



HAL
open science

Création d'un site Internet pour la mise à disposition d'un livret thérapeutique des médicaments appropriés aux personnes âgées, à l'intention des EHPAD

Emmanuelle Cayet, Tristan Maréchal

► To cite this version:

Emmanuelle Cayet, Tristan Maréchal. Création d'un site Internet pour la mise à disposition d'un livret thérapeutique des médicaments appropriés aux personnes âgées, à l'intention des EHPAD. Sciences pharmaceutiques. 2017. dumas-01532064

HAL Id: dumas-01532064

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01532064>

Submitted on 2 Jun 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

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 n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

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 au SID de Grenoble :
bump-theses@univ-grenoble-alpes.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/juridique/droit-auteur>

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

UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES
FACULTÉ DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Année : 2017

N°

**CRÉATION D'UN SITE INTERNET POUR LA MISE À
DISPOSITION D'UN LIVRET THÉRAPEUTIQUE DES
MÉDICAMENTS APPROPRIÉS AUX PERSONNES ÂGÉES,
À L'INTENTION DES EHPAD**

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN PHARMACIE

DIPLÔME D'ÉTAT

Emmanuelle CAYET

Tristan MARECHAL

[Données à caractère personnel]

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE PHARMACIE DE
GRENOBLE

Le : 23/05/2017

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury :

· Dr Marie JOYEUX-FAURE, Pharmacien, Maître de conférences des Universités

Membres :

· Dr Carole COPPO-ZIFFEL, Pharmacien référent

· Dr Didier SONNIER, Médecin coordonnateur de la Résidence Maison des Ombrages

· Dr Hugues VIDELIER, Président du conseil régional de l'Ordre des Pharmaciens

La Faculté de Pharmacie de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

Doyen de la Faculté : **M. le Pr. Michel SEVE**

Vice-doyen et Directrice des Etudes : **Mme Christine DEMEILLIERS**

Année 2016-2017

ENSEIGNANTS A L'UFR DE PHARMACIE

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE
MCU	ALDEBERT	Delphine	LAPM - UMR CNRS 5163
PU-PH	ALLENET	Benoît	THEMAS TIMC-IMAG UMR CNRS 5525
PU	BAKRI	Aziz	TIMC-IMAG CNRS UMR 5525
ATER	BARDET	Jean-Didier	
MCU	BATANDIER	Cécile	LBFA - INSERM U1055
MCU-PH	BEDOUCHE	Pierrick	THEMAS TIMC-IMAG UMR CNRS 5525
MCU	BELAIDI-CORSAT	Elise	HP2 - INSERM U1042
MAST	BELLET	Béatrice	-
ATER	BOUCHERLE	Benjamin	DPM
DCE	BOULADE	Marine	SyMMES
PU	BOUMENDJEL	Ahcène	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
DCE	BOURDIER	Guillaume	HP2
MCU	BOURGOIN	Sandrine	IAB - CRI INSERM UJF U823
DCE	BOUVET	Raphaël	HP2
MCU	BRETON	Jean	L.C.I.B. - UMR E3 CEA UJF
MCU	BRIANCON-MARJOLLET	Anne	HP2 - INSERM U1042
DCE	BROCCO	Benjamin	ILL
MCU	BUDAYOVA SPANO	Monika	IBS - UMR 5075 CEA CNRS UJF
PU	BURMEISTER	Wim	UVHCI - UMI 3265 UJF EMBL CNRS
MCU-PH	BUSSER	Benoît	IAB - CRI INSERM UJF U823
Professeur émérite	CALOP	Jean	-
MCU	CAVAILLES	Pierre	LAPM – UMR 5163 CNRS UJF
AHU	CHANOINE	Sébastien	THEMAS TIMC-IMAG UMR CNRS 5525
MCU	CHOISNARD	Luc	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
AHU	CHOVELON	Benoît	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
PU-PH	CORNET	Murielle	THEREX – TIMC IMAG UMR 5525 CNRS UJF
DCE	COUCHET	Morgane	LBFA
PU-PH	DANEL	Vincent	SMUR SAMU
PU	DECOUT	Jean-Luc	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	DELETRAZ- DELPORTE	Martine	Equipe SIS -EAM 4128 UCB
MCU	DEMEILLIERS	Christine	LBFA - INSERM U1055
PU	DROUET	Christian	AGIM - CNRS 3405

Mise à jour le 03 nov.2016

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE
PU	DROUET	Emmanuel	UVHCI - UMI 3265 UJF-EMBL- CNRS
MCU	DURMORT - MEUNIER	Claire	I.B.S – UMR 5075 CEA UJF CNRS
PU-PH	FAURE	Patrice	HP2- INSERM U1042
PRCE	FITE	Andrée	-
AHU	GARNAUD	Cécile	THEREX – TIMC IMAG UMR 5525 NCRS UJF
PRAG	GAUCHARD	Pierre-Alexis	-
MCU-PH	GERMI	Raphaëlle	UVHCI, UMI 3265 UJF-EMBL- CNRS
MCU	GEZE	Annabelle	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	GILLY	Catherine	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
PU	GODIN-RIBUOT	Diane	HP2- INSERM U1042
PRCE	GOUBIER MATHYS	Laurence	-
Professeure émérite	GRILLOT	Renée	-
MCU	GROSSET	Catherine	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	GUIEU	Valérie	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
AHU	HENNEBIQUE	Aurélie	sous réserve de création de poste
MCU	HININGER-FAVIER	Isabelle	LBFA - Inserm U1055
MCU	JOYEUX-FAURE	Marie	HP2- INSERM U1042
MCU	KHALEF	Nawel	TIMC-IMAG CNRS UMR 5525
MCU	KRIVOBOK	Serge	LCBM, IRTSV CEA
DCE	LE	Cong Anh Khanh	CERMAV
PU	LENORMAND	Jean Luc	THEREX, TIMC-IMAG
DCE	MARILLIER	Mathieu	HP2
PU	MARTIN	Donald	TIMC-IMAG, UMR 5525 UJF CNRS
AHU	MAZET	Roseline	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	MELO DE LIMA	Christelle	L.E.C.A – UMR CNRS 5553
PU	MOINARD	Christophe	LBFA - Inserm U1055
DCE	MONTEMAGNO	Christopher	LRB
ATER	MORAND	Jessica	HP2
PU-PH	MOSSUZ	Pascal	THEREX - TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS
MCU	MOUHAMADOU	Bello	L.E.C.A – UMR CNRS 5553
DCE	MOULIN	Sophie	HP2
DCE	NADER	Serge	LCBM
DCE	NGUYEN	Kim-Anh	DPM
MCU	NICOLLE	Edwige	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	OUKACINE	Farid	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	PERES	Basile	DPM- UJF/CNRS UMR 5063
DCE	PERONNE	Lauralie	IAB
MCU	PEUCHMAUR	Marine	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
PU	PEYRIN	Éric	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
MCU	RACHIDI	Walid	L.C.I.B - UMR E3 CEA/UJF
MCU	RAVELET	Corinne	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
PU	RIBUOT	Christophe	HP2- INSERM U1042

Mise à jour le 03 nov.2016

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE
PAST	RIEU	Isabelle	-
Professeure émérite	ROUSSEL	Anne -Marie	-
PU-PH	SEVE	Michel	CR INSERM / UJF U823 Institut Albert Bonniot
MCU	SOUARD	Florence	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
DCE	TAHER	Raleb	IBS
ATER	TAHMASEBI	Faezeh	TIMC-IM2AG
MCU	TARBOURIECH	Nicolas	UVHCI, UMR 3265 UJF-EMBL- CNRS
DCE	TODOROV	Zlatomir	BCI
PAST	TROUILLER	Patrice	-
DCE	VACHEZ	Yvan	CRI-GIN
MCU	VANHAVERBEKE	Cécile	DPM –UMR 5063 UJF CNRS
DCE	VERNET	Céline	CRI-IAB
DCE	VRAGNAU	Charles	UVHCI
PU	WOUESSIDJEWE	Denis	DPM –UMR 5063 UJF CNRS

ATER : Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherches

BCI : Biologie du Cancer et de l'Infection

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIB : Centre d'Innovation en Biologie

CRI : Centre de Recherche INSERM

CNRS : Centre National de Recherche Scientifique

DCE : Doctorants Contractuels Enseignement

DPM : Département de Pharmacochimie Moléculaire et de Cognition et Ontogenèse »

HP2 : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire

IAB : Institut Albert Bonniot,

IBS : Institut de Biologie Structurale

JR : Jean Roget

LAPM : Laboratoire Adaptation et Pathogenèse des Microorganismes

LBFA : Laboratoire Bioénergétique Fondamentale et Appliquée

LCBM : Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux

LCIB : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie

LECA : Laboratoire d'Ecologie Alpine

LR : Laboratoire des Radio pharmaceutiques

MCU : Maître de Conférences des Universités

MCU-PH : Maître de Conférences des Universités et Praticiens Hospitaliers

PAST : Professeur Associé à Temps Partiel

PRAG : Professeur Agrégé

PRCE : Professeur certifié affecté dans l'enseignement

PU : Professeur des Universités

PU-PH : Professeur des Universités et Praticiens Hospitaliers

TIMC-IMAG : Laboratoire Technique de l'Imagerie, de la Modélisation

UMR : Unité Mixte de Recherche

UVHCI : Unit of Virus Host Cell Interactions

Mise à jour le 03 nov.2016

À notre Chef, parce qu'elle a toujours raison.

REMERCIEMENTS

Au Dr. Marie Joyeux-Faure, d'avoir accepté de diriger ce travail de thèse mais également de présider ce jury. Nous vous remercions pour la confiance que vous nous avez accordée. Vos encouragements et votre optimisme nous ont aidés à mener à bien ce projet.

Au Dr. Hugues Videlier, pour nous faire l'honneur de juger ce travail en tant que Président du Conseil de l'Ordre des Pharmaciens de la région Rhône-Alpes.

Au Dr. Didier Sonnier, d'avoir accepté de juger ce travail. Merci à vous ainsi qu'aux Dr. Christine Borel et au Dr. Marie-Laure Chantalou pour avoir participé à l'élaboration du livret thérapeutique en nous apportant votre expertise en tant que médecins coordonnateurs et médecins traitants.

Au Dr Carole Coppo-Ziffel, pour tout. Il y aurait tant à dire... du foie gras de Noël à la saisie au kilomètre, en passant par les maquettes d'hélicoptères, les confitures, merci de nous avoir tant appris, et tant donné. Vous avez cru en nous jusqu'au bout pour réaliser ce travail, bien que ce fût long. Vous avez toujours été disponible pour nous en tant que maître de stage, et bien plus encore. Au-delà de nous apprendre le métier de pharmacien, vous nous avez permis de grandir. Merci pour votre patience et votre bienveillance. Nous vous en sommes infiniment reconnaissants.

À Madame Ravia Jourde, pour nous avoir ouvert les portes de son EHPAD la Résidence Maison des Ombrages, ce qui a été d'une aide précieuse pour comprendre et essayer de répondre aux problématiques rencontrées sur le terrain.

À l'équipe de la Pharmacie des Béalières auprès de qui nous avons adoré apprendre : Emeline, Céline, Isaline, Karyn et Christine, merci pour votre gaieté et la patience dont vous avez fait preuve à nos égards. Et merci pour le tour d'avion Karyn !

À Pauline, pour le travail de thèse réalisé en 2013 sur la sécurisation du circuit du médicament et son administration dans les EHPAD, nous permettant de suivre son chemin.

À Etienne et toute son équipe de mignons, pour nous faire travailler en tongs au soleil et dans la bonne humeur.

À Manon, pour tes talents de photographe.

À nos familles, Sasha, Nathalie, Laurent, Cécile et Nico pour nous avoir soutenu durant toutes ces années d'études, de rester présents malgré la distance. Merci de nous avoir fait croire un nombre incroyable de fois : "c'est la dernière ligne droite !". Merci de nous avoir permis de compter sur vous. Et tout particulièrement, merci à nos grands-parents pour être un exemple de sagesse et pour leur tendresse envers nous.

À nos copains de la fac et d'ailleurs : Alexandra, Antoine, Inès, Laura, Léa, Marie, Marina, Nathalie, Océane, et tous ceux qui comptent pour nous mais que nous n'avons pas cités, pour tous les bons moments passés ensemble.

À Alexandre, pour nous avoir fait rêver et pour les voyages à venir : Cuba ?

À Pierre et Tinous, d'avoir su comprendre. Merci d'avoir accepté que parfois, nous passions notre temps à bosser. Et surtout, merci pour tous ces moments d'évasion indispensables à notre santé mentale.

À Tristan, pour ton amour. Merci de m'avoir prêté ton épaule dans les moments de tempête, et d'être toujours présent pour partager des moments de bonheur. Sans toi ce travail n'aurait pas abouti. Je suis fière de présenter ce travail à tes côtés. C'est une nouvelle page qui se tourne, pour laisser place à de nouveaux projets ensemble.

À Emma, pour ta persévérance. Merci d'avoir cru en moi, merci d'avoir été là, merci d'avoir rigolé à mes blagues du dimanche, merci de m'avoir soutenu lorsque j'en avais le plus besoin, merci d'avoir supporté mon humeur grognon, merci d'y avoir cru quand je n'y croyais pas, merci de me faire rire quand j'ai besoin de rire.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX.....	9
LISTE DES FIGURES.....	10
LISTE DES ABREVIATIONS ET SYMBOLES UTILISES	11
INTRODUCTION	14
1. LE PATIENT ÂGÉ ET SON ENVIRONNEMENT	15
1.1 LE PATIENT ÂGÉ	15
1.1.1 Définition du patient âgé, démographie en France	15
1.1.2 Physiopathologie du patient âgé	17
1.1.3 Iatrogénie.....	25
1.2 L'Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes : EHPAD	30
1.2.1 Qu'est-ce qu'un EHPAD ?.....	30
1.2.2 Le circuit du médicament et ses acteurs.....	32
2. LIVRET THÉRAPEUTIQUE DES MÉDICAMENTS APPROPRIÉS AU SUJET ÂGÉ EN EHPAD	38
2.1 DÉFINITION ET RÉGLEMENTATION	38
2.1.1 Qu'est-ce qu'un livret thérapeutique ?	38
2.1.2 Ce que dit la loi.....	40
2.1.3 Recommandations pour l'élaboration d'un livret thérapeutique.....	41
2.2 LES LIVRETS THÉRAPEUTIQUES EXISTANTS	48
2.2.1 Les livrets actuellement disponibles et documents d'aide à la réalisation d'un livret.....	48
2.2.2 Autres œuvres traitant de la prescription en gériatrie	50
2.3 ETUDE SUR L'UTILITÉ ET LE BIEN FONDÉ D'UN LIVRET THERAPEUTIQUE	51
3. CRÉATION D'UN SITE INTERNET POUR LA MISE À DISPOSITION D'UN LIVRET THÉRAPEUTIQUE DES MEDICAMENTS APPROPRIÉS AUX PERSONNES ÂGÉES, À L'INTENTION DES EHPAD	56
3.1 MATÉRIEL ET MÉTHODES	56
3.1.1 Conception du livret thérapeutique.....	56
3.1.2 Conception du site internet.....	65
3.2 RÉSULTATS.....	66
3.3 DISCUSSION	68
CONCLUSION	70
BIBLIOGRAPHIE.....	72
ANNEXES	76
SERMENT DE GALIEN	82

LISTE DES TABLEAUX

- **Tableau I**, Effets du vieillissement sur le comportement pharmacocinétique des médicaments
- **Tableau II**, Exemples de livrets thérapeutiques adaptés à la gériatrie
- **Tableau III**, Exemples de documents d'aide à la réalisation d'un livret thérapeutique
- **Tableau IV**, Exemples d'ouvrages et articles concernant la prescription médicamenteuse en gériatrie
- **Tableau V**, Données issues de l'étude "Impact d'un livret thérapeutique sur la qualité des prescriptions médicamenteuses des résidents d'EHPAD"
- **Tableau VI**, Tableaux du livret thérapeutique en ligne : mode d'emploi
- **Tableau VII**, Cahier des charges du site internet
- **Tableau VIII**, Grille AGGIR : activités discriminantes et illustratives
- **Tableau IX**, Degrés de dépendance et GIR correspondants
- **Tableau X**, Bénéficiaires de l'APA à domicile et en établissement en 2013, France métropolitaine
- **Tableau XI**, Bénéficiaires de l'APA par niveau de dépendance en 2013, France métropolitaine

LISTE DES FIGURES

- **Figure 1**, Représentation graphique du pourcentage de personnes âgées de plus de 65 ans dans la population française en 2006 et en 2016
- **Figure 2**, Représentation graphique de l'espérance de vie et de l'espérance de vie sans incapacité chez les femmes et chez les hommes, en 2016
- **Figure 3**, Facteurs de risques iatrogènes chez la personne
- **Figure 4**, Spirale de la iatrogénie chez le sujet âgé
- **Figure 5**, Eléments à prendre en compte avant la prescription : le patient
- **Figure 6**, Eléments à prendre en compte avant la prescription : le médicament
- **Figure 7**, Taux d'équipement en lits d'hébergement pour personnes âgées dépendantes par département en 2014
- **Figure 8**, 12 missions du médecin coordonnateur
- **Figure 9**, Missions du pharmacien référent
- **Figure 10**, Le circuit du médicament en EHPAD
- **Figure 11**, Étapes à suivre pour la réalisation d'une liste préférentielle de médicaments en EHPAD
- **Figure 12**, Exemple de tableau du livret thérapeutique en ligne : classe allergologie
- **Figure 13**, Liste des classes thérapeutiques
- **Figure 14**, Rubrique "Contactez-nous" du site
- **Figure 15**, Le circuit du médicament en EHPAD, d'après "La politique du médicament en EHPAD"

LISTE DES ABREVIATIONS ET SYMBOLES UTILISES

AB

Abdo. : abdominale

Ac. : acide

Adm. : administration

AE : anti-épileptique

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdien

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

Amox. : Amoxicilline

Amp : ampoule

AOD : anticoagulants oraux directs

APA : Allocation Personnalisée d'Autonomie

Appl. : application

ARS : Agence Régionale de Santé

Asso. : association

ATC (classification) : Anatomique,
Thérapeutique, et Chimique

ATCD : antécédent

AVC : accident vasculaire cérébral

AVK : anti-vitamine K

BAV : bloc auriculo-ventriculaire

BHE : barrière hémato-encéphalique

Bucc : buccale

CD

Caps : capsule

CI : contre-indication

CG (formule) : formule de Cockcroft & Gault

CKD-EPI : Chronic Kidney Disease-
Epidemiology Collaboration

CNAMTS : Caisse Nationale d'Assurance
Maladie des Travailleurs Salariés

Conso. : consommation

Cp : comprimé

CPK : créatine phosphokinase

DCI : Dénomination Commune Internationale

Dép. : dépendant

DFG : Débit de Filtration Glomérulaire

Disp : dispersible

DM : dispositif médical

Dress : Direction de la recherche, des études,
de l'évaluation et des statistiques

EF

EHPAD : Établissement d'Hébergement pour
Personnes Agées Dépendantes

Eff : effervescent

EI : effet indésirable

Enz. : enzyme

FC : fréquence cardiaque

GH

GastroR : gastro-résistant

Gé : générique

Gél : gélule

GIR : groupe iso-ressource

GPR : siteGPR est un outil pour le bon usage
clinique du médicament, il permet entre autres
l'adaptation des posologies à la fonction rénale

Gtte : goutte

HAS : Haute Autorité de Santé

HPST (Loi) : Loi Hôpital Patients Santé
Territoire

HTA : hypertension artérielle

IJ

IC : insuffisance cardiaque

IDE : Infirmier Diplômé d'Etat

IMD : infarctus du myocarde

IGAS : Inspection Générale des Affaires de la
Santé

IH : insuffisance hépatique

IM : intramusculaire

IMC : indice de masse corporelle

Inh. : inhalation

Inj : injectable
Insuf. : insuffisance
IR : insuffisance rénale
IRM : imagerie par résonance magnétique
IRSNa : inhibiteur de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline
ISRS : inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine
IV : intravasculaire

KL

LI : libération immédiate
LP : libération prolongée
LPM : liste préférentielle des médicaments
Lyoph : lyophilisat

MN

Max : maximum
MDRD : Modification of Diet in Renal Disease
Medt : médicament
MICI : maladie inflammatoire chronique de l'intestin
Min : minimum
N : Normale
NFS : Numération Formule Sanguine
NL : Neuroleptique
NR : non remboursable par l'Assurance Maladie

OP

OMEDIT : Observatoire des Médicaments, des Dispositifs médicaux et des Innovations Thérapeutiques
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
Orodisp : orodispersible
PAPA (le guide) : Prescriptions médicamenteuses Adaptées aux Personnes

Âgées, Sous la direction des Professeurs
Olivier Hanon et Claude Jeandel

PAS/PAD : Pression Artérielle Systolique/Pression Artérielle Diastolique
Patho. : pathologie
PDA : préparation de doses à administrer
PDF : Portable Document Format (format de fichier)

Pdt : pendant

Pom : pommade

Poso : posologie

PSA : Antigène Spécifique Prostatique

PUI : pharmacie à usage intérieur

QR

Qsp : quantité suffisante pour

RCP : résumé des caractéristiques du produit

ST

SC : sous-cutané

Sem. : semaine

SFGG : Société Française de Gériatrie et Gériologie

SMR : service médical rendu

SNC : système nerveux central

Sol buv : solution buvable

Sol p pulv : solution pour pulvérisation

Sd : syndrome

STUP : médicament stupéfiant

Suppo : suppositoire

Susp : suspension

Tr. : trouble

TEV : thrombo-embolie veineuse

Ttes : toutes

Ttt : traitement

TVP : thrombose veineuse profonde

U V W X Y Z

Icônes :

✓ : Pas de précaution particulière

⚠ : Adaptation de posologie, précautions d'emploi, ou effet indésirable important

✗ : Contre-indication

❄ : Médicament de la chaîne du froid

Icones en téléchargement libre issus de l'Omédit Pays de la Loire (1)



: Possibilité de broyer ou d'écraser le comprimé



: Ne pas écraser ou broyer le comprimé



: Possibilité d'ouvrir la gélule



: Ne pas ouvrir la gélule

Autres :

↓ : diminution ↑ : augmentation

DCI en rouge : inapproprié chez le sujet âgé, référencé faute d'alternative

INTRODUCTION

La population de personnes âgées en France est amenée à s'accroître considérablement dans les années à venir. Les plus fragiles d'entre-elles vivront probablement en institution. Face au nombre considérable de médicaments qui leur sont administrés, et face à la fragilité de l'état de ces personnes, un enjeu majeur est apparu depuis plusieurs années déjà : comment soigner sans nuire ? La prise en charge des personnes âgées doit être réalisée en tenant toujours compte des problématiques suivantes : la perte de chance liée à l'abstention thérapeutique d'une part, et la iatrogénie médicamenteuse d'autre part.

