PRINZIDE®, PRITOR®, PRITORPLUS®, QUINAPRIL®, QUINAPRIL HCTZ®, RAMAVIS®, RAMIPRIL®, RASILEZ®, RENITEC®, SEVIKAR®, TANATRIL®, TAREG®, TARKA®, TEVETEN®, TRANDOLAPRIL®, TRIATEC®, ZANEXTRA®, ZESTORETIC®, ZESTRIL®, ZOFENIL®, ZOFENILDUO®.

Comptant comme 2 antihypertenseurs : ACUILIX®, ALTEISDUO®, BIPRETERAX®, BRIAZIDE®, CAPTEA®, CAPTOPRIL HCTZ®, CIBADREX®, COAPROVEL®, COOLMETEC®, CO RENITEC®, COTAREG®, COTEVETEN®, COTRIATEC®, ECAZIDE®, ENALAPRIL HCTZ®, FORTZAAR®, FOZIRETIC®, HYTACAND®, HYZAAR®, KORETIC®, LISINOPRIL HCTZ®, MICARDISPLUS®, NISISCO®, PRETERAX®, PRINZIDE®, PRITORPLUS®, TARKA®, ZESTORETIC®, ZOFENILDUO®.

### Annexe 3: Enquête de pratiques

Une enquête de pratiques réalisée par l'Urcam d'alsace a mis en évidence qu'en 2002, le nombre moyen de médicaments prescrit et remboursés pour les personnes âgées de 75 ans et plus sur une période de 2 mois s'élevait à 8,6.

L'étude a mis en évidence que 48 % des patients consommaient des psychotropes et que 66 % des patients ont pu bénéficier d'un dosage de la créatinine.

Ci-dessous un tableau reprenant des données de polymédication d'un rapport d'évaluation réalisé en alsace sur les patients de 75 ans ou plus, affiliées au régime général ayant eu au moins un médicament remboursé sur les périodes de référence (1<sup>er</sup> avril au 31 mai 2002, 2004, 2005).

Tableau : nombre moyen de médicaments pour les patients de 75 ans ou plus, affiliées au régime général ayant eu au moins un médicament remboursé sur des périodes sélectionnées et pourcentage de ces patients ayant bénéficié d'un calcul de clairance de la créatinine.

	2002	2004	2005
<b><u>Patient 75ans ou + ayant eu au moins un médicament remboursé (période d'avril à mai)</u></b>	71 037	68 719	77 151
<b>Nombre moyen de Médicaments</b>	8.6	8.4	8.8
différents par prescription (avril-mai)		(médiane 7.5)	(médiane 7.5)
Proportion de patients ayant recours à l'usage de <b>psychotropes</b>	48%		
<b>nombre de médicaments</b>			
1	2.9%	3.3%	2,9%
2 ou 3	9,9%	10,3%	9,4%
4 ou 5	15,1%	15,9%	14,6%
6 à 9	34,8%	35,2%	34,4%
plus de 10	37.2%	35.4%	38.9%
	2001	2004	extrapolation sur 12 mois à partir des données des 10 premiers mois de 2005
<b><u>Patient 75ans ou + dont la créatine a été dosée</u></b>	66%	87.3%	91%

## DEMANDE D'IMPRIMATUR

Date de soutenance : 20 janvier 2011

<p align="center"><b>DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE</b></p> <p>présenté par Charlotte SPIELMANN</p> <p>Sujet : Evaluation des pratiques de prescription et de dispensation au sein des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) disposant ou non d'une pharmacie à usage intérieur : étude multicentrique réalisée en Alsace</p> <p><u>Jury :</u></p> <p>Président : Monsieur S. GIBAUD Directeur : Monsieur B. MICHEL</p> <p>Juges : Monsieur M. EL AATMANI Monsieur B. IDOUX Monsieur T. VANDAMME</p>	<p align="center">Vu, Nancy, le 13.12.10</p> <p align="center">Le Président du Jury      Le Directeur de Thèse</p> <p align="center">M. S. Gibaud      M. B. Michel</p>  
<p align="center">Vu et approuvé, Nancy, le 3.01.11</p> <p align="center">Doyen de la Faculté de Pharmacie de l'Université Henri Poincaré - Nancy 1,</p>   <p align="center">Francine PAULUS</p>	<p align="center">Vu, Nancy, le 6.01.2011</p> <p align="center">Le Président de l'Université Henri Poincaré - Nancy 1,</p> <p align="center">Pour le Président et par Délégation, La Vice-Présidente du Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire,</p>  <p align="center">Jean-Pierre FINANCE G. CAPDEVILLE-ATKINSON</p> <p align="center">N° d'enregistrement : 3517</p>



