



HAL
open science

Médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées : mise à jour d'une liste adaptée à la thérapeutique en médecine générale

Demba Coulibaly

► To cite this version:

Demba Coulibaly. Médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées : mise à jour d'une liste adaptée à la thérapeutique en médecine générale. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02181466

HAL Id: dumas-02181466

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02181466>

Submitted on 12 Jul 2019

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.

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

ANNEE : 2019

N°

**THESE POUR LE
DOCTORAT EN MEDECINE**

(Diplôme d'Etat)

Par

Demba COULIBALY

Né le 29 mars 1988 à Elbeuf (76)

Présentée et soutenue publiquement le 19 juin 2019

**Médicaments potentiellement inappropriés chez les
personnes âgées : mise à jour d'une liste adaptée à la
thérapeutique en médecine générale**

PRESIDENT DU JURY : M. le Professeur Jean DOUCET

DIRECTEUR DE THESE : M. le Professeur Jean DOUCET

MEMBRES DU JURY :

M. le Professeur Ygal BENHAMOU

Mme la Professeure Elisabeth MAUVIARD

M. le Professeur Rémi VARIN

Mme le Docteur Nathalie LAMBANY

ANNEE UNIVERSITAIRE 2018 - 2019

U.F.R. SANTÉ DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**
Professeur Benoit VEBER
Professeur Guillaume SAVOYE

I - MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle APTER	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc BASTE	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal BENHAMOU	HCN	Médecine interne
Mr Jacques BENICHOU	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mme Sophie CANDON	HCN	Immunologie
Mr François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe CHASSAGNE	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas CORNU	HCN	Urologie
Mr Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan DARMONI	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mr Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric DI FIORE	HCH-CB	Cancérologie

Mr Fabien DOGUET	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean DOUCET	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard DUBRAY	CB	Radiothérapie
Mr Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric DURAND	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
Mr Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
Mr Pierre FREGER	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mr Dominique GUERROT	HCN	Néphrologie
Mr Olivier GUILLIN	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier HANNEQUIN	HCN	Neurologie
Mr Claude HOUDAYER	HCN	Génétique
Mr Fabrice JARDIN	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal JOLY	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra LAMIA	Havre	Pneumologie
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry LEQUERRE	HB	Rhumatologie
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
Mr Hervé LEVESQUE	HB	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand MACE	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David MALTETE	HCN	Neurologie
Mr Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HB	Médecine interne

Mr Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre MICHEL	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Benoît MISSET (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation Médicale Mr Jean-François
MUIR (<i>surnombre</i>)	HB	Pneumologie
Mr Marc MURAINÉ	HCN	Ophthalmologie
Mr Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian PFISTER	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan PREVOST	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe RICHARD (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace ROMAN (<i>disponibilité</i>)	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatogastrologie
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
Mr Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mr Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
Mr Christian THUILLEZ (<i>surnombre</i>)	HB	Pharmacologie
Mr Hervé TILLY	CB	Hématologie et transfusion
M. Gilles TOURNEL	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier TROST	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre VANNIER (<i>surnombre</i>)	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre VERA	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric VERIN	HB	Service Santé Réadaptation
Mr Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier VITTECOQ	HB	Rhumatologie
Mme Marie-Laure WELTER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mme Valérie BRIDOUX HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Neurophysiologie
Mme Sophie CLAEYSSENS	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
Mr Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
Mr Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas MOUREZ (<i>détachement</i>)	HCN	Virologie
Mr Gaël NICOLAS	HCN	Génétique
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia ROLLIN	HCN	Médecine du Travail
Mr Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
Mr David WALLON	HCN	Neurologie
Mr Julien WILS	HCN	Pharmacologie

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mr Thierry WABLE	UFR	Communication
Mme Mélanie AUVRAY-HAMEL	UFR	Anglais

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Roland CAPRON (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mr Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre GOULLE (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mme Isabelle LEROUX - NICOLLET	Physiologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mr Jérémy BELLIEN (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Camille CHARBONNIER (LE CLEZIO)	Statistiques
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mr Eric DITTMAR	Biophysique
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mme Dominique DUTERTE- BOUCHER	Pharmacologie
Mr Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie

Mr Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla EL GHARBI-HAMZA	Chimie analytique
Mme Marie-Laure GROULT	Botanique
Mr Hervé HUE	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia LE GOFF	Parasitologie – Immunologie
Mme Hong LU	Biologie
M. Jérémie MARTINET (MCU-PH)	Immunologie
Mme Marine MALLETER	Toxicologie
Mme Sabine MENAGER	Chimie organique
Mme Tiphaine ROGEZ-FLORENT	Chimie analytique
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie officinale
Mr Jean-François HOUIVET	Pharmacie officinale

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde GUERIN	Anglais
----------------------------	---------

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

Mme Anaïs SOARES	Bactériologie
-------------------------	---------------

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mme Sophie MOHAMED	Chimie Organique
---------------------------	------------------

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
Mr Roland CAPRON	Biophysique
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
Mr Loïc FAVENNEC	Parasitologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mr François ESTOUR	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX-NICOLLET	Physiologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mr Rémi VARIN	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECIN GENERALISTE

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCE DES UNIVERSITES MEDECIN GENERALISTE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mme Laëtitia **BOURDON** UFR Médecine Générale

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

Mme Marianne **LAINÉ** UFR Médecine Générale

Mme Lucile **PELLERIN** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Serguei FETISSOV (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul MULDER (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su RUAN (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil ADRIOUCH (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine CLEREN (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain FRAINEAU (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline GAILDRAT (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas GUEROUT (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel LETELLIER (med)	Physiologie
Mme Christine RONDANINO (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Antoine OUVRARD-PASCAUD (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric PASQUET	Sciences du langage, orthophonie
Mr Youssan Var TAN	Immunologie
Mme Isabelle TOURNIER (med)	Biochimie (UMR 1079)

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

SJ – Saint Julien Rouen

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Jean Doucet,

Merci de m'avoir fait le grand honneur de diriger ce travail. Ce fut un plaisir de travailler à vos côtés. Merci de votre disponibilité, de vos précieux conseils et de votre bienveillance. Merci d'avoir accepté de présider ce jury.

A Monsieur le Professeur Ygal Benhamou,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail.
Recevez ici mon respect et ma reconnaissance.

A Madame la Professeure Elisabeth Mauviard,

Merci de me faire l'honneur de participer à mon jury.
Veuillez trouver ici l'expression de ma gratitude et de mon respect.

A Monsieur le Professeur Rémi Varin,

Merci d'avoir accepté d'évaluer ce travail de thèse.
Acceptez pour cela mon respect et mes sincères remerciements.

Au Docteur Nathalie Lambany,

Merci d'avoir accepté de siéger à ce jury.
Merci de ta disponibilité et de m'avoir laissé tout le temps nécessaire à l'établissement de ce travail.

Aux médecins et pharmaciens ayant accepté de participer à l'étude, merci d'avoir pris le temps de répondre au questionnaire et merci pour les messages d'encouragement.

Aux médecins rencontrés au cours de mes études, merci de m'avoir transmis votre passion pour la médecine et en particulier pour la médecine générale.

A ma famille, mes parents, mon frère, mes sœurs, mes neveux et nièces : merci de votre présence, de votre soutien et de m'avoir supporté tout au long de ces années d'études.

A mes amis, merci de votre soutien, et en particulier à Meriem, Sofiane et Alexis pour leur participation active à ce travail, le travail en commun, la motivation, les conseils et la relecture de la thèse.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	11
LISTE DES ABREVIATIONS	14
LISTE DES ANNEXES	15
I. INTRODUCTION	16
II. GENERALITES SUR LE VIEILLISSEMENT ET LES MEDICAMENTS POTENTIELLEMENT INAPPROPRIES	18
1. Contexte de prescription chez le sujet âgé	18
1.1 Définition	18
1.2 Données épidémiologiques	19
1.3 Modifications pharmacologiques liées au vieillissement	19
1.3.1 Modifications pharmacocinétiques	19
1.3.2 Modifications pharmacodynamiques	20
1.3.3 Autres modifications	21
1.4 Problèmes de santé fréquemment associés au vieillissement	21
2. Médicaments potentiellement inappropriés chez le patient âgé	22
2.1 Définition	22
2.2 Conséquences de la prescription de médicaments potentiellement inappropriés	23
2.3 Listes de médicaments potentiellement inappropriés	23
2.3.1 Liste de Beers	23
2.3.2 Liste de Laroche	24
2.3.3 Autres listes	24
III. MATERIELS ET METHODES	26
1. Objectifs et schéma de l'étude	26
2. Population concernée	26
3. Période et lieux de l'étude	26
4. Estimation du nombre de participants nécessaires	27
5. Elaboration du questionnaire	27
6. Décision sur le caractère approprié ou non	28
7. Considérations éthiques	28
IV. RESULTATS	29
1. Population étudiée	29
2. Douleur	31
3. Gastro-entérologie	35
3.1 Pansements digestifs	35
3.2 Antiémétiques et Antireflux	36
3.3 Antiulcéreux	37
3.4 Antidiarrhéiques	38
3.5 Laxatifs	39

4. Cardio-vasculaire	40
4.1 Anti-hypertenseurs	40
4.2 Antiarythmiques	45
4.3 Antiagrégants plaquettaires	47
4.4 Anticoagulants	49
5. Métabolisme – Diabète	51
6. Pneumologie	56
6.1 Bronchodilatateurs	56
6.2 Fluidifiants ou Mucolytiques	58
6.3 Antitussifs	58
7. Psychiatrie	59
7.1 Anxiolytiques	59
7.2 Hypnotiques	61
7.3 Antidépresseurs	63
7.4 Thymorégulateurs	65
7.5 Neuroleptiques	66
8. Rhumatologie – Immunologie	69
9. Synthèse des résultats	69
V. DISCUSSION	76
1. Résultats principaux de l'étude	76
1.1 Douleur	76
1.2 Gastro-entérologie	76
1.3 Cardio-vasculaire	77
1.4 Métabolisme – Diabète	77
1.5 Pneumologie	77
1.6 Psychiatrie	77
1.7 Rhumatologie – Immunologie	78
2. Validité externe : comparaison à la littérature	78
2.1 Liste de Laroche	78
2.2 Liste de Beers 2019	79
3. Validité interne : forces et limites de l'étude	79
3.1 Forces de l'étude	79
3.2 Limites de l'étude	80
VI. CONCLUSION	81
BIBLIOGRAPHIE	82
RESUME	123

LISTE DES ABREVIATIONS

MPI	Médicament Potentiellement Inapproprié
HAS	Haute Autorité de Santé
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
DREES	Direction de la Recherche, des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques
INSEE	Institut National de la Statistique et de Etudes Economiques
AGS	American Geriatric Society
IPET	Improving Prescribing in the Elderly Tool
START	Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment
EHPAD	Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CH	Centre Hospitalier
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicaments et des produits de santé
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
AINS	Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien
IEC	Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion
ARA2	Antagoniste du Récepteur de l'Angiotensine 2
SFD	Société Francophone du Diabète
IRS	Inhibiteur de Recapture de la Sérotonine
IRSN	Inhibiteur de Recapture de la Sérotonine et de la Nordadrénaline
SMR	Service Médical Rendu

LISTE DES ANNEXES

<u>ANNEXE 1</u> : Liste de Beers 2019.....	85
<u>ANNEXE 2</u> : Liste de Laroche.....	95
<u>ANNEXE 3</u> : AMM des médicaments de la liste de Laroche en 2018.....	105
<u>ANNEXE 4</u> : Questionnaire.....	112

I. INTRODUCTION

La prescription médicamenteuse chez la population âgée peut s'avérer être un processus complexe. Les personnes âgées sont en effet souvent dans un état de fragilité, en partie dû à des modifications physiologiques liées à l'âge, à une comorbidité importante ainsi qu'à une poly-médication souvent présente. Cette sensibilité accrue à l'action des médicaments ainsi qu'à leurs effets indésirables potentiels rend la prescription médicamenteuse dans cette classe de la population laborieuse.