En apportant son expertise sur le médicament, le pharmacien, en collaboration avec les autres professionnels, contribue à sécuriser la prise en charge des personnes âgées au sein des Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD). Un des maillons de la sécurité du circuit du médicament est le livret thérapeutique des médicaments appropriés au sujet âgé. Cependant, de nombreuses EHPAD ne disposent pas d'un livret en conformité avec la réglementation. Les prescripteurs qui exercent dans des EHPAD disposant d'un livret thérapeutique ne l'utilisent pas systématiquement par manque de temps et/ou pour des raisons pratiques.

Qu'est-ce qu'une personne âgée, et quel est son environnement lorsque celle-ci est en institution ? Qu'est-ce qu'un livret thérapeutique, et quelle est sa place au sein du circuit du médicament en EHPAD ? Comment apporter une réponse innovante aux besoins actuels en termes de sécurisation du circuit du médicament ?

Afin d'apporter des éléments de réponses à ces interrogations, ce travail s'articule en trois parties. En premier lieu, il paraît nécessaire de définir la personne âgée et son environnement, d'un point de vue sociétal et médical. Puis, nous démontrerons l'importance et le bien fondé d'un livret thérapeutique en EHPAD ; sa conception et les recommandations qui l'encadrent seront explicitées. Enfin, nous détaillerons la démarche qui a conduit à la publication en ligne d'un livret thérapeutique, ainsi que les perspectives d'amélioration.

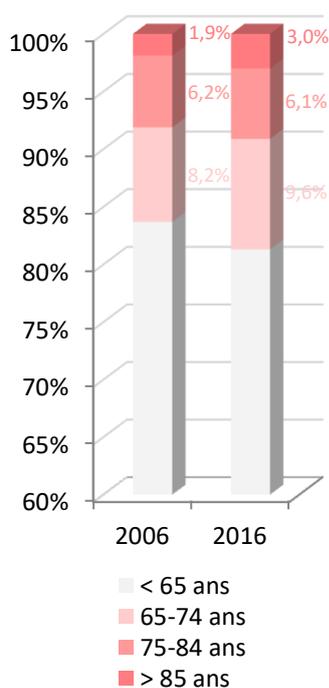
1. LE PATIENT ÂGÉ ET SON ENVIRONNEMENT

1.1 LE PATIENT ÂGÉ

1.1.1 Définition du patient âgé, démographie en France

Qu'est-ce qu'une personne âgée ? Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'âge seuil pour définir une personne âgée est fixé à 65 ans quel que soit le pays. En France, la Haute Autorité de Santé (HAS) définit la personne âgée comme "une personne ayant un âge supérieur à 75 ans ou supérieur à 65 ans mais polypathologique". L'âge moyen en institution gériatrique est d'environ 85 ans (2).

Le vieillissement est constaté à l'échelle mondiale, la population des personnes âgées de plus de 65 ans est celle qui augmente le plus rapidement. Ce phénomène va se poursuivre dans les années à venir avec une progression démographique plus marquée pour les personnes âgées de plus de 85 ans. D'ici 2025, environ une personne sur cinq sera âgée de plus de 65 ans (3). L'allongement de la durée de vie est dû aux progrès de la médecine, aux progrès sanitaires, ainsi qu'à l'élévation du niveau socio-économique.



La France, en 2016, compte 12,5 millions de personnes âgées de plus de 65 ans, soit 18,7% de la population générale, dont 4 millions de personnes âgées de 75 à 84 ans (6,1%) et 2 millions de personnes âgées de plus de 85 ans (3,0%). L'évolution à l'échelle de la France est la même qu'au niveau mondial. En effet, il y a 10 ans, les personnes âgées de plus de 65 ans représentaient 16,3% de la population française, les personnes âgées de plus de 85 ans représentaient 1,9% de la population générale (4).

Figure 1, Représentation graphique du pourcentage de personnes âgées de plus de 65 ans dans la population française en 2006 et en 2016 (4)

Aujourd'hui en France, l'espérance de vie est de 78,9 ans pour les hommes, et de 85,0 ans pour les femmes, ce qui participe au vieillissement de la population française (5). L'espérance de vie sans incapacité¹ est de 61,9 ans pour les hommes et de 63,5 ans pour les femmes ; ces chiffres ont tendance à se stabiliser après une progression d'environ 30 ans au cours du XX^{ème} siècle (6,7).

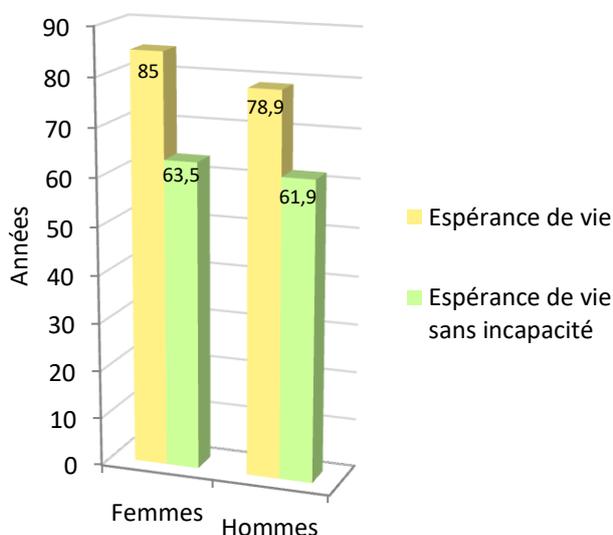


Figure 2, Représentation graphique de l'espérance de vie et de l'espérance de vie sans incapacité chez les femmes et chez les hommes, en 2016 (4)

La dépendance d'une personne âgée est définie, par analogie avec le handicap, comme un état durable de la personne entraînant des incapacités et requérant des aides pour réaliser des actes de la vie quotidienne. Le degré de dépendance d'une personne âgée dépend du niveau des limitations fonctionnelles et des restrictions d'activité qu'elle subit, et non directement de son état de santé. La grille nationale AGGIR permet d'évaluer le degré de dépendance, les niveaux de dépendance sont classés en six groupes dits "iso-ressources" (GIR). Le nombre de personnes âgées dépendantes est estimé à 1,2 million en 2013 au sens de l'allocation personnalisée d'autonomie (APA) (8). L'APA et les GIR sont détaillés dans l'annexe 1. La population grandissante de personnes âgées et les enjeux sociétaux qui en découlent sont particulièrement étudiés.

¹ Espérance de vie sans incapacité (à la naissance) : représente le nombre d'année en bonne santé qu'une personne peut s'attendre à vivre ; une bonne santé est définie par l'absence de limitations d'activités (dans les gestes de la vie quotidienne) et l'absence d'incapacités (source Insee).

Qu'est-ce que la gérontologie ? La gérontologie est une science qui étudie le phénomène de vieillissement sous tous ses aspects : biomédical, socio-économique, culturel, démographique. On distingue la gérontologie fondamentale qui s'intéresse au processus du vieillissement et à ses différentes théories, la gérontologie sociale qui traite la personne âgée dans la société, et la gérontologie clinique qui concerne les soins aux personnes âgées. L'objectif de la gérontologie est de comprendre et promouvoir le vieillissement réussi (9).

La g eriatric s'inscrit dans le champ de la gérontologie clinique, elle est définie comme la science médicale des personnes âgées. Elle a pour objet la prévention, le diagnostic et la prise en charge globale des personnes âgées. En France, la g eriatric est devenue une spécialité médicale en 2004. C'est une médecine polyvalente de la personne âgée volontiers polypathologique ou fragile. Sa pratique implique des connaissances solides en médecine interne ou générale de l'adulte et dans des grands domaines de spécialités tels que les pathologies cardiovasculaires, neurodégénératives et psychiatriques, métaboliques et infectieuses. Des connaissances en matière de rééducation, soins de support et d'accompagnement de fin de vie sont requises (9).

1.1.2 Physiopathologie du patient  g e

La population âgée est hétérogène : certaines personnes âgées sont en bonne santé et autonomes, d'autres sont dépendantes en raison de pathologies telles que la maladie d'Alzheimer ou à la suite d'un AVC. La fragilité est un ensemble de caractéristiques d'un patient  g e qui le prédispose à une évolution vers le déclin fonctionnel, ou qui augmente le risque d'apparition de syndrome g eriatric : instabilité et chute, confusion, incontinence, dénutrition, infections, immobilisation, effets iatrogènes. La présentation clinique des problèmes médicaux chez la personne âgée est souvent atypique, les symptômes habituellement rencontrés chez l'adulte plus jeune ne sont pas toujours présents. Cela rend le diagnostic plus difficile, et retarde la prise en charge adéquate (3).

Le vieillissement correspond à l'ensemble des processus physiologiques et psychologiques qui modifient la structure et les fonctions de l'organisme. Il est la résultante de modifications de facteurs génétiques (vieillesse intrinsèque des gènes) et de facteurs environnementaux auxquels est soumis l'organisme tout au long de la vie. Le vieillissement est un processus lent et progressif entraînant la dégénérescence de certaines cellules, ce qui aboutit au ralentissement des fonctions vitales. La plupart des organes subissent des modifications :

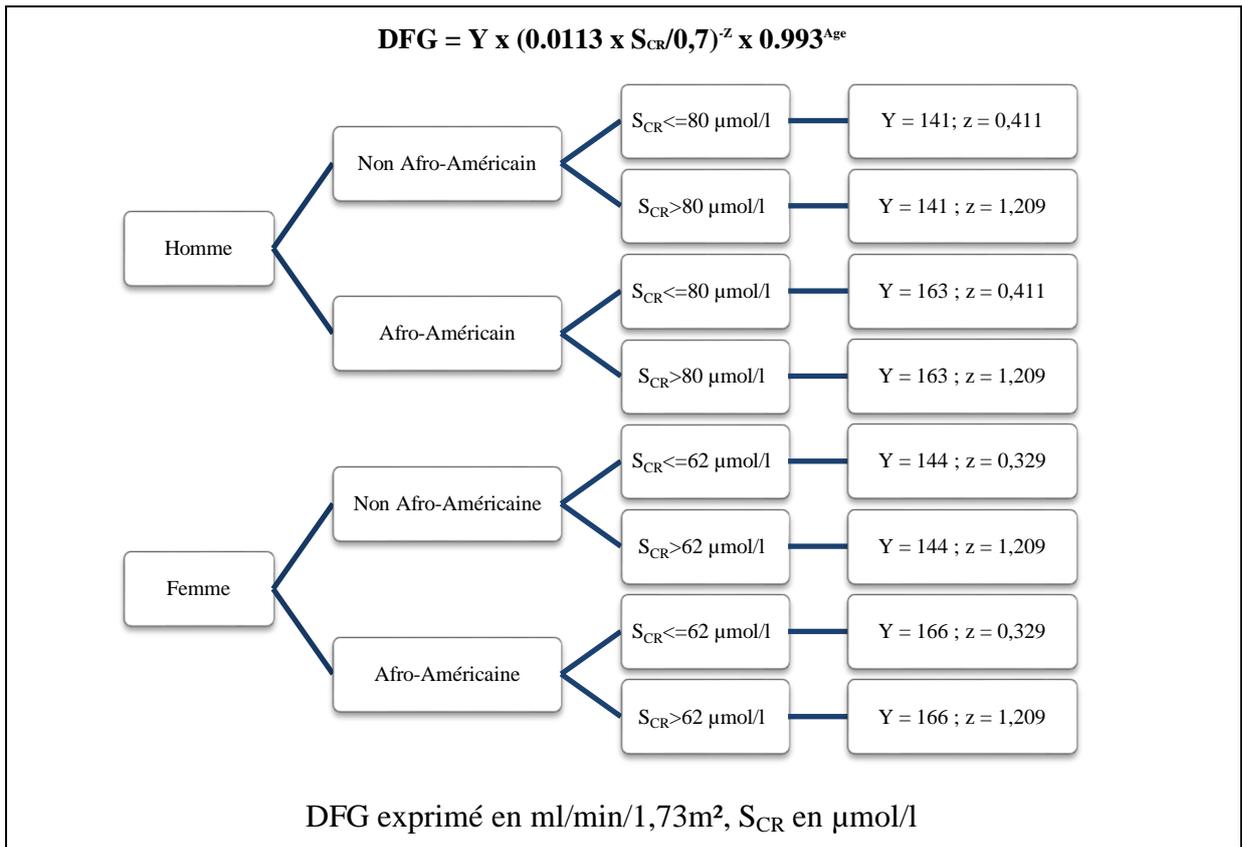
Appareil urinaire

Les reins s'atrophient au cours du vieillissement, le nombre de néphrons fonctionnels et le débit de filtration glomérulaire (DFG) diminuent. Avec une grande variabilité interindividuelle, la clairance rénale de la créatinine passe de 140 mL/min/1,73m² à 20 ans à 80 mL/min/1,73m² à 80 ans chez les sujets en bonne santé. Par conséquent, la demi-vie de certains médicaments ainsi que leur toxicité rénale peuvent augmenter. Par ailleurs, la réabsorption d'eau et de sodium est limitée (modifications hémodynamiques, diminution de la sécrétion de rénine et d'aldostérone) , ce qui prédispose le sujet âgé à la déshydratation (7,10).

Historiquement, les résumés des caractéristiques du produit (RCP) des médicaments recommandent l'adaptation de la posologie à la fonction rénale évaluée par la formule de Cockcroft & Gault (CG), estimant la clairance de la créatinine (mL/min). Cependant, cette formule n'a pas été réévaluée, et d'autres formules évaluent plus précisément la fonction rénale à partir de la créatininémie. Il s'agit des formules *Modification of Diet in Renal Disease* (aMDRD) et *Chronic Kidney Disease-Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI), qui sont plus performantes pour estimer la fonction rénale, à savoir le DFG. L'étude CLEAR (*CLarification of Equation or method used for dosage Adjustment in Renal insufficiency*) réalisée par le Service ICAR² met en évidence le manque de pertinence de l'utilisation de la formule de CG, et recommande pour l'adaptation de posologie l'utilisation de la formule présentant les meilleures performances, c'est-à-dire CKD-EPI (11).

² Service ICAR : crée en 1999 au sein de service de Néphrologie à l'Hôpital Pitié-Salpêtrière, c'est un service de conseil sur l'adaptation de la posologie des médicaments chez le patient insuffisant rénal. Créateur du site GPR, programme d'aide à la prescription médicamenteuse, il répond aujourd'hui à la problématique de l'insuffisant rénal, mais également de la grossesse et de l'allaitement.

Formule CKD-EPI (12) :



Formule aMDRD (12) :

DFG = 30849 x [S_{CR}]^{-1,154} x [Age]^{-0,203} x k x i
 Homme (k=1), Femme (k=0,742), Afro-Américain (i=1,212),
 Non Afro-Américain (i=1), DFG en ml/min/1,73m², S_{CR} en μmol/l

Formule de Cockcroft & Gault (12) :

CL_{CR} = k x [(140-Age) x Poids] / [72 x 0,0113 x S_{CR}]
 Homme (k = 1), Femme (k = 0,85), Poids en kg, CL_{CR} en ml/min, S_{CR} en μmol/l

La fonction rénale endocrine est aussi altérée chez le sujet âgé : diminution de sécrétion d'érythropoïétine et de la capacité d'hydroxylation rénale de la vitamine D.

La physiologie de la miction s'altère avec le vieillissement. La vidange de la vessie est moins complète que chez le sujet plus jeune ; la fonction urétrale est modifiée au cours du vieillissement. Chez l'homme âgé, la fonction urétrale est très influencée par l'hypertrophie de la prostate se produisant au cours de l'avancée en âge. L'incontinence urinaire a une prévalence importante chez le sujet âgé

(jusqu'à 60% dans les unités de soins de longue durée), elle figure parmi les causes d'entrée en institution (7).

Système nerveux central

Au niveau du système nerveux central, on constate une diminution du nombre de neurones corticaux, de substance blanche, de certains neurotransmetteurs intracérébraux tels que l'acétylcholine (maladie d'Alzheimer), la dopamine (maladie de Parkinson), de la sécrétion de mélatonine (altération du rythme circadien et du sommeil). La sensibilité des osmorécepteurs hypothalamiques, responsables de la sensation de soif, est réduite. La capacité de mémorisation immédiate est souvent altérée.

De plus, on constate une augmentation du temps de réaction (ralentissement de la transmission synaptique) et de la sensibilité proprioceptive, ce qui favorise le risque de chute. Les taux plasmatiques de catécholamines sont augmentés en raison d'une diminution de la sensibilité de leurs récepteurs, ce qui se traduit par une hyperactivité sympathique (7,10).

Système cardiovasculaire

La masse cardiaque et l'épaisseur pariétale du ventricule gauche augmentent avec l'âge. Par conséquent, le remplissage ventriculaire est moins efficace. La réponse cardiaque à l'effort d'un sujet âgé est très différente d'un sujet plus jeune (diminution de l'accélération de la fréquence cardiaque, augmentation des régimes de pression) (7,10).

Avec le vieillissement, le système artériel est moins compliant, la structure des parois artérielles est modifiée (épaississement, remplacement des fibres élastiques par du collagène), ce qui augmente leur rigidité et favorise l'hypertension artérielle (7). L'objectif tensionnel chez le sujet âgé est le suivant : entre 60 et 80 ans : PAS/PAD < 140/90 mmHg sans hypotension orthostatique, à partir de 80 ans : PAS < 150 mmHg sans hypotension orthostatique (13).

Les sujets âgés sont particulièrement exposés au risque d'hypotension orthostatique (diminution de la sensibilité du baroréflexe, altération du système nerveux autonome sympathique), ce qui est une cause fréquente de chute (7).

La lumière des artères diminue (athérosclérose), cela accentue le risque d'angor et l'infarctus du myocarde. Le patient âgé est particulièrement à risque de développer des pathologies cardio-

vasculaires. Parmi elles, on retrouve celles déjà citées, mais aussi l'insuffisance cardiaque, les valvulopathies, les troubles du rythme, les maladies veineuses thromboemboliques.

Fonction métabolique

A poids constant, la masse grasse augmente avec l'âge, alors que la masse maigre diminue. Cela impacte le volume de distribution, la demi-vie de certains médicaments, la part de fraction libre de principe actif. Le calcul de l'indice de masse corporelle (IMC) permet d'orienter le diagnostic vers un état de maigreur ou de surpoids. Le métabolisme des glucides est modifié : la tolérance au glucose est réduite, ce qui témoigne d'une certaine résistance à l'insuline (même chez les sujets indemnes de maladie métabolique ou de diabète) (10). En France, la moitié des diabétiques a plus de 65 ans, et le quart a plus de 75 ans ; la prévalence du diabète est de 10 à 20% pour la population âgée de plus de 65 ans. Le grand âge est un facteur de risque surajouté de complications (cardiovasculaires, ophtalmologiques, neuropathiques, rénales, infectieuses) du diabète (7).

Appareil locomoteur

La densité des fibres musculaires, la masse musculaire et la force musculaire s'amointrissent (sarcopénie). La densité minérale osseuse se réduit (ostéoporose) et la résistance mécanique de l'os diminue, ce qui accroît le risque fracturaire. Le cartilage s'amincit (arthrose), altérant considérablement la mobilité articulaire (7,10).

Organes des sens

Le vieillissement des tissus oculaires entraîne une grande variété de modifications, les principales conséquences sur la vision sont une diminution de l'acuité visuelle et de la sensibilité aux contrastes, et un rétrécissement du champ visuel. Le cristallin jaunit et s'opacifie, sa déformabilité diminue, entraînant une presbytie. La production du film lacrymal est réduite et peut conduire à une sécheresse oculaire, notamment en cas d'utilisation de certains médicaments. Les formes sévères de dégénérescence maculaire liée à l'âge peuvent aboutir à une perte fonctionnelle définitive (7).

L'audition diminue (presbyacousie), des troubles de l'équilibre voire des vertiges peuvent apparaître, autant de facteurs qui favorisent les chutes (7,10).

Système immunitaire

Les sujets âgés sont particulièrement exposés au risque de contracter des maladies infectieuses. Le vieillissement du système immunitaire : altération de la réponse cellulaire T, associé à la dénutrition et aux comorbidités (diabète, insuffisances respiratoire, rénale, cardiaque), favorisent la survenue des infections.

Le taux d'anticorps produits suite à la vaccination est moins important et moins précoce chez les sujets âgés que chez l'adulte plus jeune ; la durée de l'immunoprotection est plus courte (7).

Appareil respiratoire

L'amplitude pulmonaire, le volume des muscles respiratoires et le calibre des bronches diminuent avec l'âge, aboutissant à une réduction de la ventilation et des débits expiratoires, et une augmentation du volume résiduel. Il y a une moindre diffusion de l'oxygène, et la pression partielle en oxygène du sang artériel (PaO₂) est réduite. De plus, la clairance mucociliaire s'altère, favorisant le risque d'infection pulmonaire. Les pathologies pulmonaires fréquemment rencontrées chez le sujet âgé sont l'asthme et le syndrome de spasticité bronchique, la bronchopneumopathie obstructive, le syndrome d'apnée du sommeil (7,10).

Appareil digestif

Le vieillissement entraîne des modifications de la dentition. La fonction de déglutition est fragilisée, le risque de fausse route est majoré chez la personne âgée. Une attention particulière doit être portée à la forme galénique des médicaments. Le flux salivaire, la sécrétion d'acide gastrique et le péristaltisme sont diminués. Le temps de transit intestinal est augmenté ; la constipation est fréquente chez le sujet âgé. Ces facteurs peuvent augmenter le délai d'action de certains médicaments (7,10).

Fonction hépatique

L'architecture du foie n'est pas modifiée avec le vieillissement mais le volume du foie diminue avec l'âge (réduction de 20 à 30% après 65 ans par rapport à 40 ans). Le débit sanguin hépatique est aussi diminué. En conséquence, la biotransformation de certains médicaments lors du premier passage hépatique est diminuée, ainsi que leur métabolisation en raison d'une baisse des capacités oxydatives et de réduction hépatiques (7,10).

Peau et phanères

Les constituants de la peau se modifient et s'altèrent : perte de l'élasticité et épaissement fibreux du derme, trouble de la pigmentation, diminution du renouvellement cellulaire. Les glandes sébacées vieillissent et produisent moins de sébum, la xérose cutanée est donc fréquente. On note, au niveau de la peau, une diminution avec l'âge de la fonction de barrière, de la fonction immune, de la réponse inflammatoire, de la capacité de cicatrisation et de la production de vitamine D. Les modifications de la peau participent à l'altération de la thermorégulation. Les cheveux grisonnent en raison d'un déficit en pigment et mélanocytes ; les ongles sont ternes et cassants, leur croissance est ralentie. Le sujet âgé est fréquemment concerné par des pathologies dermatologiques (7,10).