N° d'identification : 3517

**TITRE**

Evaluation des pratiques de prescription et de dispensation au sein des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) disposant ou non d'une pharmacie à usage intérieur : étude multicentrique réalisée en Alsace

**Thèse soutenue le 20/01/2011**

**Par Charlotte SPIELMANN**

**RESUME :**

L'iatrogénie médicamenteuse constitue un réel problème de santé publique chez les personnes âgées. Vingt pour cent des hospitalisations chez les octogénaires sont liées tout ou partie à un médicament. Une réintégration du budget médicament dans le forfait soins des Ehpad non approvisionnés par des pharmacies à usage intérieur (PUI) a été proposée dans la loi de financement de la sécurité sociale de 2009. Cette démarche vise à optimiser, au moindre coût, la qualité et la sécurité de la prise en charge médicamenteuse des patients.

Les enjeux sécuritaires et financiers visant les Ehpad, ont conduit à mener une étude. Elle consiste à dresser un état des lieux des consommations de médicaments en Alsace et d'effectuer une évaluation des pratiques de prescription et de dispensation en Ehpad disposant ou non d'une PUI, chez les personnes de 80 ans ou plus. L'état des lieux de la prise en charge médicamenteuse en Alsace a été réalisé à partir des bases de l'assurance maladie. L'étude de pratiques (prescription et dispensation) a été réalisée avec la collaboration de 10 Ehpad. Au moyen d'une grille d'évaluation, 469 ordonnances ont été analysées.

La requête sur la base de l'assurance maladie a permis de détecter que plus de 8 spécialités différentes sont délivrées pour les personnes de 80 ans ou plus ayant eu des prescriptions. Le coût de traitement journalier moyen par patient est d'environ 5,46 euros avec des maximums allant jusqu'à environ 300 euros. Les médicaments du système cardiovasculaire et du système nerveux apparaissent comme les plus onéreux.

L'analyse des ordonnances a permis de détecter qu'en moyenne 8,31 médicaments sont prescrits par patient. Les médicaments touchant le système nerveux sont les plus prescrits. La détection d'associations inappropriées (telles que psychotropes, benzodiazépines entre eux ou associations contre indiquées), et de médicaments à éviter (tels que vasodilatateurs cérébraux) montre qu'il y a encore un potentiel d'amélioration des pratiques et un certain risque iatrogénique médicamenteux. Des différences existent sur certains items propres à la rédaction de l'ordonnance (indication de la durée de prise, posologie et répartition dans la journée des traitements) en fonction que l'Ehpad soit ou non rattaché à une PUI.

Les coûts de traitement journaliers moyens ont été estimés à partir des prix de remboursement de l'assurance maladie à 4,64 euros par jour et par patient dans le groupe PUI et à 4,15 euros par jour et par patient dans le groupe sans PUI. Le niveau de dépendance ne semble pas être relié au coût de traitement ou au nombre de médicaments prescrits.

Les organisations du circuit du médicament sont très hétérogènes d'un Ehpad à un autre quelque soit les groupes. Il existe de la part des acteurs de soins une réelle volonté d'améliorer la prise en charge médicamenteuse des patients.

**MOTS CLES :** Evaluation des pratiques professionnelles - Prescription - Dispensation – Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) – Pharmacie à usage intérieur (PUI)

Directeur de thèse	Intitulé du laboratoire	Nature
Bruno MICHEL	OMEDIT Alsace	Expérimentale <input type="checkbox"/> Bibliographique <input type="checkbox"/> Thème 6

**Thèmes**

1 – Sciences fondamentales  
3 – Médicament  
5 - Biologie

2 – Hygiène/Environnement  
4 – Alimentation – Nutrition  
6 – Pratique professionnelle