Les médicaments potentiellement inappropriés (MPI) sont des médicaments :

- dont le **risque d'effets indésirables l'emporte sur le bénéfice clinique attendu**, entraînant donc un rapport bénéfice/risque défavorable, **sans pour autant que ces médicaments soient contre-indiqués**
- pour lesquels des **alternatives thérapeutiques plus sûres et/ou plus efficaces** existent
- dont la prescription **augmente le risque de survenue d'interactions nuisibles** médicament-médicament ou médicament-comorbidité.

Différentes listes de médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées existent et permettent de sécuriser et d'évaluer la prescription médicamenteuse : la liste de Beers aux Etats-Unis, la liste STOPP/START en Irlande, la liste de Laroche en France, ...

En 2016, une revue de la littérature de Morin et al (1) a mis en évidence une prévalence de médicaments potentiellement inappropriés approchant la moitié des personnes âgées de plus de 60 ans résidant en EHPAD (43.2% avec un intervalle de confiance de 95%). Cette étude a porté sur des articles publiés entre 1990 et 2015 en Europe et en Amérique du nord, et a révélé une prévalence de MPI plus élevée dans les pays européens.

Une étude comparative de la liste de Beers et de la liste STOPP/START publiée par Boland en 2016 (2) montre une efficacité de l'utilisation de listes de MPI, lors de la prescription, sur l'incidence des prescriptions médicalement inappropriées.

La liste de Laroche a été publiée en 2007. Elle a servi de référentiel dans de nombreuses études épidémiologiques françaises et internationales concernant les médicaments potentiellement inappropriés et/ou concernant les personnes âgées. Cette liste a prouvé son efficacité quant à la réduction de prescriptions médicalement inappropriées chez la population gériatrique et donc à la réduction des potentielles conséquences liées à ce type de prescriptions. Depuis 2007, de nombreux médicaments ont vu leur autorisation de mise sur le marché retirée et de nouvelles molécules ont fait leur apparition et sont aujourd'hui communément utilisées.

Devant ce constat, nous avons jugé intéressant de mettre à jour cette liste de médicaments, en y retirant les médicaments n'étant plus disponibles et en y ajoutant les nouveaux médicaments parus depuis 2007. De plus, cet outil a été créé également dans l'optique de servir de guide de prescription, mais n'est malheureusement que peu diffusé en ce sens ; nous allons donc adapter la mise en forme de cette liste afin qu'elle puisse servir au prescripteur lors de sa réflexion pendant la rédaction d'ordonnances destinées aux personnes âgées.

L'élaboration des différentes listes de médicament potentiellement inappropriés, européennes et nord-américaines, fait majoritairement appel à des experts travaillant en milieu hospitalier et étant pour la plupart gériatres ou pharmaciens. Il serait donc intéressant d'y faire intervenir des praticiens en milieu libéral, et notamment les médecins généralistes qui sont souvent les premiers concernés lors de la prescription de médicaments chez les personnes âgées. En effet, la thérapeutique en médecine générale peut dans certains aspects différer de la prescription en milieu hospitalier.

II. GENERALITES SUR LE VIEILLISSEMENT ET LES MEDICAMENTS POTENTIELLEMENT INAPPROPRIES

1. Contexte de prescription chez le sujet âgé

1.1 Définition

Le vieillissement se définit par un phénomène naturel d'affaiblissement des capacités physiques et psychiques, dû à l'âge. Sur le plan biologique, il est la conséquence de l'accumulation de nombreux dommages moléculaires et cellulaires qui se produisent au cours du temps. Le produit de ces dommages aboutit à une réduction des ressources physiologiques, qui entraîne une dégradation progressive des facultés physiques et mentales. Ceci conduit à une probabilité accrue de l'apparition de maladies pour se conclure par le décès de l'individu.

Toutefois, ces altérations normales qui concernent l'ensemble des êtres vivants dès le début de leur existence n'interviennent pas de manière constante et linéaire chez les individus. Elles ne sont notamment pas souvent associées à l'âge de la personne en années révolues. Alors qu'à 75 ans certaines personnes bénéficient d'un état de santé leur permettant une autonomie conservée, d'autres, d'âge similaire, sont dans un état de fragilité et nécessitent la présence d'une tierce personne pour les activités de la vie quotidienne.

L'âge du vieillissement est une donnée qui a toujours été difficile à chiffrer. A l'époque de la Grèce Antique, la vieillesse commençait à 56 ans. En 1928, Alfred Sauvy proposait une définition du vieillissement basée sur le pourcentage de personnes de plus de 60 ans dans la population générale. Elle est en effet passée de 12.7% en 1900 à près de 20.4% à la fin du XXe siècle. Au XVIIIe siècle, alors que débutent les premières études démographiques, un découpage de la vieillesse s'opère et la répartit en « première vieillesse » entre 60 ans et 70 ans et « grande vieillesse » au-delà de 70 ans. De nos jours, dans la population générale, une séparation de la vieillesse en deux parties se fait toujours, avec une « première vieillesse » qui voit plutôt une baisse des fonctions et la « grande vieillesse », située aux alentours de 80 ans, où apparaissent des handicaps.

Une revue de la littérature de la HAS de 2015 retenait pour seuil l'âge de la vieillesse à 75 ans. En effet, un seuil initial de 65 ans était instauré et fréquemment utilisé dans les études épidémiologiques, notamment par l'OMS. Cependant, avec l'augmentation de l'espérance de vie et notamment de vie en bonne santé, ce seuil peut être considéré comme moins pertinent.

1.2 Données épidémiologiques

Le vieillissement de la population mondiale est le fruit de la diminution constante du taux de fécondité et de l'augmentation de l'espérance de vie. En effet, en France, l'espérance de vie était pour les femmes de 74 ans en 1900 et est passée à 85 ans à la fin du 20ème siècle. Chez les hommes, elle était de 73 ans en 1900 pour atteindre 80 ans au début des années 2000.

A l'espérance de vie s'ajoute la notion d'espérance de vie en bonne santé qui correspond au nombre d'années que peut vivre une personne sans souffrir d'incapacité dans ses activités de la vie quotidienne. Un rapport de la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) établi en 2016 chiffrait l'espérance de vie sans incapacité à 64,1 ans pour les femmes et 62,7 ans pour les hommes. A l'âge de 65 ans, l'espérance de vie en bonne santé s'élève à 10,5 ans pour les femmes et 9,4 ans pour les hommes. Ce sont des données qui s'avèrent être stables depuis dix ans. Ces données françaises sont assez proches des statistiques épidémiologiques européennes.

En France métropolitaine en 2017, on retenait pour valeur de l'espérance de vie à la naissance l'âge de 79,5 ans chez les hommes et 85,4 ans chez les femmes. Alors que les personnes âgées de plus de 75 ans représentaient 9% de la population française en 2013, les prévisions de l'INSEE estiment qu'ils devraient représenter 17.9% de la population en 2070, pour une espérance de vie de 90,1 ans pour les hommes et 93,0 ans pour les femmes.

1.3 Modifications pharmacologiques liées au vieillissement

Avec le vieillissement, plusieurs modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques font leur apparition et nécessitent d'être prises en compte pour la sécurité de la prescription dans cette tranche d'âge de la population. Ces modifications surviennent à des degrés divers en raison d'un polymorphisme génétique et les conséquences en sont donc différentes.

1.3.1 Modifications pharmacocinétiques

La biodisponibilité des médicaments peut être modifiée chez les personnes âgées en raison d'un ralentissement de la résorption digestive avec le vieillissement. Ceci est en partie lié à une hypochlorhydrie gastrique, un ralentissement de la vidange gastrique et du péristaltisme intestinal, ainsi qu'une diminution du flux sanguin digestif (lié à une diminution du débit cardiaque avec le vieillissement et une redistribution du flux sanguin vers le cerveau et le cœur, au détriment du débit splanchnique et rénal) et de l'efficacité des enzymes digestives. Cette modification de la

biodisponibilité concerne surtout les médicaments à métabolisme hépatique et dépend également de leur absorption.

La distribution des médicaments se voit également modifiée avec l'âge. Le vieillissement s'accompagne d'une diminution de la masse maigre et d'une augmentation de la masse grasse ; ceci entraîne une augmentation du volume de distribution et de la demi-vie des médicaments liposolubles (notamment les benzodiazépines). De la même manière, les médicaments hydrosolubles peuvent voir leur volume de distribution diminuer en raison d'une diminution de la quantité totale d'eau avec l'âge. La présence de phénomènes pathologiques affectant la synthèse des protéines peut également avoir un impact sur la distribution des médicaments. On peut citer par exemple la dénutrition, fréquemment retrouvée chez le sujet âgé, qui conduit à une hypoalbuminémie. Cette hypoalbuminémie diminue la fixation des médicaments fortement fixés à l'albumine, entraînant une augmentation de la fraction libre de ces médicaments et donc une toxicité potentielle.

Concernant l'élimination rénale des médicaments, elle se voit également affectée par le vieillissement. En effet, il s'observe une diminution progressive du débit de filtration glomérulaire avec l'âge (d'environ 30 à 50% à 80 ans). Ceci entraîne une augmentation de la concentration plasmatique des médicaments à élimination rénale.

Le métabolisme hépatique se trouve peu affecté par le vieillissement. Le débit sanguin hépatique diminue avec l'âge. Cependant, l'activité des voies enzymatiques est modifiée uniquement pour l'oxydation, la réduction et l'hydrolyse des molécules. La glycuconjugaison, l'acétylation et la sulfatation ne sont en général pas altérées. Certains médicaments peuvent donc être métabolisés plus lentement (3).

1.3.2 Modifications pharmacodynamiques

Les effets des médicaments sur l'organisme peuvent également être modifiés avec l'âge. Le vieillissement peut altérer l'interaction entre la substance active et son récepteur, ce qui modifie la sensibilité de certains médicaments. Ces altérations peuvent avoir pour conséquence une diminution de l'efficacité thérapeutique, l'apparition d'un effet indésirable plus ou moins grave, ou bien n'avoir aucune manifestation clinique ou biologique pour le patient. Par exemple, la sensibilité du système nerveux central aux benzodiazépines est augmentée avec l'âge et peut voir survenir des syndromes confusionnels chez les patients âgés (4). La polymédication, souvent présente chez le sujet âgé, peut également créer des interactions médicamenteuses. Elles concernent l'absorption, la distribution, le métabolisme, l'excrétion ou encore le site d'action pharmacodynamique.

1.3.3 Autres modifications

Sur le plan neurologique, avec l'âge s'observe une diminution de la perméabilité de la barrière hémato-encéphalique, permettant à certains médicaments d'avoir des effets indésirables sur la cognition.

Le fonctionnement du système digestif est également modifié. On retrouve plus souvent chez les personnes âgées une hyposialorrhée ou une dysphagie.

L'insuffisance veineuse, associée à un trouble de l'adaptation du débit sanguin et de la pression artérielle aux changements de position, augmente le risque d'hypotension orthostatique et par conséquent le risque de chutes.

1.4 Problèmes de santé fréquemment associés au vieillissement

L'OMS introduit la notion de syndrome gériatrique pour répondre à l'apparition avec l'âge de plusieurs états de santé complexes qui ne surviennent généralement que tard dans la vie et qui ne constituent pas des catégories de maladies distinctes. On peut citer pour exemple la fragilité, l'incontinence urinaire, les chutes, la confusion et les escarres, qui sont souvent la conséquence de plusieurs facteurs sous-jacents.

Les causes de décès dans cette tranche d'âge les plus fréquentes sont les cardiopathies, les accidents vasculaires cérébraux et les maladies pulmonaires chroniques. Concernant les principales causes de handicap, les plus fréquemment retrouvées sont les déficiences sensorielles, les rachialgies, l'arthrose, les troubles dépressifs, les troubles cognitifs, les chutes et le diabète. La survenue ou non d'une pathologie dépend de facteurs génétiques mais également de facteurs environnementaux et sociaux (5).