Appareil génital

La ménopause est responsable de modifications de la sécrétion des hormones sexuelles : arrêt de la production ovarienne d'œstrogènes et de progestérone. Cette variation hormonale influence entre autres l'activité des ostéoclastes et ostéoblastes en faveur de la perte osseuse, ce qui se traduit par l'ostéoporose. La glande mammaire, l'utérus et les ovaires involuent progressivement. La muqueuse vaginale s'atrophie et devient plus sèche. Chez l'homme, on constate une diminution de la sécrétion de testostérone (7,10).

Les conséquences du vieillissement sont variables d'un individu à l'autre. Les modifications physiologiques liées à l'âge sont susceptibles de modifier la pharmacocinétique et la pharmacodynamie des médicaments.

A concentrations plasmatiques équivalentes, les personnes âgées seraient plus sensibles aux effets des médicaments que les adultes plus jeunes. Toutefois, cette notion est mal documentée sur le plan scientifique car les effets du vieillissement sur les propriétés pharmacodynamiques des médicaments ont été beaucoup moins étudiés que ceux affectant les propriétés pharmacocinétiques (7).

Ces dernières sont détaillées dans la figure ci-après:

Absorption
<ul style="list-style-type: none"> • ↓ vidange gastrique • ↓ motilité gastro-intestinale • ↓ flux sanguin splanchnique • ↓ efficacité des transporteurs actifs des principes actifs • ↑ pH gastrique • ↓ effet de premier passage hépatique
Distribution
<ul style="list-style-type: none"> • ↓ compartiment hydrique • ↓ masse maigre, ↑ masse grasse • ↓ protéines plasmatiques, albuminémie • ↑ perméabilité BHE
Métabolisation
<ul style="list-style-type: none"> • ↓ volume hépatique • ↓ débit sanguin hépatique • ↓ métabolisme hépatique
Élimination
<ul style="list-style-type: none"> • ↓ flux sanguin rénal • ↓ filtration glomérulaire • ↓ sécrétion et réabsorption tubulaires
<p>Légende : • augmentation ou diminution selon le principe actif</p> <ul style="list-style-type: none"> • augmentation • diminution

Tableau I, Effets du vieillissement sur le comportement pharmacocinétique des médicaments (7,10)

Les effets du vieillissement influencent les paramètres pharmacologiques des médicaments, mais induisent également un accroissement du risque iatrogène. La figure ci-dessous détaille ces différents facteurs.

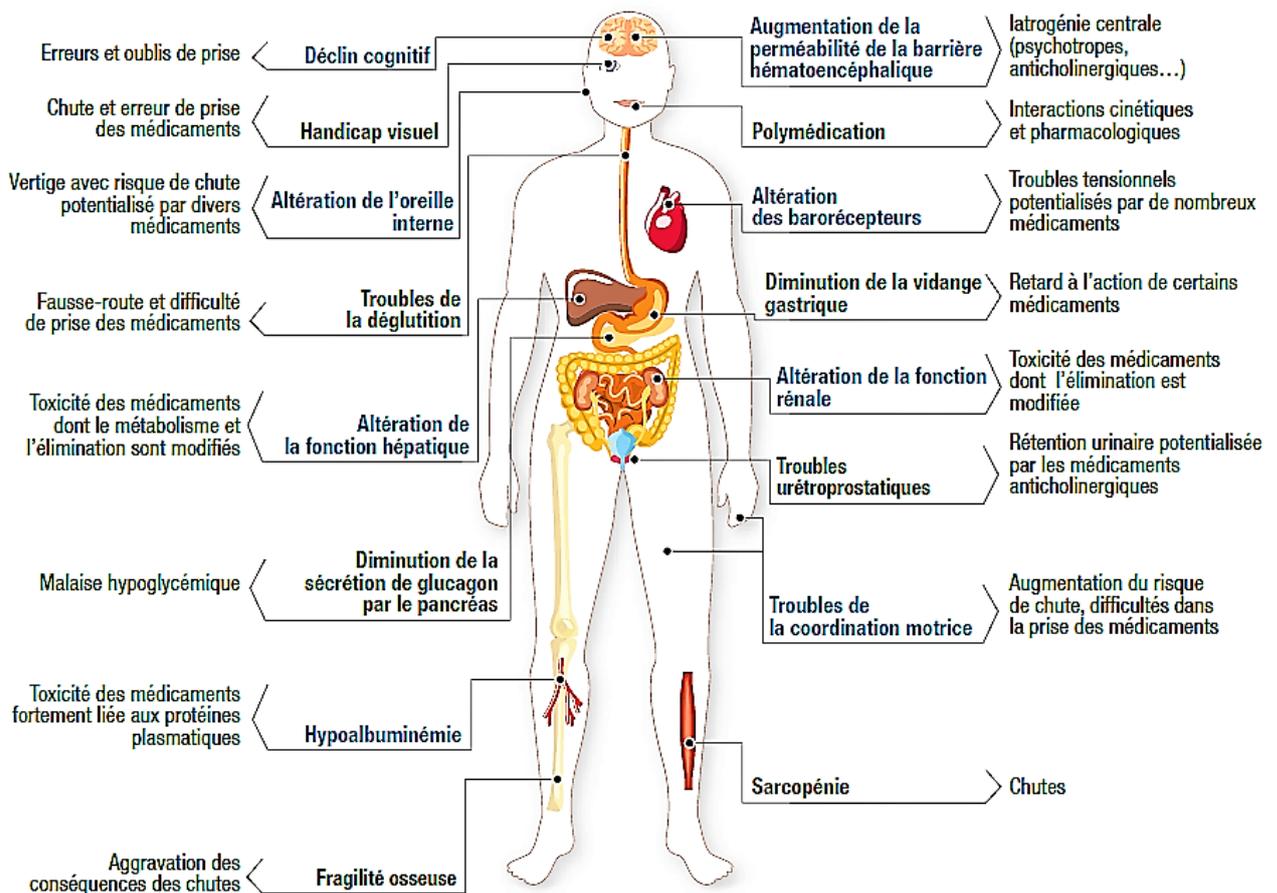


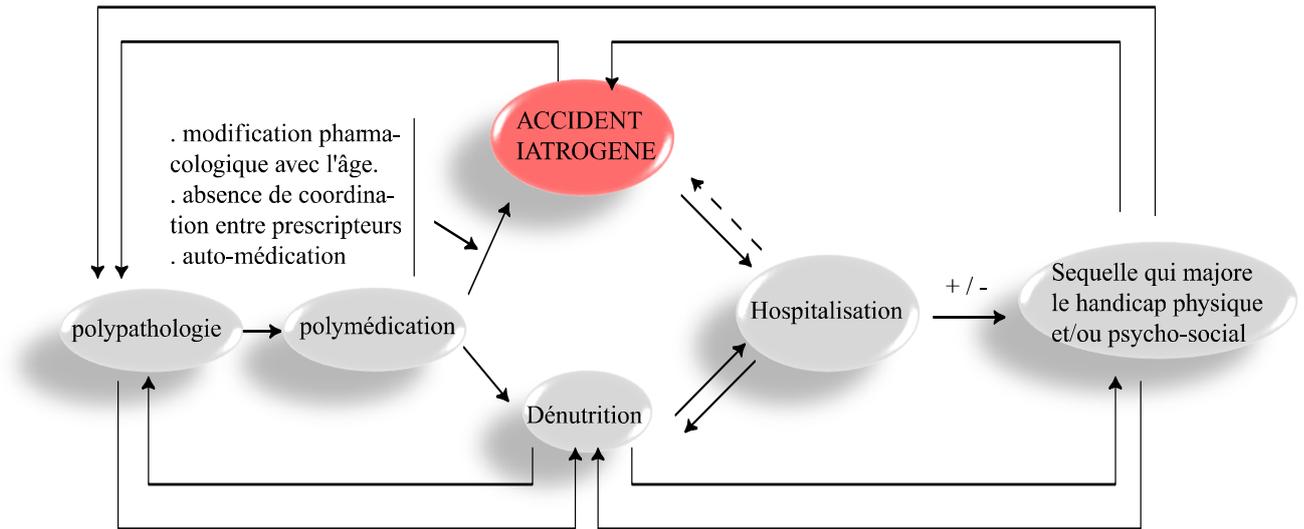
Figure 3, Facteurs de risques iatrogènes chez la personne âgée, d'après *Le Moniteur des Pharmacies* n°3083: *Le patient âgé*, 6 juin 2015 (14)

1.1.3 Iatrogénie³

Selon la HAS, les accidents iatrogènes sont deux fois plus fréquents après 65 ans. Chez les octogénaires, 20% de ces accidents conduiraient à une hospitalisation (15).

Il existe peu de données scientifiques spécifiques à la population âgée fragile, car ces personnes sont souvent exclues des études cliniques. Les seules données sont issues d'extrapolation de données d'études cliniques réalisées avec des patients plus jeunes ou en meilleure santé. Cette limitation peut expliquer que l'approche thérapeutique est souvent "empirique", et donc en partie susceptible de mener à des effets iatrogènes (3). Les facteurs de risque incriminés sont les modifications physiologiques liées au vieillissement, la polypathologie et la polymédication.

³ Iatrogénie (médicamenteuse) : La iatrogénie médicamenteuse désigne les effets indésirables provoqués par les médicaments. Elle regroupe des symptômes très divers depuis la simple fatigue jusqu'à l'hémorragie digestive ou la fracture de la hanche (source : ameli.fr).



Légende : → : majoration du risque

Figure 4, Spirale de la iatrogénie chez le sujet âgé, d'après S. Ferchichi et V. Antoine, *La revue de médecine interne*, 2004 (16)

Cette figure illustre le fait que chaque conséquence d'un effet iatrogène devient à son tour un facteur de risque de survenue d'effets iatrogènes. Avec l'avancée en âge, le nombre moyen d'affections déclarées augmente. Ainsi, chez la personne âgée, huit affections sont en moyenne déclarées dont certaines sont des maladies chroniques à l'origine de dépendance physique ou psychique. Selon la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS), 85% des personnes de plus de 75 ans présentent au moins une pathologie. En moyenne, sept molécules différentes leur sont délivrées au moins trois fois par an. Les dernières études montrent une consommation moyenne de sept molécules par jour par résident en EHPAD. Les "prescriptions mille-feuilles" sont favorisées par la multiplication des prescripteurs (3,6,13).

D'après le rapport de la mission Verger, il existe une relation quasi-linéaire d'effets indésirables avec le nombre de médicaments prescrits (6). La polymédication augmente systématiquement le risque iatrogène.

La prescription gériatrique peut être optimisée en repérant trois types de sources de iatrogénie médicamenteuse :

- Un traitement excessif : "*overprescribing*"

Il concerne la prescription non justifiée, dont le rapport bénéfice-risque ou le service médical rendu est insuffisant, inutilement prolongée, ou non adaptée au profil du patient âgé. Il est nécessaire de réévaluer régulièrement le traitement afin d'arrêter les médicaments non nécessaires.

- Un traitement inapproprié : "*misprescribing*"

La prescription peut être justifiée mais inappropriée par rapport au choix du médicament. En effet, certains d'entre eux sont considérés comme inappropriés chez le sujet âgé en raison d'un risque supérieur au bénéfice, dans la plupart des cas, il existe une alternative thérapeutique plus acceptable. Par ailleurs, la prescription peut être inappropriée par rapport à la dose, aux modalités d'administration, aux interactions médicamenteuses, ou encore par rapport à la durée de traitement.

- Un traitement insuffisant : "*underprescribing*"

Certains signes cliniques sont parfois associés à tort à l'âge avancé du patient. Ces symptômes bénéficient d'une trop faible attention, le patient peut alors être privé d'un traitement indispensable et dont l'absence constitue une perte de chance. Selon la HAS, une réduction à l'aveugle de la polymédication chez la personne âgée n'est pas souhaitable (3,14,17).

Mieux prescrire chez le sujet âgé est un enjeu de santé publique. Afin de réduire le risque iatrogène avant la prescription, il convient de connaître le patient mais aussi le médicament :

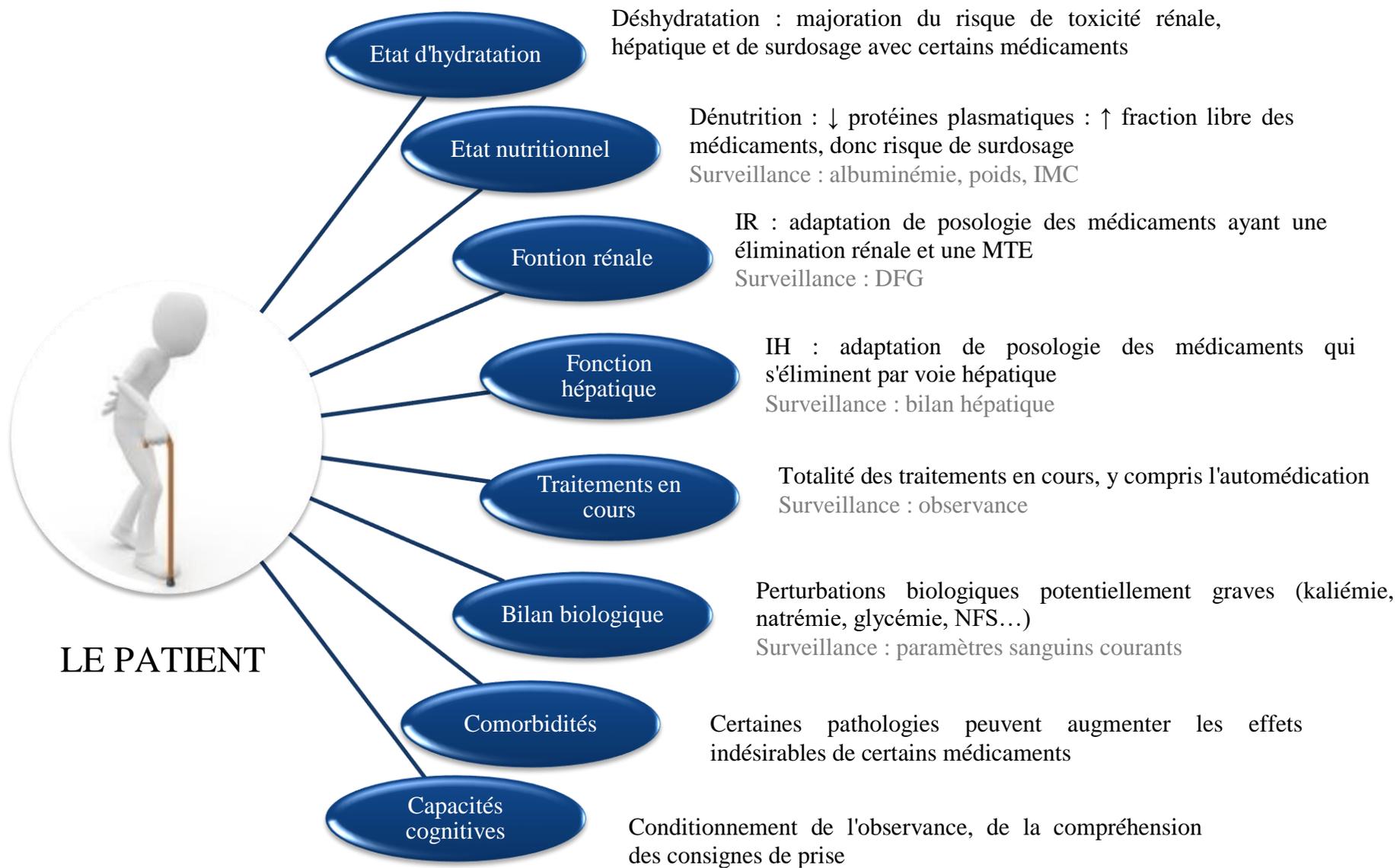


Figure 5, *Eléments à prendre en compte avant la prescription : le patient* (15)

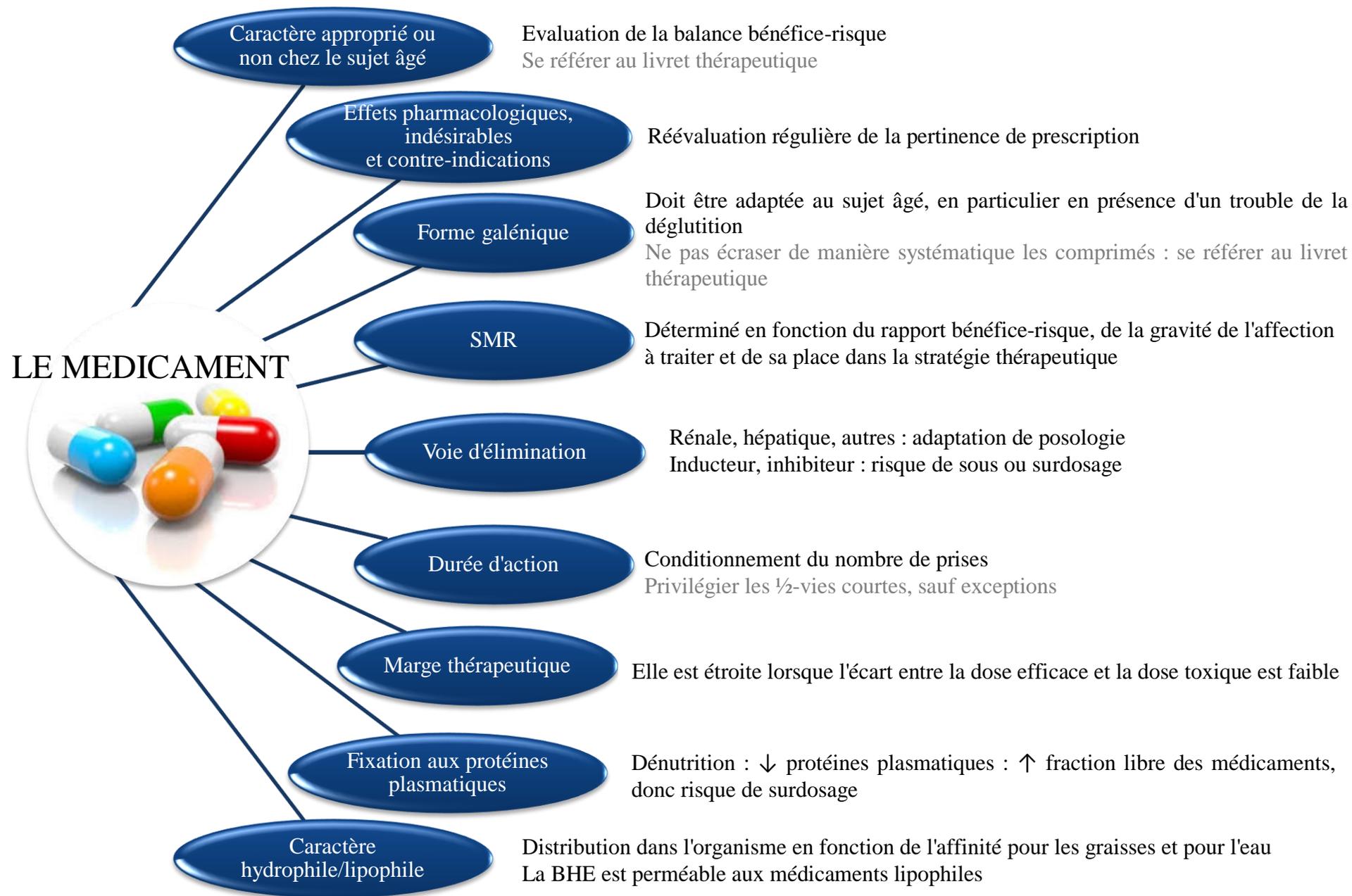


Figure 6, *Eléments à prendre en compte avant la prescription : le médicament* (15)

Après la prescription, il est nécessaire de suivre chaque ajout et chaque suppression de médicament, ainsi que toute modification de l'état physiopathologique du patient. Le traitement doit être réévalué régulièrement (3,15,18).

1.2 L'Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes : EHPAD

1.2.1 Qu'est-ce qu'un EHPAD ?

Grâce aux politiques publiques menées depuis quatre décennies, la prise en charge des personnes âgées s'effectue principalement à domicile (protecteur des habitudes et des repères) ; c'est le cas pour 85% des plus de 80 ans. Cependant, ce choix de lieu de vie peut être modifié, suite à une ou plusieurs hospitalisations, avec une impossibilité d'organiser un plan d'aide à domicile compte tenu d'une situation de fragilité majeure et des risques encourus. L'institution sanitaire ou médico-sociale est alors proposée au patient et à sa famille, et l'EHPAD est l'une des solutions possibles.

L'EHPAD, plus communément appelé "maison de retraite", est une structure habilitée à accueillir des personnes âgées en perte d'autonomie. C'est avant tout un lieu de séjour où tout sera mis en œuvre pour le bien-être de la personne âgée résidente dans sa vie quotidienne, sa vie sociale, sa vie citoyenne avec les avantages et les contraintes de la vie communautaire. Ces établissements sont médicalisés: une équipe soignante est présente en permanence pour assurer les soins (19).

L'article 5 de la loi n°75-535 du 30 juin 1975 relative aux institutions sociales et médico-sociales précise : « *La section de cure médicale est destinée à l'hébergement et à la surveillance médicale que nécessite l'état des pensionnaires ayant perdu la capacité d'effectuer seul des actes ordinaires de la vie ou atteint d'une affection somatique ou psychique stabilisée qui nécessite un traitement d'entretien et une surveillance médicale ainsi que des soins paramédicaux* ». L'EHPAD d'aujourd'hui demeure un lieu de vie mais également une étape du parcours de soins avec l'accompagnement et la prise en charge de la dépendance et de la polypathologie (6).

En 2015, la France comptait 10122 établissements pour personnes âgées (EHPA), dont plus de 7300 établissements pour personnes âgées dépendantes. Ceci représente une capacité d'environ 580 500 lits d'hébergement en EHPAD (20).

Des disparités existent entre les EHPAD. Il existe trois statuts juridiques : les EHPAD publics (45,3% des établissements), les EHPAD privés à but non lucratif (30,6%) et les EHPAD privés commerciaux (24,1%). La taille des établissements est très hétérogène : 10% des établissements offrent moins de 40 places d'hébergement (3,3% des capacités installées), et 10,3% des EHPAD disposent de plus de 120 lits (22%). En 2014, le taux d'équipement moyen en lits d'EHPAD s'établit à 99‰¹. Cette tendance centrale masque toutefois d'importantes disparités entre départements. Ces disparités s'expliquent par un déséquilibre entre les communes rurales (taux d'équipement⁴ en moyenne : 178‰) et les communes urbaines (taux d'équipement⁴ en moyenne : 79‰) (20).