La phase de diagnostic chez le sujet âgé est souvent complexe car elle s'effectue dans un contexte de polyopathie. Les symptômes retrouvés ont souvent une origine multifactorielle, rendant leur interprétation plus difficile, de même pour l'interprétation des résultats des différents examens complémentaires. De plus, la symptomatologie chez les personnes âgées peut quelques fois être différente de celle retrouvée chez les personnes plus jeunes. Elle peut en effet être atypique voire incomplète, et peut dans certains cas amener à mettre en place un traitement inapproprié.

Les personnes âgées ont en moyenne trois à cinq maladies concomitantes, aiguës et/ou chroniques. Devant cette polyopathie, il est nécessaire d'établir une hiérarchie des maladies présentes lors de la prise en charge thérapeutique. Les principales pathologies que l'on retrouve sont l'hypertension artérielle, les maladies ostéoarticulaires puis les maladies métaboliques (6). Avec l'âge, l'incidence

des cancers augmente. Il en est de même pour les troubles cognitifs et neuropsychiatriques tels que les troubles du sommeil, les syndromes dépressifs et d'agitation. On rencontre également le plus souvent des affections ophtalmologiques, des affections buccales et dentaires, des affections digestives ou encore respiratoires. Quand il s'agit de pathologies chroniques, elles entraînent la prescription de traitements qui sont également chroniques, sans pour autant nécessiter un traitement permanent. Il en résulte souvent une polymédication, susceptible de générer des effets indésirables, facteurs de prescriptions correctrices (7).

La polymédication peut se définir d'un point de vue quantitatif, se rapportant au nombre de médicaments pris par un même patient, et d'un point de vue qualitatif concernant les médicaments cliniquement ou biologiquement non indiqués ou inappropriés (8). Les personnes âgées en France consomment en moyenne cinq à sept médicaments. Ces médicaments sont pour trois quarts d'entre eux les médicaments cardiovasculaires, les psychotropes et les antalgiques. La confusion entre le vieillissement considéré comme normal et les états pathologiques peut conduire à augmenter les prescriptions médicamenteuses en voulant traiter des symptômes qui sont en fait uniquement liés au vieillissement. Aux médicaments prescrits par les médecins s'ajoutent les médicaments pris en automédication par les patients âgés. Ces médicaments sont pour la plupart les antalgiques, les laxatifs, les vitamines et les produits diététiques. De cette polymédication résultent des interactions médicamenteuses dont les manifestations peuvent entraîner une inefficacité thérapeutique, des effets indésirables graves, une action bénéfique ou encore n'avoir aucune manifestation clinique ou biologique.

2. Médicaments potentiellement inappropriés chez le patient âgé

2.1 Définition

Les médicaments potentiellement inappropriés sont des médicaments :

- dont le **risque d'effets indésirables l'emporte sur le bénéfice clinique attendu**, entraînant donc un rapport bénéfice/risque défavorable, **sans pour autant que ces médicaments soient contre-indiqués**
- pour lesquels des **alternatives thérapeutiques plus sûres et/ou plus efficaces** existent
- dont la prescription **augmente le risque de survenue d'interactions nuisibles** médicament-médicament ou médicament-comorbidité.

Les personnes âgées sont d'autant plus concernées par ces prescriptions médicamenteuses inappropriées du fait de leur état de fragilité, en partie dû à des modifications physiologiques liées à

l'âge, à une comorbidité importante ainsi qu'à une poly-médication souvent présente. Cette sensibilité accrue à l'action des médicaments ainsi qu'à leurs effets indésirables potentiels rend la prescription médicamenteuse dans cette classe de la population complexe.

2.2 Conséquences de la prescription de médicaments potentiellement inappropriés

La prescription de médicaments potentiellement inappropriés a un impact majeur sur la survenue d'effets indésirables chez le sujet âgé. Ces effets indésirables ont pour conséquence l'augmentation du risque d'hospitalisation et d'institutionnalisation dans le cas où un retentissement sur l'autonomie du patient en résulte.

L'augmentation du nombre de médicaments pris par le patient peut entraîner un défaut d'observance, qui est facteur important d'échec thérapeutique.

D'un point de vue économique, les médicaments inappropriés ont des conséquences sur le coût de la santé dans le cas où ils sont prescrits en lieu et place de thérapeutiques moins coûteuses, ou lorsqu'ils sont prescrits sans être nécessaires à l'amélioration de l'état de santé du patient. Ils peuvent également, par leurs effets, augmenter la prescription d'examens complémentaires radiologiques ou biologiques. Ils ont aussi pour effet d'augmenter le nombre de consultations médicales chez le médecin généraliste ou spécialiste, de ville ou hospitalier, ou encore dans les services d'urgences.

2.3 Listes de médicaments potentiellement inappropriés

Dans l'optique d'améliorer les prescriptions chez le sujet âgé, différentes listes de médicaments potentiellement inappropriés existent. Elles sont utilisées comme guides de prescription ou comme outils d'évaluation des pratiques dans les études épidémiologiques. Ces listes introduisent la notion de critères d'évaluation implicites et explicites. Alors que les critères explicites font intervenir des panels d'experts afin d'obtenir un consensus et une prescription reproductible indépendamment des caractéristiques du patient, les critères implicites font appel au jugement clinique du médecin et donc à une potentielle variabilité interindividuelle. L'âge n'est en soi pas souvent une contre-indication à la prescription d'un médicament, mais il en modifie les modalités de prescription.

2.3.1 Liste de Beers

Beers a été le premier à introduire le concept de médicament potentiellement inapproprié via l'élaboration d'une liste en 1991, qui a été révisée à plusieurs reprises au fil des années. La dernière

mise à jour date de 2019, coordonnée par l'American Geriatric Society (AGS) (9). Elle a fait intervenir un panel de treize experts en gériatrie (médecins, pharmaciens et infirmières) avec une revue de la littérature, puis une méthode Delphi suivie d'une soumission au comité exécutif de l'AGS afin d'obtenir un consensus et permettre une actualisation de la précédente liste de 2015. Cette liste concerne un public de personnes âgées de 65 ans et plus. Elle émet des préconisations sur la prescription de MPI, avec la raison de cette recommandation et une évaluation de la qualité et de la force de celle-ci. Cette liste est difficilement applicable à la pratique médicale française en raison d'un grand nombre de médicaments n'étant pas disponibles en France.

2.3.2 Liste de Laroche

La liste de Laroche a été réalisée en 2007 (10). Elle a fait intervenir un panel de quinze experts en gériatrie (médecins gériatres, médecins généralistes, médecins internistes et pharmaciens) et a utilisé la méthode Delphi à deux tours afin d'obtenir un référentiel. Elle recense 34 critères classés en trois catégories : critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable, critères avec une efficacité discutable et critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable et une efficacité discutable. Pour chaque classe médicamenteuse concernée, elle émet les raisons de l'introduction dans cette liste et propose une alternative thérapeutique plus appropriée. Les patients concernés par cette liste sont les patients âgés de 75 ans et plus. Laroche a permis d'adapter les listes nord-américaines à la pratique de prescription médicamenteuse française.

2.3.3 Autres listes

La liste de McLeod et al (11) a été développée au Canada en 1997. Elle a été établie par un groupe de 32 experts (pharmacologues, pharmaciens, gériatres et médecins généralistes). Elle classe les médicaments potentiellement inappropriés en trois catégories : médicaments généralement contre-indiqués, interaction médicament-maladie et interactions médicamenteuses. Elle concerne des patients âgés de 65 ans et plus.

L'IPET (Improving Prescribing in the Elderly Tool) réalisé par Naugler en 2000 au Canada reprend les quatorze situations les plus fréquemment rencontrées en pratique clinique chez des patients de 70 ans et plus, avec les critères de McLeod (12).

Zhan élabore une liste en 2001, avec un panel de 7 experts (5 gériatres, 1 pharmaco-épidémiologiste et 1 pharmacien) concernant des patients âgés de 70 ans et plus, et classe 33 médicaments en médicaments à toujours éviter, médicaments rarement appropriés et en médicaments parfois indiqués mais mal utilisés (13).

En 2007, en Irlande, Barry et al mettent en place la liste START (Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment) qui recense les médicaments potentiellement appropriés chez les patients de

65 ans et plus. Cet outil est complété en 2008 par Gallagher et O'Mahony par la liste STOPP (Screening Tool of Older Persons' inappropriate Prescriptions) qui introduit les plus fréquents médicaments inappropriés chez les personnes âgées. Ces deux listes ont été élaborées par des consensus d'experts : 22 experts pour l'outil START et 18 experts pour l'outil STOPP (14).

III. MATERIELS ET METHODES

1. Objectifs et schéma de l'étude

L'objectif principal de cette étude est de définir le caractère potentiellement approprié ou non de médicaments chez les personnes âgées, en mettant à jour la liste de MPI publiée par Laroche en 2007 et en l'adaptant à la thérapeutique en médecine générale.

Pour ce faire nous avons réalisé une étude observationnelle transversale non interventionnelle sous forme d'un auto-questionnaire recensant de manière exhaustive différentes classes de médicaments, diffusé à des médecins gériatres, médecins internistes, médecins généralistes et pharmaciens de Normandie.

Le critère de jugement principal était le caractère inapproprié / plutôt inapproprié / plutôt approprié / approprié d'un médicament.

Les critères de jugement secondaires étaient la spécialité du médecin répondant ou du pharmacien, le mode d'exercice libéral ou hospitalier, ainsi que l'existence d'une formation spécifique à la gériatrie.

2. Population concernée

Les patients concernés par cette enquête sont les patients âgés de **75 ans et plus**, qu'ils soient hospitalisés ou à leur domicile. Afin de simplifier la réflexion des répondants et d'avoir des réponses les plus neutres possibles, nous avons considéré des patients **sans anomalie de leur fonction rénale ou de leurs capacités cognitives**, ainsi que des patients dont le **mode de vie n'a pas d'impact potentiel** sur la survenue d'effets indésirables des médicaments.

3. Période et lieux de l'étude

Cette étude s'est déroulée d'octobre 2018 à décembre 2018 en Normandie. Concernant les praticiens libéraux, le questionnaire a été envoyé à des médecins généralistes et pharmaciens exerçant en Seine-Maritime (76) et dans l'Eure (27). Ils ont été sélectionnés de manière aléatoire.

Au sujet des praticiens hospitaliers, le questionnaire a été envoyé aux médecins gériatres, médecins internistes et pharmaciens hospitaliers du CHU de Rouen (76), du CHU de Caen (14) et du CH de Saint-Lô (50).

4. Estimation du nombre de participants nécessaires

Le calcul du nombre de participants nécessaire s'est fait en s'appuyant sur les données de littérature. L'élaboration des différentes listes de MPI a fait intervenir des médecins et pharmaciens considérés comme des experts dans le domaine de la gériatrie. Pour la liste de Laroche, quinze experts ont été nécessaires, Beers à fait intervenir treize experts, pour Zhan sept experts ont été sollicités et concernant la liste STOPP-START, dix-huit experts ont participé à l'élaboration de la liste START et vingt-deux à celle de la liste STOPP. La plupart de ces listes font intervenir un très petit nombre de médecins généralistes, donc les données de la littérature ne nous permettent pas d'avoir une référence applicable à notre étude. Nous avons estimé, de manière arbitraire, qu'un ensemble de vingt médecins gériatres, internistes et pharmaciens et un ensemble de vingt médecins généralistes permettrait d'avoir une vision satisfaisante sur le caractère approprié ou non des médicaments.

Le questionnaire a donc été envoyé par mail à cinquante médecins gériatres, médecins internistes et pharmaciens hospitaliers. Concernant les médecins généralistes et pharmaciens libéraux, un total de soixante-dix questionnaires a été envoyé par voie postale aux médecins généralistes et dix questionnaires aux pharmaciens d'officine (n'ayant pas à notre disposition les adresses mails des médecins généralistes et pharmaciens libéraux). Ces derniers ont été sélectionnés de manière aléatoire via un annuaire téléphonique.

5. Elaboration du questionnaire

La première étape a consisté à retirer les médicaments de la liste de Laroche n'étant plus disponibles sur le marché (8). Pour ce faire, nous avons listé tous les médicaments présents dans cette liste et vérifié leur présence actuelle sur le marché en se basant sur les données de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM). Parmi les 180 médicaments présents dans la liste de Laroche, 54 médicaments ont vu leur autorisation de mise sur le marché retirée depuis la publication, soit 30% des médicaments (Annexe 3).

Une fois les médicaments n'étant plus disponibles identifiés, nous avons cherché à introduire à cette liste les médicaments ayant fait leur apparition récemment, en utilisant le Guide Pratique des Médicaments Dorosz 2018.

La liste de Laroche est organisée selon un plan classant les médicaments en : critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable, critères avec une efficacité discutable et critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable et une efficacité discutable (8). Au sein de chaque critère s'opère une classification en classes thérapeutiques et des propositions d'alternatives aux médicaments. De

manière à avoir une utilisation de la liste de manière plus intuitive, nous avons décidé de classer les médicaments en spécialité d'organe, et au sein de chaque spécialité, de classer les molécules en fonction de leur caractère inapproprié, plutôt inapproprié, plutôt approprié, approprié. Le plan retenu est le suivant :

- Douleur
- Gastro-entérologie : pansements digestifs, antiémétiques et antireflux, antiulcéreux, antidiarrhéiques, laxatifs
- Cardiovasculaire : antihypertenseurs, antiarythmiques, antiagrégants plaquettaires, anticoagulants
- Métabolisme – Diabète
- Pneumologie : bronchodilatateurs, fluidifiants ou mucolytiques, antitussifs
- Psychiatrie : anxiolytiques, hypnotiques, antidépresseurs, thymorégulateurs, neuroleptiques
- Rhumatologie – Immunologie

Les autres données recueillies dans ce questionnaire ont également été la spécialité du répondant, son mode d'exercice, l'existence d'une formation spécifique à la gériatrie et la classe d'âge du participant (Annexe 4).

6. Décision sur le caractère approprié ou non

Les résultats obtenus ont été recensés dans un questionnaire Google Form, ce qui a permis par la suite d'en extraire un fichier Excel permettant d'exploiter les réponses. Des tableaux ont ensuite été créés, triés par classe médicamenteuse et en comparant entre elles les spécialités des répondants et l'existence ou non d'une formation spécifique à la gériatrie. Avec l'ensemble des réponses nous avons pu créer une liste de médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées en déterminant la classe médicamenteuse d'après la majorité des répondants. Lorsque le nombre de personnes ne se prononçant pas excédait un tiers des répondants, nous avons pris la décision de ne pas introduire la classe médicamenteuse dans la liste.

7. Considérations éthiques

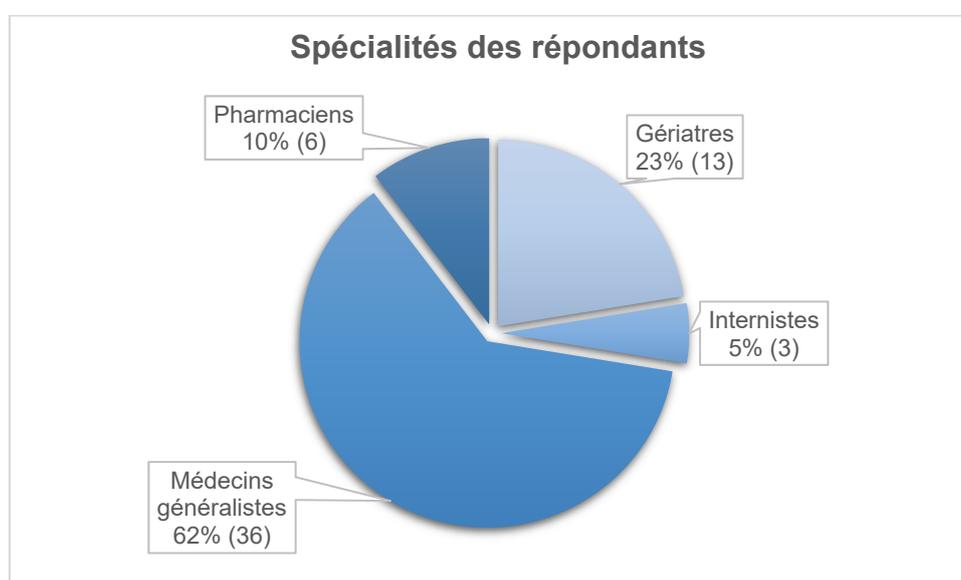
Cette étude ne faisant pas intervenir de données nominatives concernant les patients, il n'a pas été nécessaire d'effectuer une déclaration à la commission d'Ethique du Département Universitaire de Médecine Générale de Rouen ni à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

IV. RESULTATS

Au total, sur les 130 questionnaires envoyés, 58 réponses ont été recueillies sur une période de 3 mois s'étendant d'octobre 2018 à décembre 2018, soit un taux de réponse de 44.6%.

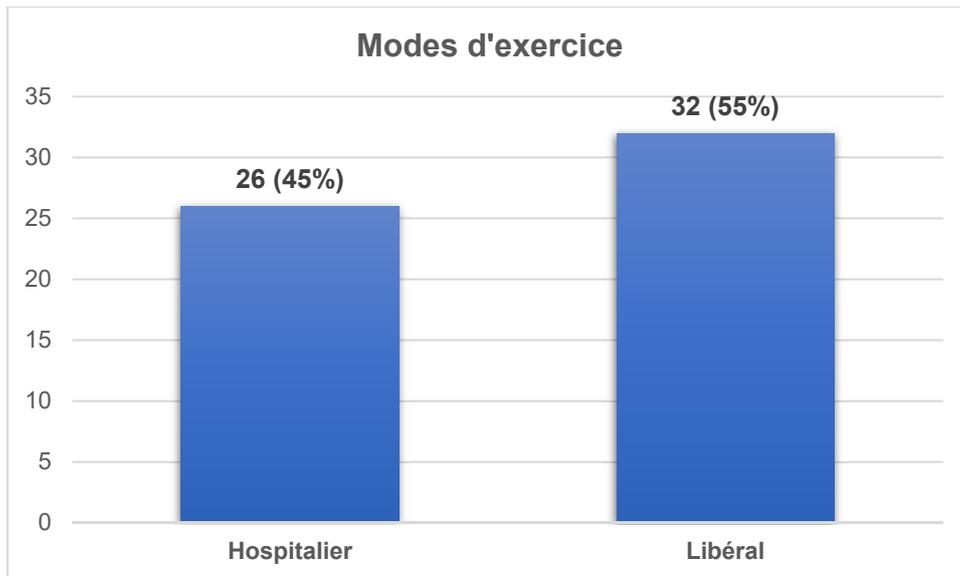
1. Population étudiée

Parmi les 58 répondants, la répartition des spécialités s'est faite de la manière suivante : 36 médecins généralistes, 13 gériatres, 6 pharmaciens et 3 médecins internistes.

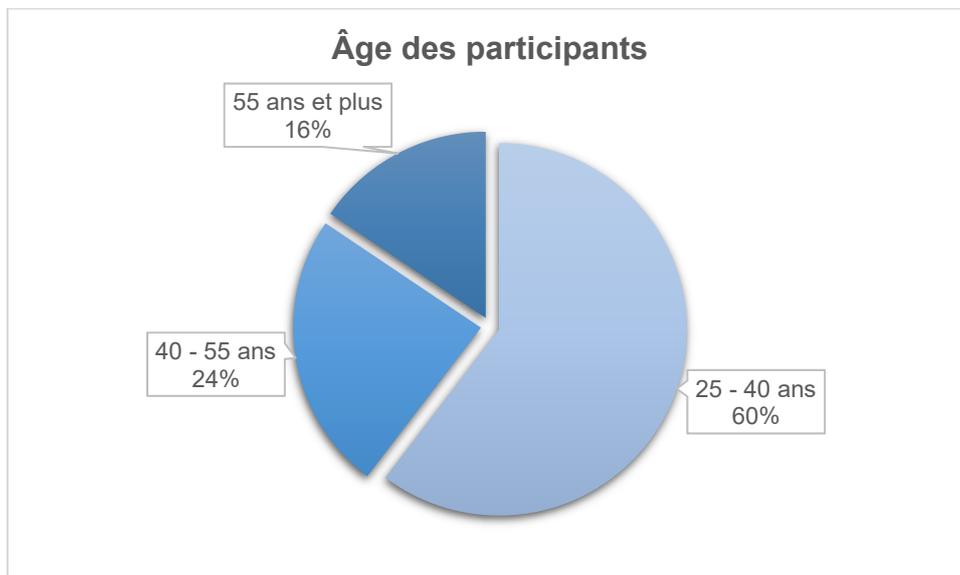


Le mode d'exercice des répondants était pour la plupart libéral. 55% des participants travaillaient en libéral alors que 45% avaient un exercice hospitalier.

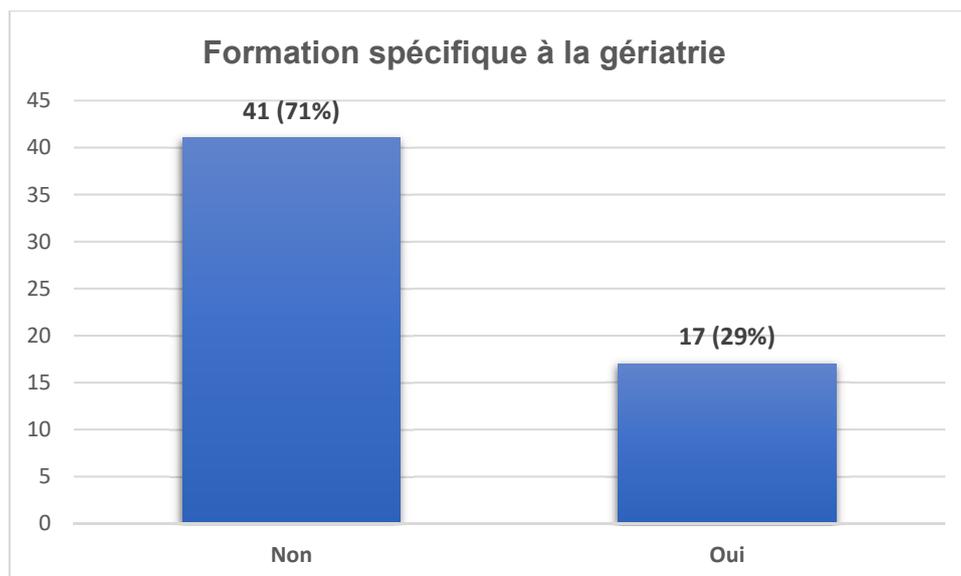
Parmi ceux ayant un exercice hospitalier, il s'agissait de la totalité des gériatres et des médecins internistes, et de 4 sur 6 des pharmaciens ayant répondu à l'étude. Six médecins généralistes avaient un exercice hospitalier : il s'agissait de médecins ayant eu une formation de médecine générale mais exerçant actuellement en service de médecine polyvalente, de gériatrie ou de médecine interne.



Les participants étaient pour 35 d'entre eux âgés de 25 à 45 ans. Quatorze participants avaient de 40 à 55 ans et neuf répondants avaient plus de 55 ans.



Dix-sept des participants avaient une formation spécifique à la gériatrie : la totalité des treize gériatres, un médecin interniste, deux médecins généralistes ayant un exercice libéral et un pharmacien hospitalier.