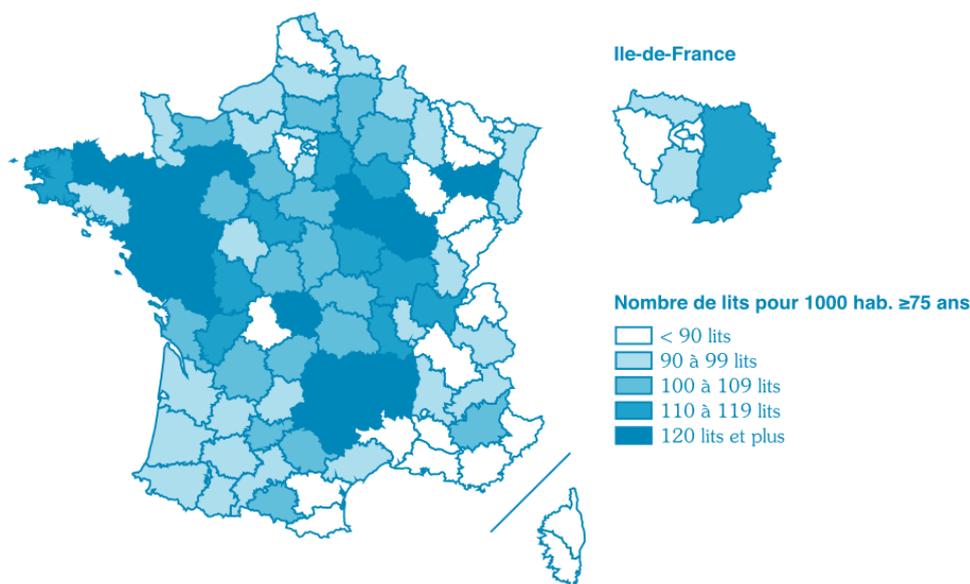


Figure 7, Taux d'équipement⁴ en lits d'hébergement pour personnes âgées dépendantes par département en 2014, L. Morin, *La Revue de Gériatrie*, 2015 (20)

⁴ Taux d'équipement en lit d'EHPAD pour 1000 personnes âgées de 75 ans ou plus.

1.2.2 Le circuit du médicament et ses acteurs

Les différents acteurs du circuit du médicament au sein de l'EHPAD sont nombreux (15,21).

· **Le patient**

Au cœur du circuit du médicament, son rôle est décisif quant à l'adhésion et à la bonne conduite du traitement. L'éducation thérapeutique du patient peut être un élément de sécurisation de ce circuit.

· **Le médecin traitant**

Désigné par le résident, il assure le suivi et la prescription médicale du résident.

· **Le médecin coordonnateur**

Le médecin coordonnateur est l'interlocuteur de tous les intervenants de l'EHPAD (directeur, cadre de santé, équipe de soin, intervenants libéraux, familles). Il agit sous la responsabilité administrative du directeur d'établissement. Ses douze missions sont définies par les décrets du 27 mai 2005 et du 11 avril 2007. Pour accomplir ses missions, un temps de présence minimal est fixé en fonction du nombre de résidents.

Le médecin coordonnateur est le garant de l'éthique et du juste soin.



Figure 8, 12 missions du médecin coordonnateur, d'après *Gériatrie*, 2009 (7)

· Le pharmacien

L'EHPAD peut être doté d'une pharmacie à usage intérieur (PUI), extérieure ou propre à l'établissement. Actuellement en France, 28,7% des EHPAD disposent d'une PUI, les 71,3% restant s'approvisionnent auprès d'une ou plusieurs pharmacies.

La loi HPST du 21 juillet 2009 énonce les nouvelles missions pour le pharmacien d'officine et introduit à l'article 38 la fonction de pharmacien référent d'EHPAD : « *les pharmaciens d'officine peuvent assurer la fonction de pharmacien référent d'un établissement médico-social accueillant des personnes âgées ayant souscrit une convention pluriannuelle avec le Conseil Général et l'Agence Régionale de Santé qui ne dispose pas de PUI ou qui n'est pas membre d'un groupement de coopération sanitaire gérant une PUI* ». Le pharmacien référent n'est pas nécessairement le pharmacien dispensateur de l'EHPAD mais il peut occuper les deux fonctions. Les résidents conservent leur droit du libre choix de leur professionnel de santé : ils peuvent demander la dispensation des médicaments par le pharmacien de leur choix. Par conséquent, pour un établissement donné, il peut y avoir plusieurs pharmaciens dispensateurs, en revanche il ne peut y avoir qu'un seul pharmacien référent désigné par une convention. (6,22-24).

Il est fortement souhaitable que le pharmacien dispensateur ait accès au dossier médical du patient afin de connaître ses antécédents médicaux, son historique médicamenteux, ses résultats d'analyses biologiques et d'examen médicaux. Sa mission repose sur sa maîtrise pharmacologique et réglementaire des médicaments et des informations dont il dispose concernant le malade. Lorsque la situation l'exige, il doit prendre l'initiative d'une concertation avec le médecin traitant ou le médecin coordonnateur. Il a également la possibilité d'établir un contact individualisé avec le résident. Lors de la délivrance des médicaments, le mode de livraison doit garantir le respect des règles d'hygiène, la bonne conservation des médicaments, ainsi que la confidentialité. Concernant la rémunération du pharmacien dispensateur, aucune rémunération pour la préparation des doses à administrer (PDA) n'a été prévue par les pouvoirs publics, qu'il fasse de la PDA ou non, l'officinal ne touche aucun honoraire de l'EHPAD. Son activité est rémunérée de la même manière qu'en ambulatoire (15,23,24).

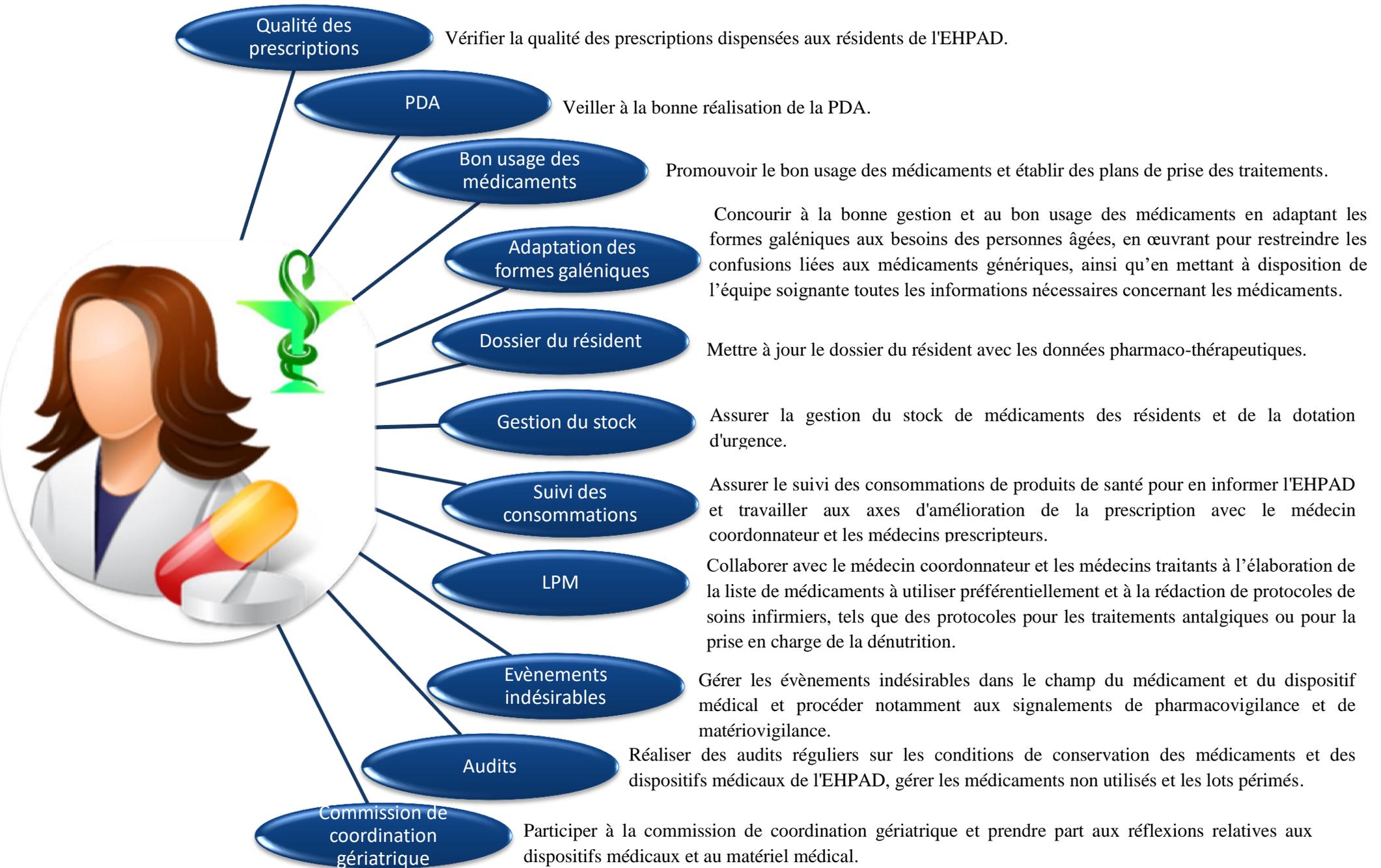


Figure 9, Missions du pharmacien référent (24-26)

Le pharmacien référent contribue à améliorer la prise en charge médicamenteuse et réduire la iatrogénie des résidents. Son rôle est d'optimiser l'utilisation des médicaments au sein de l'EHPAD afin de garantir une bonne adhésion des résidents aux traitements par la réalisation des missions listés dans la figure ci-dessus (24).

Au sujet de la rémunération du pharmacien référent, une expérimentation a été menée par l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) de décembre 2009 à janvier 2013, proposant un forfait de 0,35 euros par jour et par patient. Cette proposition de rémunération n'a pas été retenue. Aujourd'hui, un certain nombre de pharmaciens exerce cette mission auprès d'EHPAD sans être rémunérés pour cette fonction pourtant chronophage (24,25).

· **L'infirmier**

L'infirmier est en charge de la PDA lorsque celle-ci n'est pas réalisée par le pharmacien. Il administre les médicaments en application d'une prescription médicale ou d'un protocole écrit. Il vérifie que le patient ne présente pas de troubles de la déglutition, et s'assure par la suite que la forme galénique est adaptée. L'infirmier diplômé d'Etat (IDE) est personnellement responsable des actes professionnels qu'il est habilité à effectuer.

L'infirmier coordonnateur ou le cadre de santé collabore avec le médecin coordonnateur pour mettre en œuvre les projets de soins, et les soins eux-mêmes (7).

· **L'aide-soignant**

Il accomplit des actes et des soins en collaboration et sous la responsabilité de l'infirmier.

La figure ci-dessous résume le circuit du médicament au sein de l'EHPAD. Le schéma en annexe 2 détaille plus précisément ce circuit.

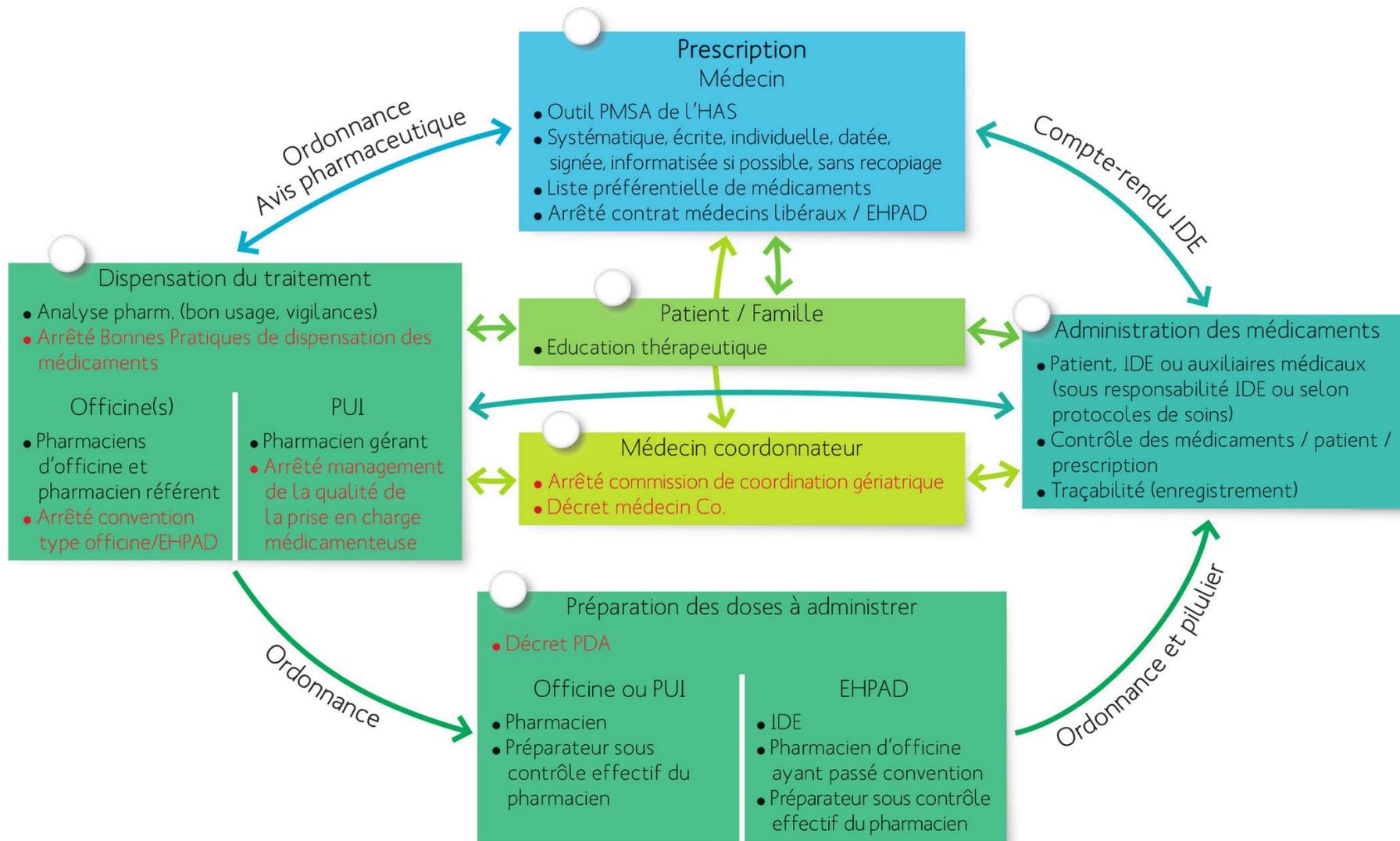


Figure 10, Le circuit du médicament en EHPAD, d'après l'ARS Basse-Normandie, Qualité de la prise en charge médicamenteuse en EHPAD, avril 2013 (15)

2. LIVRET THÉRAPEUTIQUE DES MÉDICAMENTS APPROPRIÉS AU SUJET ÂGÉ EN EHPAD

2.1 DÉFINITION ET RÉGLEMENTATION

2.1.1 Qu'est-ce qu'un livret thérapeutique ?

Dans le cadre de la lutte contre la iatrogénie en gériatrie, la HAS a formulé les recommandations suivantes (28) :

- moins prescrire les médicaments qui n'ont pas ou plus d'indication : réévaluations diagnostiques régulières,
- éviter de prescrire des médicaments dont l'efficacité n'est pas démontrée et ayant un service médical rendu (SMR) insuffisant, au profit des médicaments dont l'efficacité a été démontrée,
- mieux tenir compte du rapport bénéfice-risque, en évitant les médicaments inappropriés chez le sujet âgé.

Élément de réponse à ces recommandations, le livret thérapeutique est destiné à aider les professionnels de santé à mieux prendre en compte le risque iatrogène lors de leurs prescriptions chez les sujets âgés (26). Il s'inscrit dans la démarche de sécurisation du circuit du médicament. Il propose une liste préférentielle de médicaments (LPM), regroupés par classes pharmaco-thérapeutiques, qui peuvent être utilisés chez la personne âgée. L'objectif est de recenser les médicaments dont la balance bénéfice-risque a été évaluée et jugée acceptable, et qui sont utilisés dans les EHPAD (27).

En raison de l'évolution permanente de l'état des connaissances en matière de médicaments et de prescription chez la personne âgée, ce livret doit impérativement être mis à jour très régulièrement. Les médicaments absents d'un livret sont exclus en raison d'une balance bénéfice-risque défavorable : soit le risque iatrogène est trop élevé dans cette population, soit l'efficacité est trop faible pour présenter un intérêt. Cette liste présente donc les médicaments à utiliser en préférentiellement chez les résidents d'EHPAD en raison de leurs caractéristiques bien définies.

Cette liste n'est ni exhaustive, ni opposable (28). En effet, la sélection des médicaments figurant dans le livret se fait sur la base de sources scientifiques, mais n'est pas universelle.

Parfois, le livret thérapeutique va au-delà de la constitution d'une liste. Il comporte alors des informations pertinentes pouvant aider le médecin dans sa prescription. Ces informations peuvent également être utiles à tous les acteurs du circuit du médicament.

Le Guide méthodologique pour la création d'une liste préférentielle de médicaments (28), réalisé par la Commission Sécurisation du Circuit du Médicament en EHPAD de l'OMEDIT Pays de la Loire, propose plusieurs exemples de trame. Parmi elles figurent le plus souvent les informations suivantes:

- Dénomination Commune Internationale (DCI) et nom commercial,
- Dosage
- Forme galénique, possibilité d'écrasement des comprimés, d'ouverture des gélules et alternatives galéniques
- Voie d'administration
- Posologies chez le sujet âgé, modalité d'administration
- Précautions à prendre chez le sujet insuffisant rénal
- Remarques utiles.

Le livret thérapeutique remplit alors un objectif double. Il propose une liste de médicaments à utiliser préférentiellement, pour minimiser le risque iatrogène chez la personne âgée. Il fournit par ailleurs une aide au prescripteur, ainsi qu'aux autres intervenants du circuit du médicament, en leur apportant des informations importantes pour l'utilisation optimale des médicaments.

2.1.2 Ce que dit la loi

Le cadre législatif d'un livret thérapeutique et de son élaboration est fixé par l'article L313-12 du Code de l'action sociale et des familles (29):

"Le médecin coordonnateur contribue, auprès des professionnels de santé exerçant dans l'établissement, à la bonne adaptation aux impératifs gériatriques des prescriptions de médicaments et des produits et prestations inscrits sur la liste mentionnée à l'article L. 165-1 du code de la sécurité sociale. A cette fin, il élabore une liste, par classes pharmaco-thérapeutiques, des médicaments à utiliser préférentiellement, en collaboration avec les médecins traitants des résidents et avec le pharmacien chargé de la gérance de la pharmacie à usage intérieur ou le pharmacien d'officine référent mentionné au premier alinéa de l'article L. 5126-6-1 du code de la santé publique."

Ce texte législatif propose que le livret thérapeutique soit le fruit d'un travail collaboratif entre le médecin coordonnateur, les médecins traitants, et le pharmacien référent. Le caractère collaboratif d'un tel projet est l'élément qui permet de s'assurer de l'utilisation future par tous les acteurs ayant participé à l'élaboration du livret. Avant l'élaboration du livret, l'expérience acquise sur le terrain lors des interventions en EHPAD a mis en évidence les difficultés rencontrées par les intervenants pour faire aboutir ce travail. Ainsi, nous avons souhaité proposer un livret thérapeutique type.

La finalité de cet outil au sein de l'EHPAD est donc la "bonne adaptation aux impératifs gériatriques des prescriptions de médicaments". Les impératifs gériatriques peuvent être définis de la façon suivante, en tenant compte des constatations suivantes :

- la physiologie particulière du sujet âgé
- l'existence d'un état souvent polyopathologique
- le recours à des formes galéniques et modalités d'administration particulières en raison de troubles fréquents de la déglutition (7)
- la nécessité d'adaptations spécifiques des posologies et durées de traitements chez le sujet âgé (3)
- la fréquence de la iatrogénie (6)
- les difficultés ou incapacités à communiquer pour certains résidents.

Les étapes de réalisation du livret thérapeutique sont décrites dans la partie suivante.

2.1.3 Recommandations pour l'élaboration d'un livret thérapeutique

La proposition n°5 du rapport de la mission Verger énonce :

"Considérant l'obligation faite aux médecins coordonnateurs d'élaborer une liste préférentielle en lien avec les médecins traitants des résidents et le pharmacien chargé de la gérance de la PUI ou le pharmacien référent, Considérant que la politique du médicament se doit d'être appréhendée dans toutes ses dimensions, de santé publique, mais aussi socio-économique, élaborer une méthodologie nationale pour faciliter la réalisation des listes préférentielles au niveau local ou régional et diffuser, après validation, les listes existantes les plus proches de ces critères" (6).

Ce rapport conseille la mise en place d'une méthodologie nationale officielle aidant à la réalisation d'un livret thérapeutique adapté à chaque EHPAD. Cette méthodologie nationale n'existe pas à l'heure actuelle. Cependant, des recommandations pour l'élaboration d'un livret ont été publiées au niveau régional.

Le schéma ci-dessous est issu du Guide Méthodologique pour la création d'une liste préférentielle de médicaments (LPM) en EHPAD (28). Il détaille les étapes à suivre pour la réalisation d'une LPM. L'élaboration du livret thérapeutique est un processus qui doit suivre un certain nombre d'étapes.

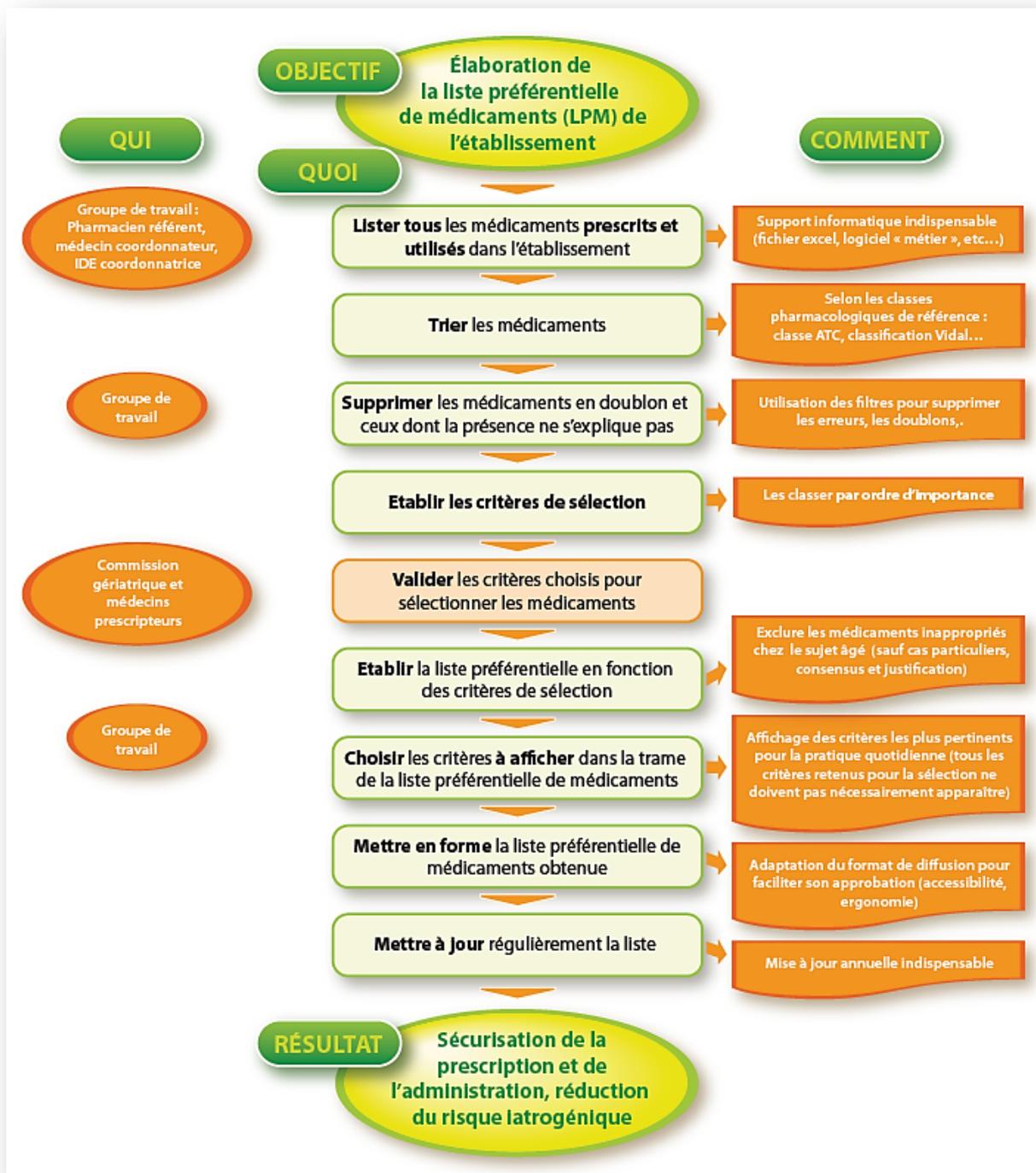


Figure 11, Étapes à suivre pour la réalisation d'une liste préférentielle de médicaments en EHPAD, d'après Omedit Pays de la Loire

Choix des médicaments à étudier en vue de leur possible référencement

Les premières étapes "lister et trier les médicaments prescrits dans l'établissement, supprimer les doublons" sont adaptées à la réalisation d'un livret propre à un établissement. Mais elles sont inadaptées à la réalisation d'un livret s'adressant à un ensemble d'EHPAD. De plus, cette méthode ne

permet pas d'inclure des médicaments à privilégier chez la personne âgée qui n'ont jamais été prescrits au sein de l'établissement concerné, et elle est basée sur les habitudes de prescription des médecins de l'établissement

Pour un livret thérapeutique s'adressant à plusieurs établissements, il est préférable de s'intéresser à tous les médicaments autorisés en France. Il sera alors possible d'adapter le livret aux habitudes de prescription après la sélection des médicaments.

Choix des critères de sélection des médicaments

Il n'existe pas de recommandations précises concernant les critères de sélection, le choix de ces critères est laissé à l'appréciation du groupe de travail. Il est préférable que ces critères soient objectifs, et basés sur des sources reconnues, fiables et récentes, issues de la littérature scientifique. Cette étape de sélection est fondamentale. Si elle est mal conduite, elle peut déboucher sur trois types de résultats non pertinents :

- **Livret trop restrictif** : La liberté de prescription est entravée. Lorsque deux médicaments d'une même classe présentent des profils d'efficacité-tolérance quasi-identiques, il peut être judicieux de garder les deux médicaments au lieu d'en sélectionner un seul. Dans certains cas, il peut être intéressant d'inclure un médicament au livret, même s'il ne présente pas le meilleur rapport efficacité-tolérance au sein de sa classe thérapeutique. Cela peut s'illustrer par l'exemple suivant:

La Fluindione (PREVISCAN[®]), la Warfarine (COUMADINE[®]) et l'Acénocoumarol (SINTROM[®], MINI-SINTROM[®]) sont les trois anticoagulants de la classe anti-vitamine K (AVK). Leur profil de sécurité est semblable et médiocre, avec environ 17 000 hospitalisations dues aux complications hémorragiques des AVK par an (30). Cependant, leur efficacité et leur utilité dans la prévention des complications thromboemboliques sont majeures. La Warfarine est la molécule de référence recommandée en gériatrie (31), pour les raisons suivantes : demi-vie plus longue donc anticoagulation plus stable, recul important, utilisation dans de nombreux pays, deux dosages différents évitant les variations de doses dues à une sécrétabilité imprécise, moins de risque allergique qu'avec la Fluindione

(32). Pourtant, si le traitement par un autre AVK est équilibré et efficace, il ne doit pas être modifié

(31). En effet, la modification du traitement serait source de perturbations chez le patient et de déséquilibre du niveau d'anticoagulation pendant la phase d'ajustement : ce changement multiplierait donc le risque d'accident hémorragique ou de thrombose. En conclusion, au lieu de référencer la Warfarine seule, il est préférable de référencer les trois AVK existants. Ceci permet aux médecins traitants de continuer la prescription chez les patients équilibrés sous traitement par Fluindione et Acénocoumarol, sans les contraindre à changer le traitement. Mais il est souhaitable de faire apparaître la préférence pour la Warfarine, si le médecin doit instaurer un traitement ou si la modification du traitement par AVK est indispensable.

- **Livret trop vaste** : Le risque est l'inclusion de médicaments inappropriés chez la personne âgée. La sécurité de l'emploi des médicaments référencés au livret doit être la plus haute possible. Au sein d'une classe thérapeutique, un médicament ne peut être référencé s'il présente un risque iatrogène important et que des alternatives plus sûres existent. Ceci peut s'illustrer par l'exemple suivant. Les antalgiques occupent une place importante dans la prise en charge d'une population gériatrique. En effet, les algies rebelles et chroniques concernent souvent les patients de grand âge : douleurs cancéreuses, douleurs post-zostériennes, douleurs de fractures ostéoporotiques, douleurs neuropathiques. L'arsenal thérapeutique doit être vaste pour répondre à ces diverses formes de douleurs, en permettant une réponse quantitativement et qualitativement appropriée à la situation. Faut-il pour autant référencer la totalité des antalgiques disponibles en France ?

Les antalgiques opioïdes de palier III présentent des formes galéniques innovantes, leur référencement peut permettre au médecin de prescrire une forme adaptée à la situation : dispositif transdermique, gouttes buvables, spray nasal, film oral. Ces présentations innovantes prennent toute leur place dans les situations extrêmes. Par exemple, une personne âgée qui ne peut prendre des formes orales, ou présentant un état cutané altéré, ne pouvant utiliser des patchs, pourra utiliser le spray nasal lors de la mobilisation ou à l'occasion des soins.

En revanche, le référencement de spécialités aux propriétés anticholinergiques est très discutable. Le Néfopam (ACUPAN®) ne présente pas de bénéfice par rapport à d'autres antalgiques, mais expose le

patient à des effets iatrogènes nombreux et potentiellement graves en raison de ses propriétés anticholinergiques. De plus, outre les conséquences cliniques, certains symptômes altèrent profondément le confort du patient, notamment la sécheresse des muqueuses et la constipation. Les antidépresseurs tricycliques indiqués dans le traitement des douleurs neuropathiques : Amitriptyline (LAROXYL[®]), Clomipramine (ANAFRANIL[®]) et Imipramine (TOFRANIL[®]) possèdent également des propriétés anticholinergiques. Hormis la situation spécifique des soins palliatifs, ces trois médicaments ne doivent pas être utilisés, en raison de l'existence d'autres médicaments comportant moins de risques iatrogènes : Prégabaline (LYRICA[®]) et Gabapentine (NEURONTIN[®]). Ces derniers ne possèdent pas de propriétés anticholinergiques, et leur efficacité a été démontrée dans la prise en charge des douleurs neuropathiques (33).

- **Livret inadapté à la situation** : Malgré l'intérêt thérapeutique de certaines spécialités, leur présentation peut être inappropriée à l'utilisation dans un EHPAD. Effectivement, il est inutile de référencer un médicament dont l'utilisation nécessite du matériel ou des dispositions inaccessibles au personnel soignant de l'établissement. Par exemple, un médicament nécessitant une surveillance continue n'est pas adapté aux EHPAD par manque de personnel. Cette situation requiert une hospitalisation.

Les troubles de la déglutition posent une problématique majeure pour l'administration des médicaments. Les symptômes évocateurs de dysphagie concernent 30 à 70% des personnes âgées en institution (7). Pour chaque médicament référencé, lorsqu'une alternative aux formes orales solides existe, il est indispensable qu'elle figure dans le livret. Dans le cas contraire, le livret est inadapté à la prise en charge de patients âgés.

Certains établissements sont spécialisés dans l'accueil d'une population présentant des pathologies particulières : patients nécessitant des traitements psychiatriques spécifiques, patients ayant des degrés élevés de dépendance (GIR1 et GIR2). Dans ces cas, le livret doit impérativement s'adapter à la situation. Pour un établissement accueillant des patients nécessitant de lourds traitements psychiatriques, les classes thérapeutiques de neurologie et de psychiatrie doivent être plus riches. Les médicaments inappropriés n'ont pas leur place dans le livret, mais il est préférable de référencer

plusieurs médicaments d'une même classe, même s'ils présentent des intérêts thérapeutiques identiques et le même profil de sécurité.

Validation des critères de sélection des médicaments

Les critères de sélection doivent être validés par un groupe de travail avant la sélection des médicaments. L'objectif de cette validation est d'établir un livret pertinent, proposant des médicaments dont le choix est basé sur des critères issus de sources reconnues et actuelles.

La validation des critères doit être pluridisciplinaire : si les critères sont validés par plusieurs professionnels aux compétences différentes et complémentaires, cela permet d'accroître la pertinence de ces critères de sélection.

Sélection des médicaments, création de la liste.

La liste préférentielle des médicaments est constituée par la mise en œuvre des critères de sélection établis précédemment. Au-delà des critères de sélection mis en place, cette étape peut permettre d'inclure des médicaments qui ont été précédemment écartés, ou au contraire, retirer des médicaments référencés. La soumission de la liste des médicaments à plusieurs prescripteurs permet de recueillir un avis critique sur cette sélection. Les critères de sélection établis doivent rester flexibles. Si le groupe de travail chargé de la validation du livret avance des arguments justifiés pour retirer un médicament du livret, son avis doit être pris en compte, il en va de même pour référencer un médicament préalablement retiré.

Choix des paramètres à faire apparaître dans la trame du livret

Pour se différencier d'une simple liste préférentielle de médicaments, le livret thérapeutique peut comporter des informations jugées pertinentes sur chacun des médicaments : posologie, forme galénique, adaptations de posologies chez l'insuffisant rénal, etc. Toujours dans le but de rendre le livret le plus ergonomique possible, ces informations doivent être pertinentes par rapport à la situation (administration des médicaments par le personnel soignant, chez un sujet âgé en EHPAD,

potentiellement poly-médicamenté, dont l'état physiopathologique est souvent altéré). Ce choix d'informations doit être validé par le groupe de travail.

Mise en forme du livret thérapeutique

A nouveau, l'étape de mise en forme du livret doit être soumise à la validation par des personnes figurant parmi les premières intéressées : les médecins exerçant en EHPAD. Plus leur avis et leurs remarques seront pris en compte, plus ce livret sera consulté.

Par ailleurs, sa forme doit permettre une utilisation rapide par le prescripteur. Si celle-ci est trop fastidieuse, le livret ne sera pas ou peu utilisé. Le manque de temps est une cause majeure de défaut d'utilisation des outils d'aide à la prescription (34). Ces deux raisons mènent à privilégier le livret thérapeutique informatique plutôt que papier.

Mise à jour du livret

Le livret ne doit pas être figé à partir du moment où il est publié. Au contraire, sa mise à jour régulière est indispensable. Plusieurs événements peuvent conduire à la modification du livret suite à sa publication initiale :

- changement des recommandations de prise en charge par les sociétés savantes,
- nouvelles données de pharmacovigilance conduisant à restreindre l'utilisation d'un médicament, ou à le supprimer du livret,
- publications de données cliniques concernant l'efficacité et la tolérance d'un médicament, permettant ainsi son référencement au livret,
- critiques ou commentaires argumentés adressés par un utilisateur, en faveur d'une modification ; cela implique qu'un système de communication doit être mis en place entre les utilisateurs et les auteurs du livret, afin de permettre l'échange d'informations favorisant l'amélioration du livret.

2.2 LES LIVRETS THÉRAPEUTIQUES EXISTANTS

2.2.1 Les livrets actuellement disponibles et documents d'aide à la réalisation d'un livret

De nombreux livrets thérapeutiques existent déjà : des exemples sont listés dans le tableau II ci-dessous. En collaboration avec les Agences régionales de Santé (ARS), de nombreux Omédits⁵ ont publié des listes préférentielles de médicaments appropriés au sujet âgé en EHPAD. A l'instar de Korian⁶, certains groupes privés d'EHPAD ont également élaboré leur propre livret thérapeutique. Certains d'entre-eux utilisent la classification ATC, d'autres utilisent la classification pharmacothérapeutique. La plupart d'entre-eux prennent la forme d'un document non modifiable téléchargeable sur internet (*Portable Document Format* - PDF). Les informations que les auteurs ont choisies de faire figurer dans leurs tableaux divergent d'un livret à l'autre : photographie du médicament, existence d'un générique, possibilité de broyer un comprimé ou d'ouvrir une gélule, intérêt gériatrique, modalités d'administration, précautions d'emploi, SMR, interactions avec les anticoagulants oraux... La forme figée que prennent ces livrets ne permet pas une utilisation pratique par les médecins.

En outre, de nombreux documents ont été publiés principalement par les ARS et Omédit : des exemples sont listés dans le tableau III ci-dessous. Ce sont des outils mis à disposition des EHPAD pour l'élaboration de leur propre livret thérapeutique afin de répondre aux exigences réglementaires et de sécuriser leur circuit du médicament.

⁵ Omedit : Observatoire du médicament, des dispositifs médicaux et des thérapeutiques innovantes ; les Omedit sont des structures régionales ou interrégionales d'appui, d'évaluation et d'expertise missionnées par les Agences régionales de santé

⁶ L'Institut Korian est le plus grand groupement d'EHPAD en France en 2016, réunissant 288 établissements, et 23900 lits en France.

Nom du livret	Auteurs	Année	Classification	Forme et disponibilité	Source
Adapter la prescription et l'administration des médicaments à la personne âgée	ARS et Omedit Poitou-Charentes	2014	Pharmaco-thérapeutique	Tableau en PDF, téléchargeable en ligne	(35)
Liste ATC des médicaments proposés par la Commission Gériatrique de la région Centre : prescription médicamenteuse chez la personne âgée	ARS et Omedit Centre	2014	ATC	Tableau en PDF, téléchargeable en ligne	(36)
Liste préférentielle des médicaments adaptés au sujet âgé en EHPAD	ARS et Omedit Basse-Normandie Picardie	2014	Pharmaco-thérapeutique	Tableau en PDF, téléchargeable en ligne ou livret papier A6 à spirales sur commande	(37)
Liste préférentielle des médicaments en EHPAD	ARS Bourgogne	2013	ATC	Tableau en PDF, téléchargeable en ligne	(27)
Liste préférentielle des médicaments adaptés à la personne âgée en EHPAD	ARS et Omedit Alsace	2012	ATC	Tableau en PDF, téléchargeable en ligne	(38)
Livret du médicament : pour son bon usage chez la personne âgée	Groupe Korian	2011	Pharmaco-thérapeutique	Tableau en PDF, téléchargeable en ligne	(39)

Tableau II, Exemples de livrets thérapeutiques adaptés à la gériatrie

Nom du document	Auteurs	Année	Source
Guide méthodologique pour la création d'une liste préférentielle de médicaments en EHPAD	Omédit Pays de la Loire	2014	(28)
Sécurisation du circuit du médicament dans les Etablissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) sans PUI	ARS Rhône-Alpes	2014	(21)
Qualité de la prise en charge médicamenteuse en EHPAD	ARS et Omedit Basse-Normandie	2013	(15)
Votre livret thérapeutique en EHPAD, comment l'élaborer ?	ARS Auvergne	2012	(40)

Tableau III, Exemples de documents d'aide à la réalisation d'un livret thérapeutique

En raison du nombre important de parutions de livrets thérapeutiques et de documents en lien avec leur élaboration ces cinq dernières années, ces listes ne sont pas exhaustives.

2.2.2 Autres œuvres traitant de la prescription en gériatrie

Comme expliqué précédemment, la iatrogénie chez le sujet âgé est particulièrement importante ; mieux prescrire en gériatrie est un enjeu de santé publique. Dans ce contexte, beaucoup d'ouvrages et d'articles scientifiques ont été publiés afin de mieux comprendre les effets du vieillissement sur le plan physiologique et pathologique en vue d'adapter la prescription médicamenteuse. Nous pouvons citer les ouvrages et articles suivants :

Nom du document	Auteur	Année	Commentaires	Source
Guide de bon usage du médicament en Gériatrie	CHU de Nimes	2017	Site internet destiné aux professionnels de santé, accessible après demande d'identifiants, outil d'aide à la prescription en gériatrie	(41)
Prescriptions médicamenteuses adaptées aux personnes âgées : guide PAPA	O. Hanon et C. Jeandel SFGG	2015	Guide regroupant 42 fiches de bonne prescription médicamenteuse adaptées au sujet âgé, destiné aux médecins exerçant en structures gériatriques	(13)
Pharmacie clinique et thérapeutique	J. Calop et al.	2012	Livre présentant les notions de la pharmacie clinique et thérapeutique, le chapitre 59 est consacré aux médicaments chez la personne âgée	(3)
Gériatrie	F. Puisieux	2012	Livre destiné à l'interne en gériatrie, détaille les pathologies courantes en gériatrie	(9)
Potentially inappropriate medications in the elderly: The PRISCUS List	S. Holt et al.	2010	Liste de médicaments inappropriés chez la personne âgée, adaptée à la prescription en Allemagne	(42)
Gériatrie	J. Belmin	2009	Livre destiné au gériatre, détaille les mécanismes du vieillissement, les pathologies courantes en gériatrie, et leur prise en charge sociétale	(7)
Critères STOPP/START	P. Gallagher et al. Lang PO et al.	2008 2015	Outil de détection de prescription médicamenteuse inappropriée chez la personne âgée, mis à jour en 2015 en version française	(43)
Potentially inappropriate medications in the elderly : a French consensus panel list	M-L. Laroche	2007	Critères inspirés des critères de Beers mais adaptés à la prescription en France	(44)
Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults	American Geriatrics Society	1991 2015	Critères de Beers établis en 1991, mis à jour en 2015, permettant d'identifier les risques iatrogènes en gériatrie	(45)

Tableau IV, Exemples d'ouvrages et articles concernant la prescription médicamenteuse en gériatrie

De nombreuses formations ont été développées et proposées aux professionnels de santé ces dernières années sur le thème de la prescription chez le sujet âgé.

2.3 ETUDE SUR L'UTILITÉ ET LE BIEN FONDÉ D'UN LIVRET THERAPEUTIQUE

A ce jour, les études démontrant l'impact de la mise en place d'un livret thérapeutique restent rares.

En 2015, une étude concernant l'impact d'un livret thérapeutique sur la qualité des prescriptions médicamenteuses des résidents d'EHPAD, réalisée par la filière gériatrique "93 sud"⁷ a été publiée dans le journal de la Société Française de Pharmacologie et de Thérapeutique "Thérapie" (46). Cette étude évalue la conformité des prescriptions des huit EHPAD de la filière, avant (janvier 2012) et après (mai 2013) la diffusion d'un livret thérapeutique. Les résultats de cette étude révèlent les éléments suivants:

- une médiane de huit médicaments différents par jour avant et après diffusion du livret, tous les résidents avaient au moins un médicament prescrit,
- la conformité des prescriptions n'a pas été améliorée après diffusion du livret, passant de 87,5% à 80,0% ($p < 10^{-3}$),
- 85% des prescriptions hors livret appartiennent à quatre classes thérapeutiques :
 - médicaments du système digestif et métabolisme (inhibiteurs de la pompe à protons, médicaments du transit intestinal, sels de calcium)
 - médicaments du système cardiovasculaire : inhibiteurs calciques dont certains considérés comme inappropriés chez le sujet âgé
 - médicaments du système nerveux central : benzodiazépines à demi-vie longue
 - médicaments d'ophtalmologie : collyres (10%)
- la qualité formelle des prescriptions a été améliorée avec un score moyen passant de 4,23 à 4,40 ($p < 10^{-4}$),
- la surveillance des médicaments à risque (antihypertenseurs/diurétiques, hypoglycémiant oraux, anticoagulants oraux, psychotropes) est restée insuffisante, passant de 34,2% à 32,4%.

⁷ La filière gériatrique "93 sud" est une plate-forme d'orientation médico-sociale et de régulation mise en place afin d'optimiser le parcours de santé des personnes âgées.

Cette étude conclut à l'amélioration de la qualité formelle des prescriptions mais pas de la conformité des prescriptions, ni à celle de la prescription de surveillance des traitements à risque lors de la mise en place d'un livret thérapeutique en EHPAD.