2. Douleur

- Antalgiques de palier 1 : PARACETAMOL – CLARADOL-CAFEINE

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(2) 15%	(3) 23%	0%	(8) 62%	0%
Internistes	0%	(1) 33%	0%	(2) 67%	0%
Généralistes	(1) 3%	(1) 3%	(9) 25%	(25) 69%	0%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	0%	(5) 83%	0%
Formation spécifique	(2) 12%	(3) 17%	(1) 6%	(11) 65%	0%
Sans formation spécifique	(1) 2%	(3) 7%	(8) 20%	(29) 71%	0%
Total répondants	(3) 5%	(6) 10%	(9) 16%	(40) 69%	0%

- Aspirine et salicylés : ASPEGIC (ACETYLSALICYLATE DE LYSINE), ASPIRINE (ACIDE ACETYLSALICYLIQUE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(7) 54%	(1) 8%	0%	(5) 38%	0%
Internistes	(1) 33%	0%	0%	(2) 67%	0%
Généralistes	(15) 42%	(13) 36%	(5) 14%	(3) 8%	0%
Pharmaciens	(2) 33.3%	(2) 33.3%	0%	(2) 33.3%	0%
Formation spécifique	(9) 53%	(1) 6%	0%	(7) 41%	0%
Sans formation spécifique	(16) 39%	(15) 37%	(5) 12%	(5) 12%	0%
Total répondants	(25) 43%	(16) 27%	(5) 9%	(12) 21%	0%

- Co-analgésiques : ACUPAN (NEFOPAM)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(3) 23%	(1) 8%	(6) 46%	(3) 23%	0%
Internistes	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%	0%
Généralistes	(1) 3%	(18) 50%	(12) 33%	(3) 8%	(2) 6%
Pharmaciens	(2) 33%	(3) 50%	0%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	(4) 24%	(2) 12%	(6) 35%	(5) 29%	0%
Sans formation spécifique	(3) 7%	(22) 54%	(12) 29%	(2) 5%	(2) 5%
Total répondants	(7) 12%	(24) 42%	(18) 31%	(7) 12%	(2) 3%

- Antalgiques de palier 2 - CODEINE : DICODIN LP (DIHYDROCODEINE), PADERYL (CODEINE PHOSPHATE), PARACETAMOL-CODEINE, KLIPAL-CODEINE, CLARADOL-CODEINE

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(4) 31%	(8) 62%	(1) 8%	0%	0%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(4) 11%	(20) 56%	(10) 28%	(2) 5%	0%
Pharmaciens	(2) 33.3%	(2) 33.3%	(2) 33.3%	0%	0%
Formation spécifique	(5) 29%	(9) 53%	(3) 18%	0%	0%
Sans formation spécifique	(5) 12%	(22) 54%	(12) 29%	(2) 5%	0%
Total répondants	(10) 17%	(31) 54%	(15) 26%	(2) 3%	0%

- Antalgiques de palier 2 – TRAMADOL : CONTRAMAL – TOPALGIC – OROZAMUDOL – MONOCRIXO – TAKADOL – IXPRIM – ZALDIAR

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(3) 23%	(8) 62%	(2) 15%	0%
Internistes	0%	0%	(2) 67%	(1) 33%	0%
Généralistes	(6) 17%	(20) 56%	(7) 19%	(3) 8%	0%
Pharmaciens	0%	(3) 50%	(2) 33%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	0%	(4) 23.5%	(9) 53%	(4) 23.5%	0%
Sans formation spécifique	(6) 15%	(22) 54%	(10) 24%	(3) 7%	0%
Total répondants	(6) 10%	(26) 45%	(19) 33%	(7) 12%	0%

- Antalgiques de palier 2 – OPIUM : LAMALINE – IZALGI

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(5) 38%	(5) 38%	(1) 8%	0%	(2) 15%
Internistes	(1) 33%	0%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(1) 3%	(16) 44%	(16) 44%	(3) 9%	0%
Pharmaciens	(2) 33.3%	(2) 33.3%	(2) 33.3%	0%	0%
Formation spécifique	(7) 41%	(6) 35%	(1) 6%	(1) 6%	(2) 12%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(17) 41%	(20) 49%	(2) 5%	0%
Total répondants	(9) 16%	(23) 40%	(21) 36%	(3) 5%	(2) 3%

- Antalgiques de palier 3 – MORPHINIQUES : SKENAN – ACTISKENAN – ORAMORPH – SEVREDOL – SOPHIDONE (HYDROMORPHONE) – PETHIDINE – OXYNORM – OXYCONTIN

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(1) 8%	(4) 31%	(8) 62%	0%
Internistes	0%	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%
Généralistes	(1) 3%	(9) 25%	(15) 42%	(11) 30%	0%
Pharmaciens	0%	0%	(2) 33%	(4) 67%	0%
Formation spécifique	0%	(1) 6%	(4) 23%	(12) 71%	0%
Sans formation spécifique	(1) 2%	(9) 22%	(18) 44%	(13) 32%	0%
Total répondants	(1) 2%	(10) 17%	(22) 38%	(25) 43%	0%

- Antalgiques de palier 3 – MORPHINIQUES PERCUTANE OU INTRABUCCAL : DUROGESIC – MATRIFEN (FENTANYL), ACTIQ – BREAKYL - ABSTRAL - EFFENTORA – RECIVIT (FENTANYL ORAL) – TEMGESIC (BUPRENORPHINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(3) 23%	(4) 31%	(2) 15%	(3) 23%	(1) 8%
Internistes	0%	(1) 33.3%	(1) 33.3%	(1) 33.3%	0%
Généralistes	(2) 6%	(9) 25%	(18) 50%	(7) 19%	0%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(3) 50%	(2) 33%	0%
Formation spécifique	(3) 18%	(7) 41%	(2) 12%	(4) 23%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(8) 20%	(22) 54%	(9) 22%	0%
Total répondants	(5) 9%	(15) 26%	(24) 41%	(13) 22%	(1) 2%

- Anti-inflammatoires non stéroïdiens : ADVIL -ANTARENE (IBUPROFENE) – PROFENID (KETOPROFENE) – VOLTARENE - FLECTOR (DICLOFENAC) – CARTREX (ACECLOFENAC) – CEBUTID -ANTADYS (FLURBIPROFENE) – NABUCOX (NABUMETONE) -APRANAX – ANTALNOX – NAPROSYNE (NAPROXENE) – NIFLURIL (ACIDE NIFLUMIQUE) – CELEBREX (CELECOXIB), ARCOXIA (ETORICOXIB), MOBIC (MELOXICAM), FELDENE – BREXIN – CYCLADOL (PIROXICAM), TILCOTIL (TENOXICAM), INDOCID (INDOMETACINE), ARTHROCINE (SULINDAC)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(12) 92%	0%	0%	0%	(1) 8%
Internistes	(3) 100%	0%	0%	0%	0%
Généralistes	(17) 47%	(18) 50%	(1) 3%	0%	0%
Pharmaciens	(3) 50%	(3) 50%	0%	0%	0%
Formation spécifique	(15) 88%	(1) 6%	0%	0%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(20) 49%	(20) 49%	(1) 2%	0%	0%
Total répondants	(35) 60%	(21) 36%	(1) 2%	0%	(1) 2%

- Anti-inflammatoires percutanés : VOLTARENE – KETUM – FLECTOR – NIFLUGEL – GELDENE – IBUFETUM

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(3) 23%	(6) 46%	(3) 23%	0%
Internistes	(3) 100%	0%	0%	0%	0%
Généralistes	(3) 8%	(7) 19%	(14) 39%	(11) 31%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	(3) 50%	(1) 17%	(2) 33%	0%
Formation spécifique	(2) 12%	(4) 24%	(6) 35%	(5) 29%	0%
Sans formation spécifique	(5) 12%	(9) 22%	(15) 37%	(11) 27%	(1) 2%
Total répondants	(7) 12%	(13) 22%	(21) 36%	(16) 28%	(1) 2%

- Anesthésiques locaux de surface : VERSATIS (LIDOCAINE EMPLATRE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	(5) 38%	(6) 46%	0%
Internistes	0%	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%
Généralistes	(2) 5%	(2) 5%	(15) 42%	(16) 45%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	0%	(1) 17%	(4) 66%	(1) 17%
Formation spécifique	0%	(2) 12%	(5) 29%	(10) 59%	0%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(2) 5%	(17) 41%	(18) 44%	(2) 5%
Total répondants	(2) 3%	(4) 7%	(22) 39%	(28) 48%	(2) 3%

3. Gastro-entérologie

3.1 Pansements digestifs

- **Antireflux (alginates) : GAVISCON (ALGINATES + BICARBONATE DE SODIUM), MAALOX**

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(1) 8%	(3) 23%	(7) 54%	(1) 8%
Internistes	(2) 67%	0%	(1) 33%	0%	0%
Généralistes	(1) 3%	(4) 11%	(13) 36%	(18) 50%	0%
Pharmaciens	0%	0%	(1) 17%	(5) 83%	0%
Formation spécifique	(1) 6%	(1) 6%	(5) 29%	(9) 53%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(3) 7%	(4) 10%	(13) 32%	(21) 51%	0%
Total répondants	(4) 7%	(5) 8%	(18) 31%	(30) 52%	(1) 2%

- **Charbon (topique digestif) : CARBOLEVURE (+ LEVURE DESHYDRATEE), CARBOSYLANE (+ SIMETICONE), CARBOSYMAG (+ SIMETICONE + MAGNESIUM), CHARBON DE BELLOC, ACTICARBINE**

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(3) 23%	(3) 23%	(4) 31%	(2) 15%
Internistes	(2) 67%	0%	(1) 33%	0%	0%
Généralistes	0%	(11) 31%	(14) 39%	(8) 22%	(3) 8%
Pharmaciens	(1) 16.6%	0%	(1) 16.6%	(3) 50%	(1) 16.6%
Formation spécifique	(1) 6%	(4) 24%	(5) 29%	(5) 29%	(2) 12%
Sans formation spécifique	(3) 7%	(10) 24%	(14) 34%	(10) 24%	(4) 10%
Total répondants	(4) 7%	(14) 24%	(19) 33%	(15) 26%	(6) 10%

- **Silicates ou Argiles : ACTAPULGITE (MONTMORILLINITE), GASTROPULGITE, BEDELIX, SMECTA (DIOSMECTITE)**

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(4) 31%	(2) 15%	(5) 38%	(1) 8%
Internistes	(1) 33%	0%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(1) 3%	(3) 8%	(16) 44%	(14) 39%	(2) 6%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(1) 17%	(4) 66%	0%
Formation spécifique	(1) 6%	(4) 24%	(5) 29%	(6) 35%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(4) 10%	(16) 39%	(17) 41%	(2) 5%
Total répondants	(3) 5%	(8) 14%	(21) 36%	(23) 40%	(3) 5%

- **Silicones** : PEPSANE (DIMETICONE), POLYSILANE, SILIGAZ (SIMETICONE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(2) 15%	(3) 23%	(1) 8%	(2) 15%	(5) 38%
Internistes	(1) 33.3%	(1) 33.3%	(1) 33.3%	0%	0%
Généralistes	0%	(6) 17%	(13) 36%	(12) 33%	(5) 14%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(1) 17%	(2) 33%	(2) 33%
Formation spécifique	(2) 12%	(4) 23.5%	(4) 23.5%	(2) 12%	(5) 29%
Sans formation spécifique	(1) 2%	(7) 17%	(12) 29%	(14) 34%	(7) 17%
Total répondants	(3) 5%	(11) 19%	(16) 28%	(16) 28%	(12) 20%

3.2 Antiémétiques et Antireflux

- **Dompéridone** : MOTILIUM, PERIDYS

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(5) 38%	(2) 15%	(5) 38%	0%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(10) 28%	(16) 44%	(7) 20%	(3) 8%	0%
Pharmaciens	(2) 33%	(4) 67%	0%	0%	0%
Formation spécifique	(1) 6%	(8) 47%	(2) 12%	(6) 35%	0%
Sans formation spécifique	(12) 29%	(18) 44%	(9) 22%	(2) 5%	0%
Total répondants	(13) 22%	(26) 45%	(11) 19%	(8) 14%	0%