Plusieurs commentaires peuvent être apportés au sujet de cette étude :

- L'outil principal dont l'étude évalue l'impact sur les prescriptions, à savoir le livret thérapeutique, n'est pas consultable.
- Biais de sélection : les patients bénéficiant de soins palliatifs ont été exclus d'office. Les patients inclus n'ont pas été tirés au sort. Leur sélection ne relève pas du hasard, même si les auteurs précisent qu'« aucune sélection particulière sur l'EHPAD, le médecin traitant ou autre caractéristique démographique ou clinique des patients n'a été réalisée ». La sélection relève en fait du libre arbitre des investigateurs.
- Pour éviter « le biais de sélection de témoins trop différents par rapport aux résidents inclus », « les résidents inclus sont les mêmes entre les deux périodes et sont leurs propres témoins ». Les populations des deux enquêtes sont donc appariées. Mais 503 résidents (témoins) ont été inclus dans la première enquête, alors que 334 sont inclus dans la deuxième enquête. Les patients décédés ou perdus de vue entre les deux enquêtes ne devraient pas être inclus dans les résultats de la première enquête. La comparaison de ces deux populations est un biais majeur puisque leur taille diffère de manière très importante. Les conditions d'applications des tests de Student et de Wilcoxon utilisés lors de l'étude ne semblent pas réunies, à moins de soustraire les patients perdus de vue ou décédés entre les deux études. Dans ce cas, l'étude perd encore de sa pertinence car la population est réduite, et cette manipulation n'a pas été précisée dans l'article.
- L'étude ne s'est pas intéressée au taux de consultation du livret. Les prescripteurs et les infirmiers l'ont-ils utilisé ?
- Aucune information n'est présente dans l'étude concernant les caractéristiques des résidents accueillis au sein de ces établissements. Sont-ils autonomes ? Fortement dépendants (GIR1, GIR2) ? Sont-ils des patients aux lourds traitements neuropsychiatriques ?

- Le livret a été imposé aux EHPAD sans modification possible. Chaque EHPAD est particulière. Le livret n'est pas universel, et doit pouvoir s'adapter aux besoins particuliers de chaque situation.

- Le livret proposé dans cette étude est sous format papier. Il n'est évidemment pas relié au logiciel de prescription des EHPAD, lorsque celles-ci en ont un. Les logiciels de prescriptions sont indispensables, et permettent de réduire significativement le nombre d'erreurs techniques, de recopiage, d'illisibilité, et par mauvais libellé du médicament (47). Les professionnels de santé doivent s'adapter à cette transformation de nos modes de communication et de travail. Le livret thérapeutique sous format papier est obsolète. La forme informatique, actualisable et modifiable, doit s'imposer. Sa liaison au logiciel de prescription est un axe d'amélioration majeur, et permettrait d'augmenter considérablement le taux de consultation du livret par prescription.

- Le délai entre la mise en place du livret et la date d'évaluation des prescriptions après diffusion du livret paraît court. En effet, le livret a été diffusé à partir de juillet 2012, période de congés estivaux pour les médecins prescripteurs et le personnel soignant, et la seconde évaluation des prescriptions a eu lieu le 30 mai 2013. Cet intervalle aura laissé moins de 10 mois aux intervenants pour changer leurs habitudes professionnelles, ce qui paraît difficile.

- « Le score de qualité de prescription a progressé après la diffusion du livret thérapeutique » : les médecins traitants étant évalués, on peut raisonnablement supposer qu'étant sensibilisés à cette évaluation pour la deuxième étude, ils ont apporté un soin tout particulier à établir des prescriptions de meilleure qualité qu'à leur habitude.

- Quelques données de cette étude doivent être commentées:

	1^{ère} étude, avant diffusion du livret - 16 janvier 2012	2^{ème} étude, après diffusion du livret - 30 mai 2013
Patients inclus	503	334
Prescriptions informatisées	68,6%	46,4%
Patients présentant des troubles de la déglutition	10%	28%
Résidents gérant eux-mêmes leur traitement	7,6%	0,6%
Taux de conformité des prescriptions	87,5%	80,0%

Tableau V, Données issues de l'étude "Impact d'un livret thérapeutique sur la qualité des prescriptions médicamenteuses des résidents d'EHPAD"

- Les chiffres montrent l'augmentation considérable du nombre de prescriptions manuscrites entre les deux études. L'analyse compare, d'une part, des prescriptions majoritairement informatisées, et d'autre part, des prescriptions majoritairement manuscrites. Ces éléments sont de natures très différentes qualitativement, leur comparaison présente donc un biais majeur.

- Le taux de résidents présentant des problèmes de déglutition est vraisemblablement sous-estimé dans la première étude. Cette étude a certainement permis de faire émerger cette problématique (très importante à évaluer pour la bonne conduite d'un traitement) chez les résidents.

- La présence de l'étude au sein de ces établissements a pu influencer certains paramètres, notamment, la réduction importante du nombre de patients gérant eux-mêmes leurs traitements entre les deux études. Ces patients gérant leurs traitements seuls sont-ils décédés ? Ont-ils été perdus de vue (changement d'établissement) ? Ou bien l'équipe médicale a-t-elle décidé de gérer elle-même leurs traitements ?

Les axes de progrès annoncés par les auteurs sont les suivants :

- actualisation régulière du livret thérapeutique,
- amélioration du mode de diffusion du livret : intégration du livret papier dans les systèmes d'informatisation des EHPAD.

Par ailleurs, les résultats d'une enquête concernant le circuit du médicament, réalisée au sein de la fondation Partage et Vie⁸ auprès de 65 établissements (dont 59 EHPAD), en avril 2016, pointent les éléments suivants :

- en moyenne 15 médecins traitants interviennent au sein des EHPAD (avec un maximum de 45 et un minimum de 0)
- 23% des EHPAD interrogées disposent d'une liste détaillant le contenu du chariot d'urgence
- 78% de ces EHPAD ne disposent pas d'un livret thérapeutique
- parmi les 22% des EHPAD possédant un livret thérapeutique, seulement 40% souhaitent le partager
- 88% des EHPAD souhaitent que la fondation mette un livret à disposition

⁸ La Fondation Partage et Vie est une fondation sous égide, reconnue d'utilité publique. Elle compte 117 établissements et services, soit 7347 places d'accueil médico-social.

D'une part, l'étude portant sur l'impact d'un livret thérapeutique met en évidence l'intérêt de la mise en place d'un tel outil dans un projet global de sécurisation du circuit du médicament et de réduction de la iatrogénie en EHPAD. En effet, malgré les limites de l'étude, l'amélioration de la qualité de la prescription a été formellement démontrée. Et bien que l'étude révèle une absence d'amélioration de la conformité des prescriptions, des axes d'amélioration sont envisagés. En fonction des types de prescriptions hors livret mis en évidence, l'actualisation et l'adaptation du livret aux besoins sur le terrain en collaboration étroite avec les acteurs prescripteurs et non prescripteurs est indispensable. De plus, le livret évalué, présenté sous format papier semble peu adapté à une utilisation pratique par les prescripteurs d'où une volonté de l'intégrer au système informatique. D'autre part, les résultats de l'enquête expriment nettement la nécessité de l'élaboration d'un livret thérapeutique pour un grand nombre d'EHPAD : 78% des établissements interrogés.

Notre projet de réalisation d'un livret thérapeutique adapté au sujet âgé en EHPAD est donc évidemment pertinent et judicieux dans le contexte actuel. Son élaboration sous la forme d'un site internet le rendra d'autant plus attractif par rapport aux livrets papiers existants, que la rapidité d'accès et la facilité d'utilisation seront des atouts majeurs. Le caractère chronophage des livrets classiques est en effet un des freins principaux à son utilisation. L'objectif de ce livret est d'améliorer l'attractivité d'un tel outil afin qu'il devienne un outil incontournable et apprécié des médecins. Celui-ci sera réalisé sous la forme d'un site internet, ce qui contrairement aux nombreux livrets existants, lui donnera pour avantage d'être accessible rapidement mais surtout d'être utilisable aisément. L'objectif est qu'il soit perçu comme un outil indispensable à la prescription en EHPAD et non plus qu'il représente au contraire une contrainte chronophage. Le livret thérapeutique proposé se verra être avant tout une base proposée à chaque EHPAD en vue d'une adaptation aux besoins individuels de chacune d'entre elles en fonction des spécificités des pathologies des résidents, et des habitudes des prescripteurs. Aussi, l'informatisation du livret thérapeutique permet une mise à jour instantanée, et résout la problématique de désuétude de version. Enfin, l'informatisation et la publication sur internet permet de mettre en place un système de communication entre les utilisateurs et les auteurs du livret. Cela permet, grâce aux retours d'expériences et d'avis complémentaires, l'amélioration continue du livret thérapeutique.

3. CRÉATION D'UN SITE INTERNET POUR LA MISE À DISPOSITION D'UN LIVRET THÉRAPEUTIQUE DES MÉDICAMENTS APPROPRIÉS AUX PERSONNES ÂGÉES, À L'INTENTION DES EHPAD

3.1 MATÉRIEL ET MÉTHODES

3.1.1 Conception du livret thérapeutique

L'élaboration d'une liste préférentielle de médicaments est un travail qui doit être pluridisciplinaire, c'est pourquoi les différentes étapes de la conception de ce livret thérapeutique ont été validées par :

- Dr Joyeux-Faure Marie, pharmacien pharmacologue
- Dr Coppo-Ziffel Carole, pharmacien référent et dispensateur
- Dr Borel Christine, médecin coordonnateur et médecin généraliste
- Dr Chantalou Marie-Laure, médecin coordonnateur et médecin généraliste
- Dr Sonnier Didier, médecin coordonnateur et médecin généraliste

La méthodologie suivante a été élaborée dans le but de réaliser un livret thérapeutique en ligne. D'un point de vue général, ce travail s'articule en huit étapes :

- Choix de l'organisation des médicaments au sein du livret : type de classification
- Choix des sources de travail (références bibliographiques)
- Choix des critères d'inclusion/exclusion des médicaments
- Inclusion/exclusion des médicaments : élaboration de la liste
- Choix des paramètres du livret : création de la trame
- Rédaction des paramètres pour chaque médicament
- Mise en ligne du livret
- Mise à jour

Base de travail : classification pharmaco-thérapeutique des médicaments

La réglementation impose de regrouper les médicaments par classes thérapeutiques. Plusieurs classifications sont actuellement utilisées : la classification internationale Anatomique, Thérapeutique et Chimique (ATC), la classification pharmaco-thérapeutique, la classification par ordre alphabétique de substances actives ou noms commerciaux. La loi suggère d'utiliser la classification pharmaco-thérapeutique (29). Les classifications ATC et pharmaco-thérapeutique sont proposées par le Guide Méthodologique de l'Omedit Pays de la Loire précédemment cité (figure 9). La classification ATC a l'avantage d'être internationale, mais notre projet n'est pas destiné à une utilisation de cette envergure. La classification pharmaco-thérapeutique est plus intuitive et plus facile à manier par les acteurs de santé, raison pour laquelle nous l'avons retenue pour la réalisation de ce livret. Les codes ATC sont toutefois renseignés pour chaque médicament.

Plusieurs catégories de médicaments ont été exclues d'office :

- *Les médicaments non disponibles à l'officine (réservé à l'usage hospitalier)*⁹ : Les EHPAD ne disposant pas de PUI travaillent avec les pharmacies d'officine (48), c'est pourquoi les médicaments non disponibles à l'officine ne sont pas référencés ici. Les médicaments réservés à l'usage hospitalier sont donc exclus (49).

- *Certains médicaments à prescription restreinte (prescription hospitalière, prescription initiale hospitalière, prescription réservée à certains spécialistes)*⁸ : Ce livret se veut être un outil d'aide à la prescription médicale. Il sera principalement utilisé par le médecin coordonnateur et les médecins traitants des résidents de l'établissement, qui sont en grande majorité des spécialistes en médecine générale. Ce livret ne comprend donc pas de médicament qu'un médecin généraliste ne peut pas prescrire ou renouveler. Les médicaments à prescription hospitalière, à prescription initiale hospitalière, ou dont la prescription est réservée à certains spécialistes sont donc exclus. Par contre, la catégorie des médicaments dont la prescription initiale est réservée à certains spécialistes n'est pas exclue (49).

⁹ Les listes de médicaments à dispensation particulière sont disponibles sur www.meddispar.fr

- *Les médicaments OTC* ne sont pas référencés dans ce livret (sauf exceptions). On entend par "médicaments OTC (*Over The Counter*)" les médicaments dont plusieurs caractéristiques (la formulation, l'aspect et les informations mentionnées sur le conditionnement extérieur) les destinent à être vendus sans ordonnance sur conseils du pharmacien ou du préparateur en pharmacie. En outre, ils ne font pas l'objet d'une prise en charge par l'Assurance Maladie. Comme précisé plus haut, ce livret est un outil d'aide à la prescription médicale, les médicaments destinés à être conseillés par le pharmacien sans prescription médicale n'ont donc pas leur place dans ce livret.

- Le référencement des médicaments homéopathiques ou d'oligothérapie dans un livret thérapeutique destiné aux EHPAD ne nous apparaît pas justifié.

Choix des sources bibliographiques

Cinq sources ont été sélectionnées et utilisées pour caractériser chaque médicament, en vue de l'intégrer au livret ou de l'exclure. Parmi celles-ci figurent deux livrets thérapeutiques. Ils emploient le système de classification pharmaco-thérapeutique.

- *le livret thérapeutique élaboré par l'Omedit Basse-Normandie* publié en 2014 sous forme de livret relié, et envoyé aux professionnels de santé sur simple demande.

- *le livret thérapeutique élaboré par l'institut Korian* : livret thérapeutique adapté à la gériatrie proposé par www.ameli.fr (26), édité en 2013, sous forme de document PDF téléchargeable.

Les trois autres sources concernent les recommandations de prescription chez les personnes âgées ainsi que des médicaments à éviter :

- *le livre Prescriptions médicamenteuses Adaptées aux Personnes Âgées (PAPA)*, publié en 2015, conçu par la Société Française de Gériatrie et Gérontologie (SFGG) et le Conseil National Professionnel de Gériatrie. Ce guide regroupe quarante-deux fiches de bonne prescription médicamenteuse adaptée aux personnes âgées de 75 ans et plus quel que soit leur lieu de vie (50).

- *la Liste de médicaments potentiellement inappropriés chez la personne âgée* (41), publiée en 2007 par M-L. Laroche. Cette liste s'inspire de plusieurs travaux concernant la prescription inappropriée chez la personne âgée, notamment les critères de Beers de l'*American Geriatrics Society*, en adaptant ces données à la pratique française.

- les critères *STOPP/START*¹⁰ (43) adaptés et validés en langue française en 2015, d'après la version de 2008. Ces critères définissent des situations pour lesquelles des traitements médicamenteux doivent être instaurés : critères START, ou évités : critères STOPP.

Lorsque la consultation de ces cinq sources s'est avérée insuffisante pour effectuer ce premier choix, une sixième source a été consultée : le livret thérapeutique élaboré par l'Omedit Alsace (38).

En outre, ponctuellement, des sources additionnelles ont été consultées pour un choix le plus pertinent possible. Ces situations sont listées en annexe 3.

Choix des critères d'inclusion et d'exclusion des médicaments

Pour tous les médicaments qui n'ont pas été exclus au cours de la première étape, les informations contenues dans les sources sélectionnées ont été regroupées, comparées et analysées afin de définir leur caractère approprié ou non chez le sujet âgé en EHPAD. Pour cela, des critères d'inclusion et des critères d'exclusion ont été définis.

CRITÈRES D'INCLUSION : Aucun critère n'est systématiquement inclusif.

- Référencement dans une ou plusieurs des sources
- Critère START
- Pas ou peu de contre-indications en relation avec les pathologies courantes des personnes âgées
- Pas ou peu d'interactions médicamenteuses avec les médicaments couramment utilisés chez le sujet âgé
- Existence d'une galénique ayant un intérêt en gériatrie (gouttes buvables, suspensions buvables, médicaments écrasables, formes orodispersibles, galéniques innovantes : spray nasal, film orodispersible, dispositif transdermique)
- Nécessité d'un large choix thérapeutique en raison de variations interindividuelles de tolérance aux traitements (antalgiques)

¹⁰ STOPP / START: Screening Tool of Older Persons' Prescriptions / Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment. C'est un outil de dépistage de la prescription de la personne âgée / Outil de dépistage pour alerter les médecins au bon traitement.

- Nécessité d'un large arsenal thérapeutique pour certaines situations (infections bactériennes, épilepsie)
- Médicaments indiqués en 1^{ère} intention pour la prise en charge d'une pathologie
- Avis de la HAS favorable
- SMR important
- Associations fixes existantes, en vue de réduire le nombre de comprimés

CRITÈRES D'EXCLUSION : Les *critères majeurs* sont éliminatoires, les *critères mineurs* sont pris en compte mais ne sont pas éliminatoires.

- Médicament considéré comme inapproprié chez le sujet âgé par une source (*critère mineur*) ou plusieurs sources (*critère majeur*). Exceptions : médicaments des soins palliatifs, médicaments permettant au malade de supporter les effets indésirables chimio-induits, AINS
- Interactions médicamenteuses importantes ou nombreuses (*critère mineur – critère majeur* en cas d'existence d'alternative galénique et de redondance)
- Critère économique : coût du traitement mensuel pour un traitement chronique, ou coût du traitement quotidien pour un traitement ponctuel (*critère mineur*)
- SMR faible ou insuffisant (*critère mineur*)
- Médicament non pris en charge par l'Assurance Maladie (*critère mineur*)
- Avis de la HAS défavorable (*critère mineur*)
- Forme galénique inadaptée à une utilisation courante en EHPAD (*critère majeur*)

La liste des médicaments ainsi créée a été comparée aux livrets thérapeutiques de deux EHPAD : la Résidence Maison des Ombrages, de la Fondation Partage et Vie, qui accueille environ 80 résidents, et la Maison Cantonale pour Personnes Âgées, qui accueille environ 40 résidents, à Meylan. Ces deux EHPAD représentent une quarantaine de prescripteurs. Cette confrontation, ayant pour objectif d'ajuster le livret thérapeutique en fonction des habitudes de prescription, a débouché sur une étude au cas par cas. Si un médicament est utilisé au sein d'une de ces EHPAD alors qu'il n'était pas référencé dans ce livret, les critères ayant conduit à son exclusion ont été réévalués, des sources

complémentaires ont pu être consultées. Lorsqu'un médicament n'a jamais été utilisé dans ces deux EHPAD, mais a été référencé dans ce livret, les critères ayant conduit à son inclusion ont été réévalués. Des sources complémentaires ont pu être consultées.

En pratique, ceci a principalement permis d'ajouter des médicaments couramment utilisés et bénéficiant d'une balance bénéfice-risque favorable chez le sujet âgé. Ils avaient été exclus initialement dans un souci d'éviter la redondance. Le risque d'un livret thérapeutique trop restrictif, trop pauvre ou trop éloigné des habitudes des prescripteurs est de provoquer un désintérêt pour cet outil, d'où la nécessité d'un rapprochement avec les habitudes du terrain.

Choix des paramètres du livret

Une fois la liste par classes pharmaco-thérapeutiques réalisée, un tableau pour la sécurité de l'utilisation en EHPAD a été établi et renseigné pour chaque médicament. Des informations telles que la posologie adaptée à la personne âgée, la toxicité, les précautions d'emploi, les adaptations de posologies et contre-indications concernant les fonctions rénale, neurologique, hépatique et cardiaque, mais aussi en cas de prise concomitante d'anticoagulant sont renseignées dans ce tableau. Une rubrique "Remarques" permet de renseigner d'autres informations telles que des contre-indications, effets indésirables, ou interactions médicamenteuses ne pouvant être renseignés dans les colonnes précédentes. Bien entendu, d'autres informations (fonction métabolique et diabète, fonction respiratoire, fonction digestive...) sont intéressantes ; cependant par mesure de lisibilité et de facilité d'utilisation, un choix a dû être effectué. La pertinence de ce choix a été validée par l'ensemble des intervenants de la réalisation de ce livret, selon l'importance des adaptations de posologies en fonction de la physiopathologie de la personne âgée.

Afin de réaliser ce tableau, le RCP de chaque médicament a été consulté. Les informations relevées dans les sources précédentes ont été reprises. Des bases de données spécifiques à certains organes telles que www.sitegpr.com (fonction rénale) ou www.livertox.nih.gov (fonction hépatique) ont été systématiquement interrogées.

Lignes et Colonnes	Commentaires
Classes et sous-classes thérapeutiques	<ul style="list-style-type: none"> · Les classes pharmaco-thérapeutiques sont parfois subdivisées en sous-classes. · Les codes ATC des médicaments listés au sein de la classe ou sous-classe sont respectivement cités à titre d'information.
DCI Nom commercial [SMR]	<ul style="list-style-type: none"> · Lorsque cela est justifié, un ordre de préférence est mentionné : "1^{ère} intention", "2^{ème} intention", "3^{ème} intention". · Le nom du médicament est systématiquement renseigné en dénomination commune internationale (DCI). · Des exemples de noms commerciaux sont cités (sans distinction de laboratoire). · La mention "Gé" permet d'identifier l'existence de génériques. · Le service médical rendu (SMR) est mentionné. Pour certains médicaments non remboursables (NR) il n'existe pas de SMR. · Les médicaments bénéficiant d'un statut particulier sont identifiés : MEDICAMENTS D'EXCEPTION ASSIMILÉ STUPÉFIANTS STUPEFIANTS · Certaines DCI sont en rouge : elles concernent des médicaments considérés comme inappropriés chez le sujet âgé. Cependant, dans des situations particulières et uniquement celles-ci, des médicaments inappropriés sont référencés en raison de leur intérêt thérapeutique majeur, ou de leur potentiel à soulager le malade. Ces situations sont les soins palliatifs, la prise en charge des effets indésirables chimio-induits en cancérologie, la prescription d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) en cure courte dans le cadre d'arthrose résistante aux autres traitements antalgiques. La balance bénéfice-risque est à juger au cas par cas par le médecin, si possible lors d'une concertation avec les autres professionnels intéressés (pharmacien, infirmier, kinésithérapeute). Le référencement au livret de ces médicaments a pour but d'apporter des informations pour aider le prescripteur à choisir de prescrire ou de s'abstenir pour ce médicament, ainsi que pour aider l'équipe à identifier les paramètres à surveiller et à réévaluer régulièrement. · Les médicaments appartenant à la chaîne du froid sont identifiés par l'icône suivant : ❄️

<p>VOIE D'ADM.</p> <p>Formes galéniques</p> <p>Dosages</p>	<ul style="list-style-type: none"> · La voie d'administration est renseignée. · Certaines formes galéniques ont été choisies pour être référencées. Par conséquent, toutes les formes galéniques commercialisées pour un médicament donné ne sont pas systématiquement référencées. De la même manière, certains dosages ont été écartés à cause de leur non-indication chez la personne âgée, ou de leur potentiel iatrogène. · Pour répondre à la problématique des troubles de la déglutition, une alternative galénique aux comprimés et gélules à avaler a systématiquement été recherchée. Lorsqu'il n'existe aucune alternative, une icône précise la possibilité ou non d'écraser un comprimé ou d'ouvrir une gélule (51): <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  : Possibilité de broyer ou d'écraser le comprimé </div> <div style="text-align: center;">  : Possibilité d'ouvrir la gélule </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  : Ne pas écraser ou broyer le comprimé </div> <div style="text-align: center;">  : Ne pas ouvrir la gélule </div> </div>
<p>Posologie recommandée chez le sujet âgé</p>	<ul style="list-style-type: none"> · La posologie habituelle du médicament est mentionnée. Lorsqu'il existe une posologie particulière recommandée chez le sujet âgé, celle-ci est renseignée.
<p>Fonctions :</p> <p>rénale</p> <p>hépatique</p> <p>cardio-vasculaire</p> <p>anticoagulants/INR</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Les icônes suivantes permettent d'identifier rapidement le niveau de sécurité d'un médicament par rapport aux différents appareils (rénal, neurologique, hépatique, cardio-vasculaire, en présence d'anticoagulants). <div style="margin-left: 20px;"> <p> : Pas de précaution particulière ; parfois un effet indésirable sans gravité potentielle est mentionné à titre d'information</p> <p> : Adaptation de posologie, précautions d'emploi, ou effet indésirable important</p> <p> : Contre-indication</p> </div> <p>La présence de ces icônes favorise la comparaison entre différentes molécules.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Lorsque l'adaptation posologique à la fonction rénale est complexe, un lien hypertexte dirige sur le site www.sitegpr.com.
<p>Remarques</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Cette colonne permet d'inclure les contre-indications, précautions d'emploi, effets indésirables et interactions médicamenteuses non mentionnés dans les colonnes précédentes.