- **Métoclopramide**: PRIMPERAN, ANAUSIN LP, PROKINYL LP

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(2) 15%	(7) 54%	(2) 15%	(1) 8%	(1) 8%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(10) 28%	(18) 50%	(5) 14%	(2) 5%	(1) 3%
Pharmaciens	(1) 17%	(3) 50%	(2) 33%	0%	0%
Formation spécifique	(3) 17%	(9) 53%	(3) 18%	(1) 6%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(10) 24%	(20) 49%	(8) 20%	(2) 5%	(1) 2%
Total répondants	(13) 23%	(29) 50%	(11) 19%	(3) 5%	(2) 3%

- Métopimazine : VOGALENE, VOGALIB

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(2) 15%	(7) 54%	(2) 15%	(1) 8%
Internistes	0%	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%
Généralistes	(3) 8%	(17) 47%	(8) 22%	(7) 20%	(1) 3%
Pharmaciens	(1) 16.6%	(1) 16.6%	(2) 33%	(1) 16.6%	(1) 16.6%
Formation spécifique	(1) 6%	(4) 23%	(7) 41%	(3) 18%	(2) 12%
Sans formation spécifique	(4) 10%	(18) 44%	(11) 27%	(7) 17%	(1) 2%
Total répondants	(5) 9%	(22) 38%	(18) 31%	(10) 17%	(3) 5%

- Médicaments d'exception : Sétrons ou Antagonistes des récepteurs 5HT3 de la sérotonine, Antagonistes des récepteurs NK1 de la substance P : KYTRIL – SANCUSO (GRANISETRON), ZOPHREN (ONDANSETRON), ALOXI (PALONOSETRON), EMEND (APEPRITANT)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(3) 23%	(1) 8%	(4) 31%	(1) 8%	(4) 31%
Internistes	0%	0%	(2) 67%	(1) 33%	0%
Généralistes	(5) 14%	(9) 25%	(5) 14%	(5) 14%	(12) 33%
Pharmaciens	0%	(1) 16.6%	(1) 16.6%	(3) 50%	(1) 16.6%
Formation spécifique	(3) 18%	(3) 18%	(5) 29%	(1) 6%	(5) 29%
Sans formation spécifique	(5) 12%	(8) 20%	(7) 17%	(9) 22%	(12) 29%
Total répondants	(8) 14%	(11) 19%	(12) 21%	(10) 17%	(17) 29%

3.3 Antiulcéreux

- Antisécrétoires gastriques : Inhibiteurs de la pompe à protons : LANZOR – OGAST (LANSOPRAZOLE), MOPRAL – ZOLTUM (OMEPRAZOLE), INEXIUM (ESOMEPRAZOLE), EUPANTOL – INIPOMP (PANTOPRAZOLE), PARIET (RABEPRAZOLE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	(4) 31%	(7) 54%	0%
Internistes	0%	0%	(2) 67%	(1) 33%	0%
Généralistes	0%	(1) 3%	(17) 47%	(17) 47%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(3) 50%	(2) 33%	0%
Formation spécifique	0%	(2) 12%	(7) 41%	(8) 47%	0%
Sans formation spécifique	0%	(2) 5%	(19) 46%	(19) 46%	(1) 2%
Total répondants	0%	(4) 7%	(26) 45%	(27) 46%	(1) 2%

- **Antisécrétoires gastriques : Antihistaminiques H2** : AZANTAC (RANITIDINE), FAMOTIDINE – PEPCIDAC – PEPCIDDUO (FAMOTIDINE), NIZAXID (NIZATIDINE), CIMETIDINE

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(6) 46%	(3) 23%	(2) 15%	0%	(2) 15%
Internistes	0%	(3) 100%	0%	0%	0%
Généralistes	(5) 14%	(9) 25%	(6) 17%	(5) 14%	(11) 30%
Pharmaciens	(2) 33%	(1) 17%	(1) 17%	0%	(2) 33%
Formation spécifique	(6) 35%	(6) 35%	(2) 12%	0%	(3) 18%
Sans formation spécifique	(7) 17%	(10) 24%	(7) 17%	(5) 12%	(12) 29%
Total répondants	(13) 22%	(16) 28%	(9) 15%	(5) 9%	(15) 26%

- **Antiacides** : XOLAAM – GELOX – ROCGEL (HYDROXYDE D'ALUMINIUM, PHOSPHALUGEL (PHOSPHATE D'ALUMINIUM), MOXYDAR (OXYDE D'ALUMINIUM + PHOSPHATE D'ALUMINIUM + HYDROXYDE DE MAGNESIUM)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(3) 23%	(3) 23%	(3) 23%	(4) 31%
Internistes	0%	(3) 100%	0%	0%	0%
Généralistes	(2) 5%	(8) 22%	(11) 31%	(9) 25%	(6) 17%
Pharmaciens	0%	(2) 33%	(4) 67%	0%	0%
Formation spécifique	0%	(5) 29%	(5) 29%	(3) 18%	(4) 24%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(11) 27%	(13) 32%	(9) 22%	(6) 15%
Total répondants	(2) 3%	(16) 28%	(18) 31%	(12) 21%	(10) 17%

3.4 Antidiarrhéiques

- **Ralentisseurs du transit intestinal** : IMODIUM – ARESTAL – DIASTROLIB (LOPERAMIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(5) 38%	(3) 23%	(1) 8%	(4) 31%	0%
Internistes	0%	(3) 100%	0%	0%	0%
Généralistes	(7) 19%	(20) 56%	(6) 17%	(3) 8%	0%
Pharmaciens	(2) 33%	(1) 17%	(3) 50%	0%	0%
Formation spécifique	(5) 29%	(6) 35%	(2) 12%	(4) 24%	0%
Sans formation spécifique	(9) 22%	(21) 51%	(8) 20%	(3) 7%	0%
Total répondants	(14) 24%	(27) 47%	(10) 17%	(7) 12%	0%

- Antisécrotoires intestinaux : TIORFAN – DIARFIX (RACECADOTRIL)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(4) 31%	(4) 31%	(4) 31%	(1) 8%
Internistes	0%	0%	(2) 67%	(1) 33%	0%
Généralistes	(1) 3%	(2) 5%	(20) 56%	(13) 36%	0%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	0%	(5) 29.5%	(6) 35%	(5) 29.5%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(1) 2%	(1) 2%	(23) 56%	(16) 39%	0%
Total répondants	(1) 2%	(6) 10%	(29) 50%	(21) 36%	(1) 2%

- Silicates ou Argiles : SMECTA (DIOSMECTITE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	(6) 46%	(5) 38%	0%
Internistes	0%	0%	(3) 100%	0%	0%
Généralistes	0%	(1) 3%	(15) 42%	(20) 55%	0%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(3) 50%	(2) 33%	0%
Formation spécifique	0%	(2) 12%	(9) 53%	(6) 35%	0%
Sans formation spécifique	0%	(2) 5%	(18) 44%	(21) 51%	0%
Total répondants	0%	(4) 6%	(27) 47%	(27) 47%	0%

3.5 Laxatifs

- Laxatifs osmotiques : DUPHALAC (LACTULOSE), IMPORTAL (LACTITOL), AUXITRANS (PENTAERYTHRITOL), FORLAX - MOVICOL (MACROGOL), CASENLAX (POLYETHYLENEGLYCOL), SORBITOL, TRANSIPEG (MACROGOL + POLYETHYLENEGLYCOL)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(1) 8%	(3) 23%	(9) 69%	0%
Internistes	0%	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%
Généralistes	0%	0%	(9) 25%	(27) 75%	0%
Pharmaciens	0%	0%	(1) 17%	(5) 83%	0%
Formation spécifique	0%	(1) 6%	(3) 18%	(13) 76%	0%
Sans formation spécifique	0%	0%	(11) 27%	(30) 73%	0%
Total répondants	0%	(1) 2%	(14) 24%	(43) 74%	0%

- **Laxatifs de lest : Mucilages** : SPAGULAX (ISPAGHUL), NORMACOL - KARAYAL (STERCULIA), PSYLIA
 - TRANSILIUM (PSYLLIUM)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(2) 15%	(1) 8%	(4) 31%	(5) 38%	(1) 8%
Internistes	0%	(1) 33.3%	(1) 33.3%	(1) 33.3%	0%
Généralistes	0%	(4) 11%	(15) 42%	(17) 47%	0%
Pharmaciens	0%	(2) 33.3%	(2) 33.3%	(2) 33.3%	0%
Formation spécifique	(2) 12%	(3) 18%	(5) 29%	(6) 35%	(1) 6%
Sans formation spécifique	0%	(5) 12%	(17) 41%	(19) 46%	0%
Total répondants	(2) 3%	(8) 14%	(22) 38%	(25) 43%	(1) 2%

- **Laxatifs lubrifiants** : LUBENTYL, LANSOYL, MEXALOSE, TRANSULOSE, HUILE DE PARAFFINE, RESTRICAL, EDUCTYL

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(6) 46%	0%	(4) 31%	(2) 15%
Internistes	0%	0%	(2) 67%	(1) 33%	0%
Généralistes	(5) 14%	(6) 17%	(9) 25%	(15) 41%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	(1) 6%	(6) 35%	(2) 12%	(6) 35%	(2) 12%
Sans formation spécifique	(5) 12%	(6) 15%	(12) 29%	(17) 41%	(1) 2%
Total répondants	(6) 10%	(12) 21%	(14) 24%	(23) 40%	(3) 5%

4. Cardio-vasculaire

4.1 Anti-hypertenseurs

- **Bêta-bloquants non cardio sélectifs** : AVLOLCARDYL (PROPANOLOL), VISKEN (PINDOLOL), KREDEX (CARVEDILOL), TRANDATE (LABETALOL), SOTALEX (SOTALOL)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(3) 23%	(5) 38%	(2) 15%	(2) 15%	(1) 8%
Internistes	(1) 33.3%	(1) 33.3%	(1) 33.3%	0%	0%
Généralistes	(3) 8%	(16) 45%	(9) 25%	(4) 11%	(4) 11%
Pharmaciens	0%	(4) 67%	(2) 33%	0%	0%
Formation spécifique	(3) 17%	(9) 53%	(2) 12%	(2) 12%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(4) 10%	(17) 41%	(12) 29%	(4) 10%	(4) 10%
Total répondants	(7) 12%	(26) 45%	(14) 24%	(6) 10%	(5) 9%

- **Bêta-bloquants cardio sélectifs** : TENORMINE (ATENOLOL), DETENSIEL – CARDENSIEL – BISOCE- (BISOPROLOL), LODOZ (BISOPROLOL + HYDROCHLOROTHIAZIDE), LOPRESSOR – SELOKEN (METOPROLOL), SECTRAL (ACEBUTOLOL), CELECTOL (CELIPROLOL), NEBILOX-TEMERIT (NEBIVOLOL)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	0%	(3) 23%	(9) 69%	0%
Internistes	0%	0%	0%	(3) 100%	0%
Généralistes	0%	(3) 8%	(20) 56%	(11) 31%	(2) 5%
Pharmaciens	0%	0%	(2) 33%	(4) 67%	0%
Formation spécifique	(1) 6%	(1) 6%	(4) 23%	(11) 65%	0%
Sans formation spécifique	0%	(2) 5%	(21) 51%	(16) 39%	(2) 5%
Total répondants	(1) 2%	(3) 5%	(25) 43%	(27) 47%	(2) 3%

- **Anti hypertenseurs vasodilatateurs** : LONOTEN (MINOXIDIL), NEPRESSOL (DIHYDRALAZINE) IV