Tableau VI, Tableaux du livret thérapeutique en ligne : mode d'emploi

Pour illustrer ce propos, la figure ci-dessous propose le tableau de la classe thérapeutique "allergologie".

DCI Nom commercial [SMR]	VOIE D'ADM. Formes Dosages	Posologie recommandée chez le sujet âgé	 Fonction rénale (DFG)	 Fonction neurologique	 Fonction hépatique	 Fonction cardio- vasculaire	 Anticoagulants INR	Remarques
Anti-histaminiques H1 non anticholinergiques – codes ATC : R06AX27/R06AX13/R06AE07/R06AX22								
1^{ère} INTENTION								
Desloratadine AERIUS®, Gé [SMR modéré]	<u>VOIE ORALE</u> · cp : 5mg · sol buv : 0,5mg/mL	5mg, 1 fois par jour.	✓	✓ Céphalées	✓	✓	✓	<u>Effets indésirables</u> : · Faible activité anticholinergique
2^{ème} INTENTION								
Loratadine CLARITYNE®, Gé [SMR modéré]	<u>VOIE ORALE</u> · cp : 10mg · sirop : 1mg/mL	10mg, 1 fois par jour.	✓	✓ Vertiges, céphalées	⚠ IH sévère : prudence (métabolisation hépatique)	✓	✓	
Cétirizine VIRLIX®, ZYRTEC® Gé [SMR modéré]	<u>VOIE ORALE</u> · cp : 10mg · goutte : 10mg/mL (1 goutte = 0,5mg)	10mg, 1 fois par jour.	⚠ <15mL/min : 5mg, 3 fois par sem ⚠ 15-59mL/min : 5mg par jour	⚠ · Somnolence · Risque de convulsions	✓ Possible ↑ des enzymes hépatiques	✓	✓	
Ebastine KESTINLYO®, Gé [SMR modéré]	<u>VOIE ORALE</u> · lyophilisat oral : 10mg	10 à 20mg par jour, en 1 prise. En dehors des repas.	✓	✓ Maux de tête, somnolence	✗ IH sévère : contre-indiqué	⚠ Prudence si ↑ espace QT, hypokaliémie	✓	
Choc anaphylactique : stimulants cardiaques à l'exclusion des glycosides cardiaques – code ATC : C01CA24								
Adrénaline ANAPEN® [SMR modéré]	<u>VOIE PARENTERALE</u> · stylo prérempli : 0,30mg/0,3mL	1 injection IM en cas de choc anaphylactique, une 2 ^{ème} dose peut être nécessaire 10-15 min. après la 1 ^{ère} dose.	⚠ <13mL/min : ↑ du risque de survenue d'EI	✓ Risque d'étourdissement	✓	⚠ Pathologie cardiaque : ↑ du risque de survenue d'EI: palpitations, tachycardie, etc.	⚠ Prudence ! IM contre-indiquée mais balance B/R en faveur de l'utilisation de l'ANAPEN® en cas de choc anaphylactique	<u>Effets indésirables</u> : · Inhibition de la sécrétion d'insuline : ajustement du ttt

Figure 12, Exemple de tableau du livret thérapeutique en ligne : classe allergologie

3.1.2 Conception du site internet

L'objectif est la mise à disposition sur internet du livret thérapeutique réalisé. Afin de concevoir un site internet, un cahier des charges a été dressé.

Accessibilité et design

- Design épuré, moderne et coloré
- Pas de publicités
- Ergonomie
- Utilisation simple et pratique pour tous les acteurs du circuit du médicament : médecins traitants, medecin coordonnateur, pharmacien, infirmier, etc...
- Code d'accès (modifiable par les administrateurs)
- URL relativement simple
- Interface ordinateur, tablette et smartphone
- Rubrique "contactez-nous" permettant de communiquer aisément avec les administrateurs

Conception et évolution

- Facilité de conception : pas de codage
- Liberté de création
- Modifications rapides : actualisation régulière
- Hébergeur associé au logiciel de conception
- Coût : gratuit
- Possibilité d'évolution (options payantes)
- Duplication du site en vue d'une adaptation individuelle à chaque EHPAD

Conformité

- Rédaction des mentions légales
- Réalisation d'un plan du site

Tableau VII, Cahier des charges du site internet

De nombreux logiciels de conception ont été consultés (Jimdo®, SimpleSite®, Webacappella®, Webnode®, Websself®, Wix®, Wordpress®...). Wix® a été retenu pour l'élaboration du site, car c'est celui qui répond au mieux au cahier des charges établi.

3.2 RÉSULTATS

Le site internet conçu proposant le livret thérapeutique est disponible à l'adresse suivante : <http://livretherapeutique.wixsite.com/these>.

À ce jour, le livret thérapeutique référence 385 lignes de médicaments, classées dans vingt-trois classes thérapeutiques. L'ensemble des tableaux du site paraît dans le document complémentaire.

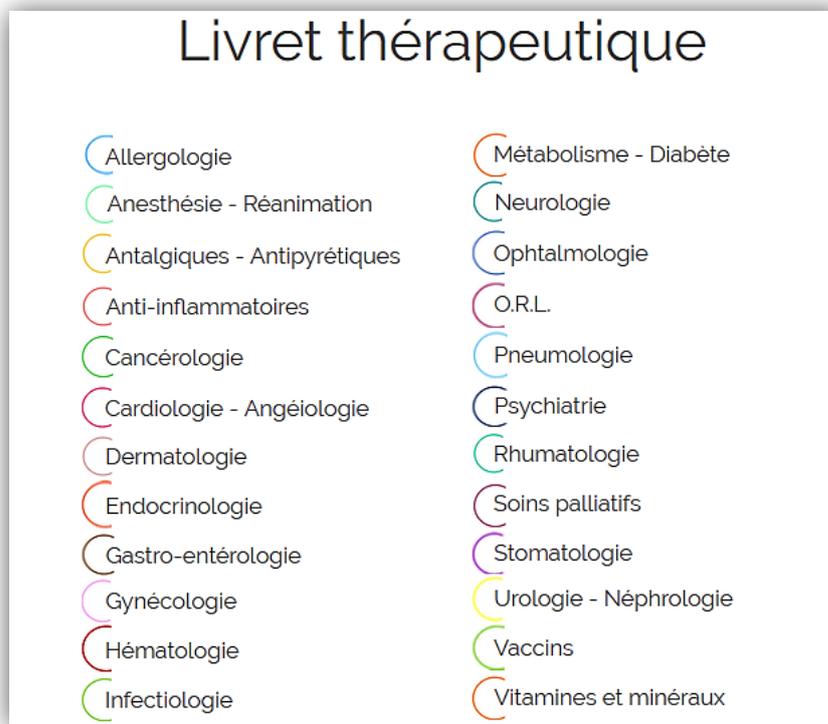


Figure 13, Liste des classes thérapeutiques

Une rubrique spécifique a été créée pour répondre aux besoins particuliers des soins palliatifs. Des molécules telles que l'Amitriptyline, l'Hydroxyzine, ou la Scopolamine, y sont référencées mais ne figurent pas parmi les vingt-trois classes thérapeutiques du livret. En effet, bien qu'ayant leur place dans l'arsenal thérapeutique des soins palliatifs, ces molécules sont considérées comme inappropriées chez les personnes âgées.

La liste des médicaments constituant le chariot d'urgence a été intégrée au site afin d'être aisément consultable par tous les acteurs du circuit du médicament. Cette liste a été élaborée et validée lors d'une réunion pluridisciplinaire (médecin, pharmacien, infirmiers).

Un point concernant les recommandations à suivre en cas de fortes chaleurs permet de renseigner les professionnels de santé au sujet des questions suivantes :

- Quels sont les risques liés aux médicaments ?
- Quelles sont les mesures de prévention ?
- Quelles sont les surveillances à effectuer ?

Les pages concernant les fortes chaleurs sont disponibles sur le site (7,9,10,52).

La communication entre les administrateurs et les utilisateurs est primordiale. Il est possible d'envoyer des messages aux administrateurs depuis l'onglet "contactez-nous".



Contactez-nous

Ce site a été conçu par Emmanuelle CAYET et Tristan MARECHAL, dans le cadre de leur thèse d'exercice en vue de l'obtention du Diplôme d'État de Docteur en pharmacie. Ce travail a été réalisé sous la direction de Madame JOYEUX-FAURE et Madame COPPO-ZIFFEL, Docteurs en pharmacie.

La plus grande attention a été portée à la réalisation de ce travail. La sélection des médicaments ainsi que les informations présentées sont issues de [sources reconnues](#). Vous pouvez adresser vos remarques ou suggestions concernant ce livret à l'adresse suivante : livret.therapeutique@gmail.com

Adressez une demande aux administrateurs via le formulaire ci-dessous pour obtenir un code d'accès au livret. Merci de préciser dans votre message vos nom, prénom, profession et lieu d'exercice.

Nom	Message
Email	
Sujet	

Envoyer

Figure 14, Rubrique "Contactez-nous" du site

Une page répertoriant les différentes sources utilisées pour l'élaboration du livret permet aux utilisateurs de retrouver l'information originale (des liens hypertextes ont été créés pour un accès rapide à certains sites internet utilisés comme sources).

Enfin, les mentions légales relatives au site internet conçu ont été rédigées (annexe 4).

3.3 DISCUSSION

Bien que le livret thérapeutique proposé ait été élaboré avec attention et rigueur dans le cadre d'une collaboration médecins-pharmaciens et dans le respect des recommandations, des axes d'améliorations peuvent être envisagés :

- recueillir l'avis et intégrer les propositions des infirmiers et aides-soignants
- faire participer des acteurs du circuit du médicament provenant d'autres départements de France ; car pour la réalisation du livret proposé, les professionnels de santé travaillent tous en Isère
- réaliser une comparaison du livret avec ceux déjà mis en place dans des EHPAD d'autres régions de France, car la confrontation qui a été menée l'a été avec des livrets d'établissements situés en Isère
- prévoir une actualisation régulière du livret lors de réunions pluridisciplinaires
- intégrer des sources récentes pour le choix des critères de sélection des médicaments, car certaines sources utilisées peuvent être jugées comme un peu anciennes. De plus, intégrer les publications à venir si elles sont pertinentes.

La rubrique "contactez-nous" du site réalisé permet d'apporter une première solution aux problématiques exposées.

La liste de médicaments du livret thérapeutique réalisé n'a pas la prétention de se vouloir exhaustive pour les traitements à utiliser chez la personne âgée et ne signifie en aucun cas que les autres médicaments sont à bannir des prescriptions. En outre, ce livret n'exonère pas le praticien de consulter le RCP du médicament, si besoin.

La communication autour de la mise en place de ce livret thérapeutique est un élément à ne pas négliger. Il doit être présenté à l'ensemble des acteurs du circuit du médicament afin qu'ils puissent se l'approprier.

Après adaptation propre à chaque établissement, l'intégration de ce livret thérapeutique au logiciel de prescription est fortement souhaitable.

Il serait très intéressant de réaliser une étude sur l'impact de ce livret thérapeutique en ligne sur la prise en charge médicamenteuse des résidents dans différentes EHPAD. Quel est son impact sur la conformité et la qualité des prescriptions ? Quel est l'impact sur la iatrogénie médicamenteuse ? Quel est le taux de prescription rédigée et associée à une consultation du livret ? Quelles sont les propositions des utilisateurs du livret pour le rendre plus attrayant et ergonomique ?

THESE SOUTENUE PAR : Emmanuelle CAYET et Tristan MARECHAL

TITRE :

**CRÉATION D'UN SITE INTERNET POUR LA MISE À DISPOSITION
D'UN LIVRET THÉRAPEUTIQUE DES MEDICAMENTS APPROPRIÉS
AUX PERSONNES ÂGÉES, À L'INTENTION DES EHPAD**

CONCLUSION

Face au vieillissement de la population, la prise en charge de nos séniors s'organise, notamment autour de la question de la dépendance. Malgré les efforts de santé publique pour développer et prolonger le maintien à domicile aussi longtemps que possible, le nombre de personnes âgées intégrant une EHPAD ne cesse d'augmenter ces dernières années.

La problématique de la iatrogénie médicamenteuse est particulièrement importante chez les personnes âgées. Ceci s'explique par la fragilité et la variabilité de leurs profils physiopathologiques, mais aussi par la polymédication. De plus, le défaut d'études cliniques réalisées sur cette population oblige les praticiens à extrapoler les données recueillies chez le sujet jeune.

Au sein des EHPAD, les médecins traitants accompagnés par le médecin coordonnateur sont les piliers de la prise en charge des résidents. Une collaboration pluri-professionnelle est nécessaire pour sécuriser le circuit du médicament. Il revient au pharmacien de leur apporter son expertise sur le médicament pour les aider à diminuer la iatrogénie médicamenteuse, en contribuant entre autres à l'élaboration du livret thérapeutique.

Ainsi, le site internet mettant à disposition des EHPAD un livret thérapeutique des médicaments adaptés aux personnes âgées s'inscrit dans cette démarche de sécurisation du circuit du médicament en collaboration pluri-professionnelle. Ce livret thérapeutique est un outil de travail innovant qui répond à une exigence réglementaire mais également à un besoin des professionnels de santé. C'est une base de travail qui sera proposée aux EHPAD en vue d'une adaptation individuelle par celles-ci en fonction de leurs besoins propres. Ce travail est amené à évoluer et à s'améliorer en fonction des nouvelles recommandations et des retours formulés par les utilisateurs.

En plus de la prise en charge médicamenteuse, le pharmacien doit prendre part aux missions de mise en place de mesures préventives. En effet, la réduction de la consommation de médicaments passe aussi par l'instauration de règles hygiéno-diététiques simples et adaptées à cette population. Son rôle de veille lui permet d'alerter lorsqu'il détecte une hausse de la consommation d'une classe donnée de médicaments et de proposer une mesure de prévention adaptée.

Au-delà de la protocolisation du parcours de soin et du circuit du médicament en EHPAD, le pharmacien se doit garder à l'esprit la singularité des patients qui restent avant tout des personnes. Le livret thérapeutique ainsi que toutes les autres formes d'uniformisation de la prise en charge ne doivent pas être un frein à la personnalisation de la prise en charge. Les soins individualisés ne doivent pas céder leur place à la systématisation des soins. Le professionnel de santé doit donc garder l'esprit ouvert et veiller avant tout au confort et au bien être de chaque résident.

A notre niveau, nous espérons que ce livret thérapeutique en ligne pourra contribuer au mieux vieillir de nos seniors.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le *15 avril 2017*

LE DOYEN



Pr. Michel Sève

PRESIDENT DU JURY



Dr. Marie Joyeux-Faure

BIBLIOGRAPHIE

1. Omedit Pays de la Loire [Internet]. [cité 7 mars 2017]. Disponible sur: <http://www.omedit-paysdelaloire.fr/fr/guide-methodologique-d-aide-a-l-elaboration-d-une-liste-preferentielle-de-medicaments-en-ehpad,370,81626.html>
2. Résidents d'EHPAD rapport DREES 2011.pdf [Internet]. [cité 28 mars 2017]. Disponible sur: <http://www.silvereco.fr/wp-content/uploads/2015/01/DREES-R%C3%A9sidents-dEHPAD-en-2011.pdf>
3. J. Calop, S. Lima, C. Fernandez, G. Aulagner. Pharmacie clinique et thérapeutique. 4^e éd. Elsevier Masson; 2012.
4. Insee. Estimation de population - pyramide des âges : 2016 [Internet]. [cité 24 mars 2017]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2418110>
5. Insee. Espérance de vie - Mortalité–Tableaux de l'Économie Française | Insee [Internet]. [cité 24 mars 2017]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906668?sommaire=1906743>
6. Verger P. La politique du médicament en EHPAD [Internet]. 2013 [cité 24 mars 2017]. Disponible sur: http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Politiquedu_medicament_en_EHPAD_final.pdf
7. J. Belmin. Gériatrie. 2^e éd. Masson; 2009. (Pour le praticien).
8. Insee. Personnes âgées dépendantes–Tableaux de l'Économie Française [Internet]. 2016 [cité 28 mars 2017]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906697?sommaire=1906743>
9. Puisieux F. Gériatrie. Lavoisier; 2012. (Le livre de l'interne).
10. N. Calop, D. Jaffrennou. Iatrogénie chez les personnes âgées. C&J formation;
11. La lettre d'ICAR : adaptations posologiques [Internet]. [cité 13 mars 2017]. Disponible sur: <http://sitegpr.com/download/11>
12. SiteGPR. Estimation de la fonction rénale chez l'adulte [Internet]. [cité 26 mars 2017]. Disponible sur: <http://sitegpr.com/fr/rein/estimation-fonction-renale/>
13. O. Hanon, C. Jeandel. Prescriptions médicamenteuses Adaptées aux Personnes Agées. Frison roche; 2015.
14. Le patient âgé - Le moniteur des pharmacies - juin 2015.pdf.
15. ARS Basse Normandie. Qualité de la prise en charge médicamenteuse en EHPAD [Internet]. [cité 8 mars 2017]. Disponible sur: <http://medehpad.fr/medehpad/documents/5337.pdf>
16. Ferchichi S, Antoine V. Le bon usage des médicaments chez la personne âgée. Rev Médecine Interne. août 2004;25(8):582-90.
17. La personne âgée - Le moniteur des pharmacies - mai 2012.pdf.
18. Haute Autorité de Santé - Prescription Médicamenteuse chez le Sujet Agé (PMSA) - Programme Pilote 2006-2013 [Internet]. [cité 8 mars 2017]. Disponible sur:

http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_675707/fr/prescription-medicamenteuse-chez-le-sujet-age-pmsa-programme-pilote-2006-2013

19. Les maisons de retraite médicalisées (Ehpad) - maisons-de-retraite.fr [Internet]. [cité 28 mars 2017]. Disponible sur: <http://www.maisons-de-retraite.fr/Bien-choisir-sa-maison-de-retraite/Les-differents-types-d-etablissement/Les-maisons-de-retraite-medicalisees-Ehpad>
20. Morin L. Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes en France métropolitaine en 2014. Rev Gériatrie [Internet]. 2015 [cité 28 mars 2017]; Disponible sur: http://www.revuedegeriatrie.fr/lespdf/2015_40_529-538.pdf
21. ARS Rhône-Alpes. Sécurisation du circuit du médicament dans les EHPAD sans PUI [Internet]. 2014 [cité 8 mars 2017]. Disponible sur: https://omedit.sante-lorraine.fr/portail/gallery_files/site/136/740/849/1102.pdf
22. Code de la santé publique - Article L5126-6-1 | Legifrance [Internet]. [cité 8 mars 2017]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006690083&dateTexte=&categorieLien=cid>
23. Thèse : Rôle du pharmacien d'officine lors de la dispensation des médicaments en EHPAD [Internet]. [cité 28 mars 2017]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00724364/document>
24. B. Baronnat, P. Tonnellier. Circuit du médicament en EHPAD : quelle place pour le pharmacien officinal ? État des lieux des différents systèmes de préparation des doses à administrer pour les traitements médicamenteux des résidents [Internet]. 2014 [cité 28 mars 2017]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01083332/document>
25. Evaluation de l'expérimentation de l'intégration des médicaments dans le forfait soins des EHPAD [Internet]. [cité 29 mars 2017]. Disponible sur: http://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/RM2012-144P_-_mise_en_ligne_2_.pdf
26. ameli.fr - Gériatrie : le Livret du médicament [Internet]. [cité 30 nov 2016]. Disponible sur: http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/votre-caisse-aude/votre-lettre-pratique-medecins/geriatrie-le-livret-du-medicament_aude.php
27. ARS Bourgogne. Liste préférentielle de médicaments en EHPAD [Internet]. 2013 [cité 30 mars 2017]. Disponible sur: https://www.bourgogne-franche-comte.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-01/Liste_preferentielle_medicaments_ehpad.pdf
28. Omedit pays de la loire - Guide méthodologique pour la création d'une liste préférentielle de médicaments en EHPAD - Juin 2014 [guidemethodo-lpm-v-def.pdf](http://library.unio-sante.fr/00/00/41/00004172-1b0fc141cc7260a260a04a38ad332a0a/omedit-guidemethodo-lpm-v-def.pdf) [Internet]. [cité 30 nov 2016]. Disponible sur: <http://library.unio-sante.fr/00/00/41/00004172-1b0fc141cc7260a260a04a38ad332a0a/omedit-guidemethodo-lpm-v-def.pdf>
29. Code de l'action sociale et des familles - Article L313-12 | Legifrance [Internet]. [cité 25 mars 2017]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074069&idArticle=LEGIARTI000006797482&dateTexte=&categorieLien=cid>
30. Surdosage en AVK, situations à risque et accidents hémorragiques - Document destiné aux médecins généralistes. -

- 05r44_info_mg_surdosage_en_avk_document_destine_aux_medecins_generalistes.pdf [Internet]. [cité 29 mars 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-03/05r44_info_mg_surdosage_en_avk_document_destine_aux_medecins_generalistes.pdf
31. Fiche d'aide à la prescription des AVK chez les + de 75ans CHU Bordeaux [Internet]. [cité 29 mars 2017]. Disponible sur: <https://internes.chu-bordeaux.fr/Guide-de-pratique-clinique/Geriatrie/AVK-prescriptions-suivi-surdosage/>
 32. Coumadine en pratique gériatrique, mai 2011, ORMEDIMS Poitou-Charentes.pdf [Internet]. [cité 29 mars 2017]. Disponible sur: https://omedit.esante-poitou-charentes.fr/gallery_files/site/136/5131/5135/5230.pdf
 33. Les douleurs neuropathiques chroniques : diagnostic, évaluation et traitement en médecine ambulatoire. Recommandations pour la pratique clinique de la Société française d'étude et de traitement de la douleur - main.pdf [Internet]. [cité 9 avr 2017]. Disponible sur: <http://www.sfetd-douleur.org/sites/default/files/u3/docs/main.pdf>
 34. Fondation caisse d'épargne pour la solidarité. Analyse enquête circuit du médicament. 2016.
 35. ARS et Omedit Poitou-Charente. Adapter la prescription et l'administration des médicaments à la personne âgée [Internet]. 2014 [cité 30 mars 2017]. Disponible sur: https://omedit.sante-lorraine.fr/portail/gallery_files/site/136/740/849/1103.pdf
 36. ARS et Omedit Centre. Prescription médicamenteuse chez la personne âgée [Internet]. 2014 [cité 30 mars 2017]. Disponible sur: http://medecincoordonnateur.com/wp-content/uploads/2013/02/Livret-geriatrique_OMeDIT-Centre.pdf
 37. Liste préférentielle des médicaments adaptés au sujet âgé en EHPAD - Omedit Normandie Picardie.
 38. ARS et Omedit Alsace. Liste préférentielle de médicaments adaptés à la personne âgée en EHPAD [Internet]. 2012 [cité 29 mars 2017]. Disponible sur: <http://www.omeditbretagne.fr/lrportal/documents/138946/151314/Liste-M%C3%A9dicaments.pdf/b8121808-5c3e-47b6-a9c5-25ccabf3873d>
 39. Livret du médicament Institut Korian.pdf [Internet]. [cité 30 nov 2016]. Disponible sur: http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Livret_Du_Medicament.pdf
 40. Comment élaborer un livret thérapeutique, ARS Auvergne, 2012.pdf.
 41. CHU Nîmes. Guide de bon usage du médicament en gériatrie [Internet]. 2017 [cité 30 mars 2017]. Disponible sur: http://www.chu-nimes.fr/guide_du_bon_usage_du_medicament_en_geriatrie/guide.php
 42. Potentially inappropriate medications in the elderly the PRISCUS List.
 43. Lang PO, Dramé M, Guignard B, Mahmoudi R, Payot I, Latour J, et al. Les critères STOPP/START.v2 : adaptation en langue française. NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie. déc 2015;15(90):323-36.
 44. Laroche M-L, Charmes J-P, Merle L. Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. Eur J Clin Pharmacol. 9 juill 2007;63(8):725-31.

45. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. J Am Geriatr Soc. 2015;63(11):2227-46.
46. Société française de Pharmacologie et de thérapeutique. Impact d'un livret thérapeutique sur la qualité des prescriptions médicamenteuses des résidents d'EHPAD [Internet]. 2015 [cité 30 mars 2017]. Disponible sur: http://www.filiere-geriatrie-93-sud-est.fr/fileadmin/user_upload/fichiers/therapie150037.pdf
47. Impact d'une prescription médicale informatisée sur la réduction du mésusage thérapeutique [Internet]. [cité 6 avr 2017]. Disponible sur: http://www.em-consulte.com/showarticlefile/143546/pdf_51675.pdf
48. Code de la santé publique - Article L5126-6-1 | Legifrance [Internet]. [cité 30 nov 2016]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006690083&dateTexte=&categorieLien=cid>
49. Ordre national des pharmaciens. Meddispar - Accueil [Internet]. [cité 29 mars 2017]. Disponible sur: <http://www.meddispar.fr/>
50. Société Française de Gériatrie et Gérontologie > papa [Internet]. [cité 3 déc 2016]. Disponible sur: <http://www.sfgg.fr/?s=papa>
51. Bonnes pratiques d'administration des médicaments par sonde de nutrition ou pour les patients ayant des difficultés à avaler les formes solides.
52. Médicaments susceptibles d'altérer l'adaptation de l'organisme à la chaleur - a79b4500fea684ce5d106b154d6834e9.pdf [Internet]. [cité 2 mai 2017]. Disponible sur: http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/a79b4500fea684ce5d106b154d6834e9.pdf
53. service-public.fr. Qu'est-ce que la grille Aggir ? [Internet]. [cité 28 mars 2017]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1229>
54. Comment le GIR est-il déterminé ? | Pour les personnes âgées [Internet]. [cité 28 mars 2017]. Disponible sur: <http://www.pour-les-personnes-agees.gouv.fr/beneficier-daides/lallocation-personnalisee-dautonomie-apa/comment-le-gir-est-il-determine>
55. Prescrire - Tous les articles en Une Statines : se poser des questions en termes de morts et d'accidents cardiovasculaires évités, et pas seulement en termes de taux de cholestérol , 19 février 2013 [Internet]. [cité 3 déc 2016]. Disponible sur: <http://www.prescrire.org/fr/3/31/48448/0/NewsDetails.aspx>
56. Fosin I. Les troubles dépressifs et anxieux: travail terminographique [Internet]. 2013 [cité 3 déc 2016]. Disponible sur: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/4614/>
57. HAS Fiche de Bon Usage du Médicament Stablon (Tianeptine) [Internet]. [cité 3 déc 2016]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-09/fiche_bum_stablon.pdf
58. HAS Avis nouveau médicament - synthese_stablon_pdf_130131.pdf [Internet]. [cité 3 déc 2016]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/synthese_stablon_pdf_130131.pdf

ANNEXES

ANNEXE 1 – APA et niveaux de dépendance

L'APA (allocation personnalisée d'autonomie) à domicile est une aide financière qui permet de subvenir aux dépenses nécessaires pour rester vivre à domicile malgré la perte d'autonomie. Elle est destinée aux personnes âgées de 60 ans et plus en perte d'autonomie. Elle permet également d'aider à régler une partie du tarif dépendance facturé aux résidents des EHPAD et des unités de soins de longue durée.

La grille nationale AGGIR permet d'évaluer le degré de dépendance du demandeur de l'APA, afin de déterminer d'une part l'éligibilité à l'allocation, et d'autre part le niveau d'aide dont il a besoin. Les niveaux de dépendance sont classés en six groupes dits "iso-ressources" (GIR) : le GIR 1 est le niveau de perte d'autonomie le plus fort et le GIR 6 le plus faible. Seules les personnes évaluées en GIR 1 à 4 peuvent bénéficier de l'APA. À chaque GIR correspond un niveau de besoin d'aides pour accomplir les actes essentiels de la vie quotidienne. La grille AGGIR évalue les capacités de la personne âgée à accomplir dix activités corporelles et mentales, dites discriminantes, et sept activités domestiques et sociales, dites illustratives. Seules les dix activités discriminantes sont utilisées pour déterminer le GIR dont relève la personne âgée ; les sept activités illustratives sont destinées à apporter des informations complémentaires à l'évaluateur pour mieux appréhender la situation globale de la personne (53,54).

Activités discriminantes corporelles et mentales	Activités illustratives domestiques et sociales
<ol style="list-style-type: none">1. Communiquer verbalement et/ou non verbalement, agir et se comporter de façon logique et sensée par rapport aux normes admises par la société2. Se repérer dans l'espace et le temps3. Faire sa toilette4. S'habiller, se déshabiller5. Se servir et manger6. Assurer l'hygiène de l'élimination urinaire et fécale7. Se lever, se coucher, s'asseoir, passer de l'une de ces 3 positions à une autre8. Se déplacer à l'intérieur du lieu de vie9. Se déplacer en dehors du lieu de vie10. Utiliser un moyen de communication à distance (téléphone, alarme, sonnette, etc.) dans le but d'alerter en cas de besoin	<ol style="list-style-type: none">1. Gérer ses affaires, son budget et ses biens, reconnaître la valeur monétaire des pièces et des billets, se servir de l'argent et connaître la valeur des choses, effectuer les démarches administratives, remplir les formulaires2. Préparer les repas et les conditionner pour qu'ils puissent être servis3. Effectuer l'ensemble des travaux ménagers courants4. Utiliser volontairement un moyen de transport collectif ou individuel5. Acheter volontairement des biens6. Respecter l'ordonnance du médecin et gérer soi-même son traitement7. Pratiquer volontairement, seul ou en groupe, diverses activités de loisir

Tableau VIII, Grille AGGIR : activités discriminantes et illustratives, d'après Service-public.fr (53)

GIR	Degrés de dépendance
1	Personne confinée au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales sont gravement altérées et qui nécessite une présence indispensable et continue d'intervenants. Ou personne en fin de vie.
2	Personne confinée au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales ne sont pas altérées et dont l'état exige une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante. Ou personne dont les fonctions mentales sont altérées, mais qui est capable de se déplacer et qui nécessite une surveillance permanente.
3	Personne ayant conservé son autonomie mentale, partiellement son autonomie locomotrice, mais qui a besoin quotidiennement et plusieurs fois par jour d'une aide pour les soins corporels.
4	Personne n'assumant pas seule ses transferts mais qui, une fois levée, peut se déplacer à l'intérieur de son logement, et qui a besoin d'aide pour la toilette et l'habillage. Ou personne n'ayant pas de problème locomoteur mais qui doit être aidée pour les soins corporels et les repas.
5	Personne ayant seulement besoin d'une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage.
6	Personne encore autonome pour les actes essentiels de la vie courante.

Tableau IX, Degrés de dépendance et GIR correspondants, d'après Service-public.fr (53)

	A domicile (%)	En établissement (%)
- de 65 ans	1,6	1,7
65-69 ans	4,3	3,0
70-74 ans	6,8	4,0
75-79 ans	13,6	8,0
80-84 ans	23,9	16,9
85 ans et plus	49,0	66,4

Tableau X, Bénéficiaires de l'APA à domicile et en établissement en 2013, France métropolitaine, d'après le Drees

Au 1^{er} janvier	GIR 1	GIR 2	GIR 3	GIR 4	Total
Domicile	17 045	119 184	156 723	417 628	710 580
Etablissement	94 038	205 026	87 782	113 665	500 512
Ensemble	111 083	324 210	244 505	531 293	1 211 092

Tableau XI, Bénéficiaires de l'APA par niveau de dépendance en 2013, France métropolitaine, d'après le Drees

ANNEXE 2 – Le circuit du médicament en EHPAD

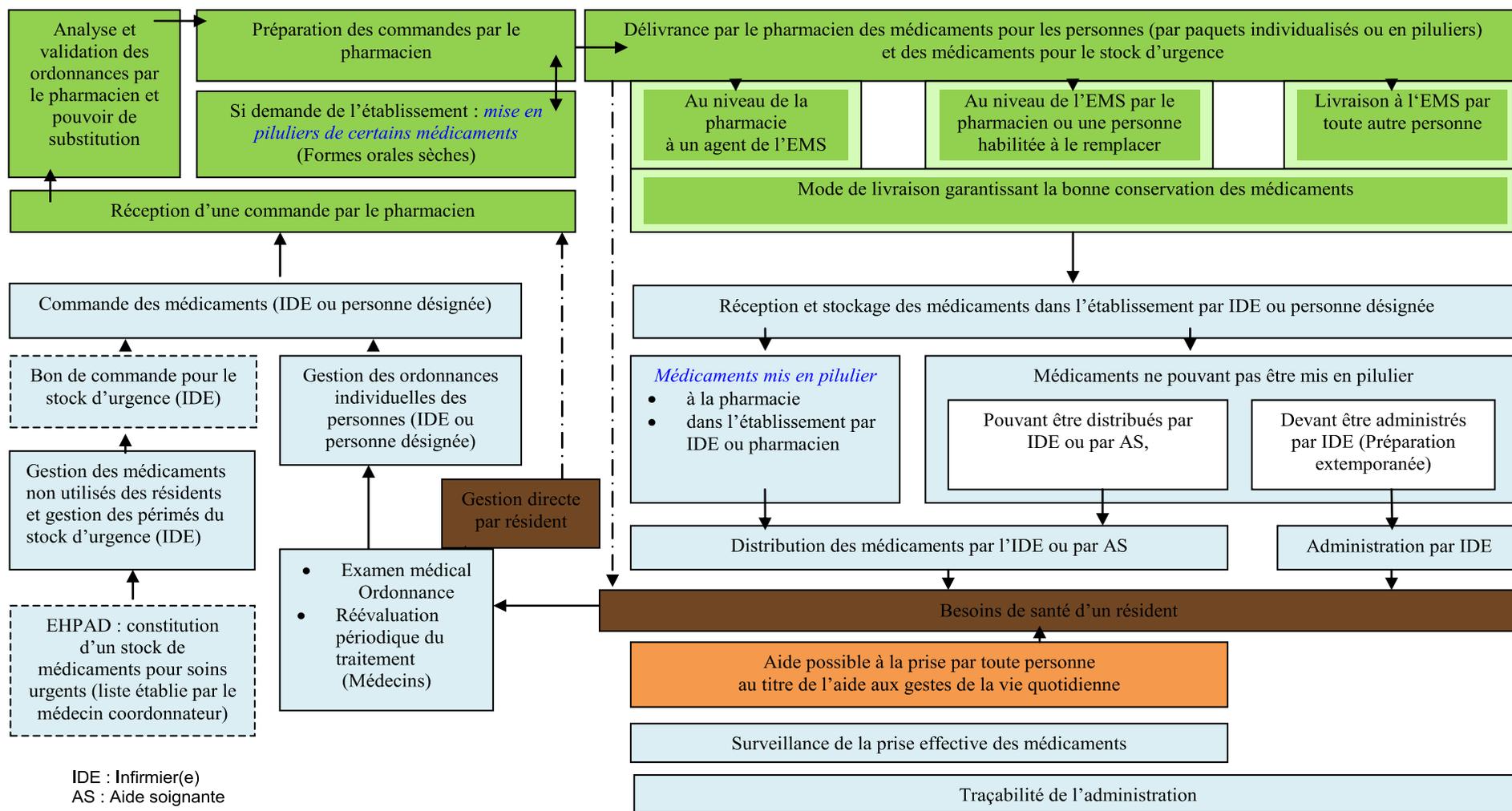


Figure 15, Le circuit du médicament en EHPAD, d'après "La politique du médicament en EHPAD", P.Verger, décembre 2013

ANNEXE 3 – Sources additionnelles pour le référencement des médicaments au livret

- **Choix du référencement d'un fibrate** – choix du fibrate référencé : consultation de recommandations éditées par la revue *Prescrire* (55). Les arguments utiles à la décision sont présentés ici :

- « Le Gemfibrozil (LIPUR®), un fibrate, ou la Colestyramine (QUESTRAN®), une résine, sont à utiliser en cas d'inefficacité ou d'effets indésirables des statines. Chez les patients n'ayant pas de complication cardiovasculaire, ces substances n'ont une efficacité préventive établie qu'en cas de LDL-cholestérolémie dépassant 4,9 mmol/l (1,9 g/l), sans effet démontré sur la mortalité globale. (n° 194, p. 284, 286 et 287) (n° 219, p. 555)

- Après infarctus du myocarde, le Gemfibrozil est le seul fibrate commercialisé en France pour lequel un bénéfice sur le risque d'infarctus du myocarde, mortel ou non, a été démontré, mais sans effet démontré sur la mortalité globale. (n° 219, p. 555)

- Le profil d'effets indésirables des fibrates est surtout constitué de : troubles digestifs fréquents ; céphalées, sensations vertigineuses, fatigues, troubles visuels, insomnies, impuissances, troubles du goût ; éruptions cutanées, prurits, photosensibilisations, alopecies ; thrombopénies, anémies, leucopénies ; hypoglycémies ; augmentations des transaminases ; lithiases biliaires ; myopathies et rhabdomyolyses (risque majoré en cas d'insuffisance rénale). La plupart des fibrates semblent avoir un effet délétère sur la fonction rénale, sauf probablement le Gemfibrozil. (n° 350 suppl., 2-6-3-2 et 2-6-3-5) (n° 329, p. 193) »(55)

- **Choix des médicaments antidépresseurs référencés** : consultation de plusieurs sources :

- Bon usage des médicaments antidépresseurs dans le traitement des troubles dépressifs et des troubles anxieux de l'adulte : recommandations de l'Afssaps, octobre 2006 (56)

- Choix du référencement ou de l'exclusion de la Tianeptine (STABLON®) : Ce médicament est très prescrit chez la personne âgée (57). Plusieurs données sont en faveur de l'exclusion de ce médicament :

- Une persistance des cas d'abus et de pharmacodépendances à la tianeptine ont été observé. Cependant, l'ANSM a estimé que le rapport bénéfice-risque de la tianeptine restait favorable, tout en renforçant les conditions de prescription et de délivrance de STABLON[®], en limitant notamment à 28 jours la durée de la prescription, qui doit être réalisée sur une ordonnance sécurisée, et en demandant une étude chez la personne âgée, pour laquelle on dispose de peu de données (58).

- Les 18 études ayant comparé la Tianeptine à d'autres antidépresseurs (tricycliques, ISRS, Miansérine) n'ont pas montré de différence d'efficacité entre la Tianeptine et ces antidépresseurs. Cependant, ces études, à l'exception d'une seule, ne comportaient pas de bras placebo permettant de tester leur validité interne (58).

ANNEXE 4 – Mentions légales du site internet

Mentions légales

Conception du site et réalisation : Emmanuelle CAYET et Tristan MARECHAL

Crédits techniques

Conception : wix.com

Hébergement : Wix LTD, SA

adresse : 500 Terry A François Blvd SAN FRANCISCO, CA 94158, ETATS-UNIS

numéro de téléphone : +1 415-639-9034



Crédits photos et éléments graphiques

La photographie de la page d'accueil est à créditer à Manon PHILIPPE.

Les icônes concernant la possibilité ou non d'écraser un comprimé ou d'ouvrir une gélule sont à créditer à L'Omédit Pays de la Loire, qui les met à disposition en téléchargement libre en vue d'illustrer une liste préférentielle de médicaments en EHPAD.

Les autres éléments graphiques utilisés sont issus du domaine public.

Informations éditeurs

Emmanuelle CAYET et Tristan MARECHAL

Adresse : 6 chemin des grenouilles - 38700 LA TRONCHE - FRANCE

Téléphone : 06.51.02.36.92

E-mail : livret.therapeutique@gmail.com

Objet

Ce site a été réalisé dans le cadre du travail d'une thèse d'exercice en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie.

Contenu d'informations

Ce livret thérapeutique est destiné à évoluer en fonction des recommandations officielles et des informations que vous fournirez. Nous vous invitons donc à envoyer vos remarques et commentaires à l'adresse suivante : livret.therapeutique@gmail.com. Vos contributions seront utilisées pour la mise à jour de cet outil.

Nous nous réservons le droit de corriger le contenu du présent livret, sans préavis et à tout moment.

Le visiteur a la responsabilité de vérifier l'information qui lui est fournie.

Responsabilités

L'information communiquée sur ce site a uniquement pour but de fournir des renseignements d'ordre général. Aucune de ces informations ne peut avoir de valeur contractuelle.

L'utilisation par l'utilisateur des informations contenues dans ce site est de la seule responsabilité de l'utilisateur.

Données personnelles

Nous n'enregistrons pas d'informations personnelles permettant l'identification, à l'exception des formulaires que l'utilisateur est libre de remplir. Ces informations ne seront pas utilisées sans votre accord, nous les utiliserons seulement pour répondre aux messages adressés dans la rubrique "Contactez-nous" et attribuer les codes d'accès.

Les informations recueillies sur les sites bénéficient de la protection de la loi "Informatique et Libertés" n° 78-17 du 06 janvier 1978. Elles bénéficient d'un droit d'accès, de rectification, d'opposition à communication et de suppression sur simple demande à CAYET-MARECHAL, 6 chemin des grenouilles, 38700 LA TRONCHE, FRANCE.

Nous pourrions procéder à des analyses statistiques sans que celles-ci soient nominatives et pourrions en informer des tiers (organismes d'évaluation de fréquentation) sous une forme résumée et non nominative.

Lien hypertexte

Nous ne contrôlons pas les sites en connexion avec le notre, et ne serions donc être responsables de leur contenu. Les risques liés à l'utilisation de ces sites incombent pleinement à l'utilisateur. Il se conformera à leurs conditions d'utilisation.

SERMENT DE GALIEN

*Faculté de Pharmacie,
Université Joseph Fourier Grenoble I.*



Serment de Galien



« Je jure en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes condisciples :

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

D'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.

De 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(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque ».

CRÉATION D'UN SITE INTERNET POUR LA MISE À DISPOSITION D'UN LIVRET THÉRAPEUTIQUE DES MÉDICAMENTS APPROPRIÉS AUX PERSONNES ÂGÉES, À L'INTENTION DES EHPAD

Thèse soutenue le : 23 mai 2017

Directeur de thèse : Dr Marie Joyeux-Faure

Résumé :

Face au vieillissement de la population, le nombre de personnes âgées dépendantes augmente. L'institutionnalisation en Etablissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD) est souvent une réponse à la problématique de la dépendance. La prise en charge du sujet âgé doit tenir compte de son profil physiopathologique particulier ainsi que de sa polymédication. Ces deux éléments sont responsables d'une iatrogénie médicamenteuse plus marquée dans la population âgée. La réduction de cette iatrogénie est un des enjeux majeurs dans le processus de sécurisation du circuit du médicament en EHPAD. Tous les médicaments ne peuvent pas être prescrits chez les personnes âgées. C'est pourquoi de nombreuses publications proposent des listes de médicaments inappropriés chez le sujet âgé. L'intérêt de la réalisation d'un livret thérapeutique est donc la sélection de médicaments ayant un bénéfice attendu supérieur aux risques encourus.

Pour répondre à un véritable besoin exprimé par les professionnels de santé, un livret thérapeutique a été créé. Sa validation par des médecins coordonnateurs d'EHPAD renforce l'intérêt de celui-ci. De plus, la mise à disposition d'un livret thérapeutique est une exigence réglementaire. Il a été développé sous la forme innovante d'un site internet ergonomique et actualisable afin de faciliter son utilisation par tous les acteurs de santé impliqués dans le circuit du médicament en EHPAD. Le livret thérapeutique a été conçu pour être une base proposée aux EHPAD en vue d'une adaptation individuelle de celui-ci en fonction de leurs besoins particuliers, et pour une meilleure appropriation du livret par les soignants.

Mots-clés :

Livret thérapeutique - Personne âgée - Etablissement pour personnes âgées dépendantes - Iatrogénie médicamenteuse - Site internet - Pharmacien référent - Médecin coordonnateur

Adresse : livret.therapeutique@gmail.com

Filière : Pharmacie d'officine