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(7) 54%	(2) 15%	0%	0%	(4) 31%
Internistes	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%	0%
Généralistes	(11) 31%	(12) 33%	(4) 11%	(1) 3%	(8) 22%
Pharmaciens	(1) 17%	(4) 66%	0%	0%	(1) 17%
Formation spécifique	(9) 53%	(4) 23.5%	0%	0%	(4) 23.5%
Sans formation spécifique	(12) 29%	(15) 37%	(4) 10%	(1) 2%	(9) 22%
Total répondants	(21) 36%	(19) 33%	(4) 7%	(1) 2%	(13) 22%

- **Alpha-bloquants** : EUPRESSYL – MEDIATENSYL (URAPIDIL), MINIPRESS – ALPRESS (PRAZOSIINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(6) 46%	(5) 38%	(2) 15%	0%	0%
Internistes	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%	0%
Généralistes	(10) 28%	(9) 25%	(11) 31%	(3) 8%	(3) 8%
Pharmaciens	0%	(3) 50%	(1) 16.6%	(1) 16.6%	(1) 16.6%
Formation spécifique	(6) 35%	(7) 41%	(4) 24%	0%	0%
Sans formation spécifique	(11) 27%	(12) 29%	(10) 24%	(4) 10%	(4) 10%
Total répondants	(17) 29%	(19) 33%	(14) 24%	(4) 7%	(4) 7%

- **Antihypertenseurs centraux** : HYPERIUM (RILMENIDINE), PHYSIOTENS (MOXONIDINE), CATAPRESSAN (CLONIDINE), ALDOMET (METHYLDOPA)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(8) 62%	(5) 38%	0%	0%	0%
Internistes	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%	0%
Généralistes	(11) 31%	(10) 28%	(8) 22%	(3) 8%	(4) 11%
Pharmaciens	(2) 33%	(3) 50%	(1) 17%	0%	0%
Formation spécifique	(9) 53%	(7) 41%	(1) 6%	0%	0%
Sans formation spécifique	(14) 34%	(12) 29%	(8) 20%	(3) 7%	(4) 10%
Total répondants	(23) 40%	(19) 33%	(9) 15%	(3) 5%	(4) 7%

- **Diurétiques de l'anse** : LASILIX (FUROSEMIDE), BURINEX (BUMETANIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(1) 8%	(5) 38%	(7) 54%	0%
Internistes	0%	0%	0%	(3) 100%	0%
Généralistes	0%	(5) 14%	(15) 42%	(16) 44%	0%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	0%	(2) 12%	(5) 59%	(10) 59%	0%
Sans formation spécifique	0%	(4) 10%	(18) 44%	(19) 46%	0%
Total répondants	0%	(6) 10%	(23) 40%	(29) 50%	0%

- **Diurétiques thiazidiques** : ESIDREX (HYDROCHLOROTHIAZIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(2) 15%	(4) 31%	(6) 46%	0%
Internistes	0%	0%	(3) 100%	0%	0%
Généralistes	0%	(4) 11%	(20) 56%	(12) 33%	0%
Pharmaciens	(1) 17%	0%	(2) 33%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	(2) 12%	(2) 12%	(5) 29%	(8) 47%	0%
Sans formation spécifique	0%	(4) 10%	(24) 59%	(13) 32%	0%
Total répondants	(2) 3%	(6) 10%	(29) 50%	(21) 37%	0%

- Antihypertenseurs faiblement diurétiques : FLUDEX (INDAPAMIDE), TENSTATEN (CICLETANINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(3) 23%	(1) 8%	(2) 15%	(5) 38%	(2) 15%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	0%	(6) 17%	(20) 56%	(8) 22%	(2) 5%
Pharmaciens	0%	(2) 33%	(2) 33%	(1) 17%	(1) 17%
Formation spécifique	(3) 17.5%	(3) 17.5%	(2) 12%	(7) 41%	(2) 12%
Sans formation spécifique	0%	(7) 17%	(24) 59%	(7) 17%	(3) 7%
Total répondants	(3) 5%	(10) 17%	(26) 45%	(14) 24%	(5) 9%

- Antialdosterone: ALDACTONE – SPIROCTAN – ALDACTAZINE (SPIRONOLACTONE), INSPRA (EPLERENONE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(5) 38%	(5) 38%	(1) 8%	(1) 8%
Internistes	0%	0%	(3) 100%	0%	0%
Généralistes	0%	(10) 28%	(17) 47%	(6) 17%	(3) 8%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(4) 66%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	(1) 6%	(6) 35%	(7) 41%	(2) 12%	(1) 6%
Sans formation spécifique	0%	(10) 24%	(22) 54%	(6) 15%	(3) 7%
Total répondants	(1) 2%	(16) 27%	(29) 50%	(8) 14%	(4) 7%

- Diurétiques hyperkaliémiants : MODAMIDE (AMILORIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(5) 38%	(4) 31%	0%	0%	(4) 31%
Internistes	(1) 33.3%	(1) 33.3%	(1) 33.3%	0%	0%
Généralistes	(10) 28%	(16) 44%	(4) 11%	0%	(6) 17%
Pharmaciens	(1) 17%	(4) 66%	0%	0%	(1) 17%
Formation spécifique	(5) 29.5%	(7) 41%	0%	0%	(5) 29.5%
Sans formation spécifique	(12) 29%	(18) 44%	(5) 12%	0%	(6) 15%
Total répondants	(17) 29%	(25) 43%	(5) 9%	0%	(11) 19%

- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion : ENALAPRIL, ZESTRIL (LISINOPRIL), ODRIK (TRANDOLPAPRIL), ACUITEL (QUINAPRIL), BRIEM – CIBACENE (BENAZEPRIL), COVERSYL (PERINDOPRIL), FOZITEC (FOSINOPRIL), TRIATEC (RAMIPRIL), ZOFENIL (ZOFENOPRIL), LOPRIL (CAPTOPRIL)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	0%	(7) 54%	(6) 46%	0%
Internistes	0%	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%
Généralistes	0%	(1) 3%	(20) 55%	(14) 39%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(3) 50%	(2) 33%	0%
Formation spécifique	0%	(1) 6%	(8) 47%	(8) 47%	0%
Sans formation spécifique	0%	(1) 2%	(23) 56%	(16) 39%	(1) 2%
Total répondants	0%	(2) 3%	(31) 54%	(24) 41%	(1) 2%

- Antagonistes de l'angiotensine II : COZAAR (LOSARTAN), NISIS – TAREG (VALSARTAN), APROVEL (IRBESARTAN), ATACAND – KENZEN (CANDESARTAN), PRITOR – MICARDIS (TELMISARTAN) – ALTEIS – OLMETEC (OLMESARTAN)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	0%	(5) 38%	(8) 62%	0%
Internistes	0%	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%
Généralistes	0%	(2) 6%	(19) 53%	(13) 36%	(2) 5%
Pharmaciens	0%	0%	(4) 67%	(2) 33%	0%
Formation spécifique	0%	0%	(6) 35%	(11) 65%	0%
Sans formation spécifique	0%	(2) 5%	(23) 56%	(14) 34%	(2) 5%
Total répondants	0%	(2) 3%	(29) 50%	(25) 44%	(2) 3%

- Inhibiteurs de la rénine : RASILEZ (ALISKIREN)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(2) 15%	(2) 15%	(1) 8%	(1) 8%	(7) 54%
Internistes	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%	0%
Généralistes	(6) 17%	(10) 28%	(4) 11%	0%	(16) 44%
Pharmaciens	(3) 50%	(2) 33%	0%	0%	(1) 17%
Formation spécifique	(2) 12%	(5) 29%	(1) 6%	(1) 6%	(8) 47%
Sans formation spécifique	(10) 24%	(11) 27%	(4) 10%	0%	(16) 29%
Total répondants	(12) 21%	(16) 28%	(5) 8%	(1) 2%	(24) 41%

- Inhibiteurs calciques : MONO-TILDIEM LP (DILTIAZEM), TARKA LP (VERAPAMIL), AMLOR (AMLODIPINE), FLODIL LP (FELODIPINE), ICAZ LP (ISRADIPINE), LOXEN (NICARDIPINE), LERCAN – ZANIDIP (LERCANIDIPINE), IPERTEN (MANIDIPINE), ADALATE LP (NIFEDIPINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	(2) 15%	(9) 69%	0%
Internistes	0%	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%
Généralistes	0%	(2) 5%	(19) 53%	(14) 39%	(1) 3%
Pharmaciens	(1) 16.6%	(1) 16.6%	(3) 50%	(1) 16.6%	0%
Formation spécifique	(1) 6%	(2) 12%	(4) 23%	(10) 59%	0%
Sans formation spécifique	0%	(3) 7%	(21) 51%	(16) 39%	(1) 2%
Total répondants	(1) 2%	(5) 8%	(25) 42%	(26) 45%	(1) 2%

4.2 Antiarythmiques

- RYTHMODAN – ISORYTHM (DISOPYRAMIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(7) 54%	(5) 38%	0%	0%	(1) 8%
Internistes	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%	0%
Généralistes	(9) 25%	(7) 19%	(2) 6%	0%	(18) 50%
Pharmaciens	(2) 33%	(1) 17%	(2) 33%	0%	(1) 17%
Formation spécifique	(9) 53%	(6) 35%	0%	0%	(2) 12%
Sans formation spécifique	(11) 27%	(8) 20%	(4) 10%	0%	(18) 44%
Total répondants	(20) 34%	(14) 25%	(4) 7%	0%	(20) 34%

- SERECOR (HYDROQUININE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(7) 54%	(3) 23%	0%	0%	(3) 23%
Internistes	(3) 100%	0%	0%	0%	0%
Généralistes	(11) 31%	(6) 17%	(2) 5%	0%	(17) 47%
Pharmaciens	0%	(2) 33%	(1) 17%	0%	(3) 50%
Formation spécifique	(8) 47%	(4) 24%	0%	0%	(5) 29%
Sans formation spécifique	(13) 32%	(7) 17%	(3) 7%	0%	(18) 44%
Total répondants	(21) 36%	(11) 19%	(3) 5%	0%	(23) 40%

- EXACOR – CIPRALAN (CIBENZOLINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(5) 38%	(4) 31%	(1) 8%	0%	(3) 23%
Internistes	(3) 100%	0%	0%	0%	0%
Généralistes	(9) 25%	(6) 17%	(2) 5%	0%	(19) 53%
Pharmaciens	(1) 17%	(1) 17%	(1) 17%	0%	(3) 50%
Formation spécifique	(6) 35%	(5) 29.5%	(1) 6%	0%	(5) 29.5%
Sans formation spécifique	(12) 29%	(6) 15%	(3) 7%	0%	(20) 49%
Total répondants	(18) 31%	(11) 19%	(4) 7%	0%	(25) 43%

- RYTHMOL (PROPAFENONE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(6) 46%	(5) 38%	0%	0%	(2) 15%
Internistes	(3) 100%	0%	0%	0%	0%
Généralistes	(7) 20%	(7) 20%	(4) 12%	0%	(18) 50%
Pharmaciens	0%	(2) 33%	(2) 33%	(1) 17%	(1) 17%
Formation spécifique	(7) 41%	(7) 41%	0%	0%	(3) 18%
Sans formation spécifique	(9) 22%	(7) 17%	(6) 15%	(1) 2%	(18) 44%
Total répondants	(16) 28%	(14) 24%	(6) 10%	(1) 2%	(21) 36%

- FLECAINE (FLECAINIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(6) 46%	(5) 38%	0%	(1) 8%	(1) 8%
Internistes	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%	0%
Généralistes	(2) 5%	(3) 9%	(24) 67%	(5) 14%	(2) 5%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(2) 33%	(1) 17%	(2) 33%
Formation spécifique	(7) 41%	(7) 41%	(1) 6%	(1) 6%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(3) 7%	(3) 7%	(25) 61%	(6) 15%	(4) 10%
Total répondants	(10) 17%	(10) 17%	(26) 45%	(7) 12%	(5) 9%

- CORDARONE (AMIODARONE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	(2) 15%	(9) 69%	0%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	0%	(11) 31%	(19) 53%	(2) 5%	(4) 11%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(4) 66%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	0%	(5) 29%	(3) 18%	(9) 53%	0%
Sans formation spécifique	0%	(10) 24%	(24) 59%	(3) 7%	(4) 10%
Total répondants	0%	(15) 26%	(27) 46%	(12) 21%	(4) 7%

- MULTAQ (DRONEDARONE) Prescription réservée aux cardiologues

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(2) 15%	(1) 8%	0%	0%	(10) 77%
Internistes	(1) 33.3%	(1) 33.3%	0%	0%	(1) 33.3%
Généralistes	(7) 19%	(1) 3%	(2) 6%	0%	(26) 72%
Pharmaciens	0%	(2) 33%	0%	0%	(4) 67%
Formation spécifique	(4) 23%	(1) 6%	0%	0%	(12) 71%
Sans formation spécifique	(6) 15%	(4) 10%	(2) 5%	0%	(29) 71%
Total répondants	(10) 17%	(5) 9%	(2) 3%	0%	(41) 71%

4.3 Antiagrégants plaquettaires

- KARDEGIC – ASPIRINE PROTECT – ASASANTINE LP – RESITUNE (ACIDE ACETYLSALICYLIQUE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	0%	(11) 85%	0%
Internistes	0%	0%	0%	(3) 100%	0%
Généralistes	0%	(2) 6%	(13) 36%	(21) 58%	0%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(1) 17%	(4) 66%	0%
Formation spécifique	0%	(3) 18%	0%	(14) 82%	0%
Sans formation spécifique	0%	(2) 5%	(14) 34%	(25) 61%	0%
Total répondants	0%	(5) 9%	(14) 24%	(39) 67%	0%

- PLAVIX (CLOPIDOGREL)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	(1) 8%	(10) 77%	0%
Internistes	0%	0%	0%	(3) 100%	0%
Généralistes	(1) 3%	(2) 5%	(15) 42%	(17) 47%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(3) 50%	(2) 33%	0%
Formation spécifique	0%	(2) 12%	(2) 12%	(13) 76%	0%
Sans formation spécifique	(1) 2%	(3) 7%	(17) 41%	(19) 46%	(1) 2%
Total répondants	(1) 2%	(5) 9%	(19) 33%	(32) 55%	(1) 2%

- DUOPLAVIN (CLOPIDOGREL + ACIDE ACETYSALICYLIQUE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(5) 38%	(1) 8%	(5) 38%	(2) 15%
Internistes	0%	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%
Généralistes	(2) 5%	(11) 31%	(12) 34%	(9) 25%	(2) 5%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(3) 50%	(2) 33%	0%
Formation spécifique	0%	(5) 29%	(3) 18%	(6) 35%	(3) 18%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(12) 29%	(14) 34%	(12) 29%	(1) 2%
Total répondants	(2) 4%	(17) 29%	(17) 29%	(18) 31%	(4) 7%

- TICLODIPINE (TICLID)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(4) 31%	0%	(1) 8%	(3) 23%	(5) 38%
Internistes	0%	(2) 67%	0%	(1) 33%	0%
Généralistes	(8) 22%	(5) 14%	(2) 6%	0%	(21) 58%
Pharmaciens	0%	0%	(1) 17%	(1) 17%	(4) 66%
Formation spécifique	(5) 29%	(1) 6%	(1) 12%	(3) 18%	(7) 41%
Sans formation spécifique	(7) 17%	(6) 15%	(3) 7%	(2) 5%	(23) 56%
Total répondants	(12) 21%	(7) 12%	(4) 7%	(5) 8%	(30) 52%

- EFIENT (PRASUGREL)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(3) 23%	(1) 8%	0%	(1) 8%	(8) 62%
Internistes	0%	(2) 67%	0%	(1) 33%	0%
Généralistes	(4) 11%	(6) 17%	(5) 14%	(4) 11%	(17) 47%
Pharmaciens	0%	(2) 33.3%	(2) 33.3%	0%	(2) 33.3%
Formation spécifique	(4) 23%	(3) 18%	0%	(1) 6%	(9) 53%
Sans formation spécifique	(3) 7%	(8) 20%	(7) 17%	(5) 12%	(18) 44%
Total répondants	(7) 12%	(11) 19%	(7) 12%	(6) 10%	(27) 47%

- BRILIQUE (TICAGRELOR)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(2) 15%	(1) 8%	(1) 8%	(4) 31%	(5) 38%
Internistes	0%	(2) 67%	0%	(1) 33%	0%
Généralistes	(2) 6%	(6) 17%	(7) 19%	(7) 19%	(14) 39%
Pharmaciens	0%	(2) 33%	(3) 50%	0%	(1) 17%
Formation spécifique	(2) 12%	(3) 18%	(1) 6%	(5) 29%	(6) 35%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(8) 20%	(10) 24%	(7) 17%	(14) 34%
Total répondants	(4) 7%	(11) 19%	(11) 19%	(12) 21%	(20) 34%

4.4 Anticoagulants

- Héparines non fractionnées : CALCIPARINE SC

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	(2) 15%	(9) 69%	0%
Internistes	0%	0%	0%	(3) 100%	0%
Généralistes	(1) 3%	(2) 5%	(11) 31%	(22) 61%	0%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	0%	(2) 12%	(3) 18%	(12) 70%	0%
Sans formation spécifique	(1) 2%	(2) 5%	(13) 32%	(25) 61%	0%
Total répondants	(1) 2%	(4) 7%	(16) 27%	(37) 64%	0%

- Héparines de bas poids moléculaire : FRAGMINE, LOVENOX (ENOXAPARINE), INNOHEP (TINZAPARINE SODIQUE), FRAXIPARINE (NADROPARINE CALCIQUE), ORGARAN (DANAPAROIDE) IV

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	0%	(4) 31%	(9) 69%	0%
Internistes	0%	0%	0%	(3) 100%	0%
Généralistes	(1) 3%	(6) 17%	(13) 36%	(16) 44%	0%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	0%	0%	(6) 35%	(11) 65%	0%
Sans formation spécifique	(1) 2%	(6) 15%	(14) 34%	(20) 49%	0%
Total répondants	(1) 2%	(6) 10%	(20) 35%	(31) 53%	0%

- Antivitamines K: COUMADINE (WARFARINE), SINTROM - MINISINTROM (ACENOCOUMAROL), PREVISCAN (FLUINDIONE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	0%	(4) 31%	(7) 54%	(1) 8%
Internistes	0%	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%
Généralistes	0%	(5) 14%	(17) 47%	(14) 39%	0%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(2) 33%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	(1) 6%	0%	(6) 35%	(9) 53%	(1) 6%
Sans formation spécifique	0%	(6) 15%	(18) 44%	(17) 41%	0%
Total répondants	(1) 2%	(6) 10%	(24) 41%	(26) 45%	(1) 2%

- Inhibiteurs directs de la thrombine : PRADAXA (DABIGATRAN)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(1) 8%	(2) 15%	(3) 23%	(7) 54%
Internistes	0%	0%	(1) 33.3%	(1) 33.3%	(1) 33.3%
Généralistes	(2) 6%	(10) 28%	(12) 33%	(4) 11%	(8) 22%
Pharmaciens	0%	(3) 50%	(1) 17%	(2) 33%	0%
Formation spécifique	0%	(2) 12%	(3) 18%	(4) 23%	(8) 47%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(12) 29%	(13) 32%	(6) 15%	(8) 20%
Total répondants	(2) 3%	(14) 24%	(16) 28%	(10) 17%	(16) 28%

- Inhibiteurs directs du facteur Xa injectables : ARIXTRA (FONDAPARINUX)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(2) 15%	(4) 31%	(5) 38%	(1) 8%
Internistes	0%	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%
Généralistes	0%	(6) 10%	(17) 47%	(9) 25%	(4) 11%
Pharmaciens	0%	(3) 50%	(2) 33%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	(1) 6%	(4) 24%	(5) 29%	(6) 35%	(1) 6%
Sans formation spécifique	0%	(7) 17%	(19) 46%	(11) 27%	(4) 10%
Total répondants	(1) 2%	(11) 19%	(24) 41%	(17) 29%	(5) 9%

- Inhibiteurs du facteur Xa per os : XARELTO (RIVAROXABAN), ELIQUIS (APIXABAN), LIXIANA (EDOXYABAN)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	(3) 23%	(7) 54%	(1) 8%
Internistes	0%	0%	0%	(3) 100%	0%
Généralistes	(1) 3%	(9) 25%	(14) 39%	(11) 30%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	(2) 33%	(1) 17%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	0%	(2) 12%	(3) 18%	(11) 64%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(1) 2%	(11) 27%	(15) 37%	(13) 32%	(1) 2%
Total répondants	(1) 2%	(13) 23%	(18) 31%	(24) 41%	(2) 3%

5. Métabolisme – Diabète

- Insulines d'action rapide et brève : Insulines ordinaires : ACTRAPID – UMULINE RAPIDE

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(1) 8%	(4) 31%	(7) 54%	(1) 8%
Internistes	0%	(2) 67%	0%	(1) 33%	0%
Généralistes	0%	(6) 17%	(11) 30%	(19) 53%	0%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(3) 50%	(2) 33%	0%
Formation spécifique	0%	(1) 6%	(6) 35%	(9) 53%	(1) 6%
Sans formation spécifique	0%	(9) 22%	(12) 29%	(20) 49%	0%
Total répondants	0%	(10) 17%	(18) 31%	(29) 50%	(1) 2%

- Insulines d'action rapide et brève : Analogues de l'insuline d'action rapide : APIDRA (INSULINE GLILISINE), HUMALOG (INSULINE LISPRO), NOVORAPID (INSULINE ASPART)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	0%	(5) 38%	(8) 62%	0%
Internistes	0%	0%	0%	(3) 100%	0%
Généralistes	0%	(4) 11%	(12) 33%	(19) 53%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	0%	0%	(6) 35%	(11) 65%	0%
Sans formation spécifique	0%	(4) 10%	(14) 34%	(22) 54%	(1) 2%
Total répondants	0%	(4) 7%	(20) 34%	(33) 57%	(1) 2%

- Insuline d'action rapide et brève : Insulines ordinaires pour pompe : INSUMAN

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(1) 8%	(1) 8%	(3) 23%	(7) 54%
Internistes	0%	(2) 67%	0%	0%	(1) 33%
Généralistes	(1) 3%	(4) 11%	(8) 22%	(9) 25%	(14) 39%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(2) 33%	(2) 33%	(1) 17%
Formation spécifique	(1) 6%	(3) 18%	(2) 12%	(3) 18%	(8) 46%
Sans formation spécifique	(1) 2%	(5) 12%	(9) 22%	(11) 27%	(15) 37%
Total répondants	(2) 3%	(8) 14%	(11) 19%	(14) 24%	(23) 40%

- Insulines-retard : Insuline isophanes (=NPH) d'action intermédiaire : INSULATARD, UMULINE NPH

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(1) 8%	(3) 23%	(7) 54%	(2) 15%
Internistes	0%	0%	(2) 67%	(1) 33%	0%
Généralistes	(1) 3%	(5) 14%	(14) 39%	(15) 41%	(1) 3%
Pharmaciens	(2) 33%	0%	(3) 50%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	0%	(2) 12%	(6) 35%	(7) 41%	(2) 12%
Sans formation spécifique	(3) 7%	(4) 10%	(16) 39%	(17) 41%	(1) 2%
Total répondants	(3) 5%	(6) 10%	(22) 38%	(24) 42%	(3) 10%

- Insulines-retard : Analogues de l'insuline d'action lente ou prolongée : LANTUS – ABASAGLAR – TOUJEO (INSULINE GLARGINE), LEVEMIR (INSULINE DETEMIR)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Gérialtes	0%	(1) 8%	(2) 15%	(10) 77%	0%
Internistes	0%	0%	0%	(3) 100%	0%
Généralistes	0%	0%	(16) 44%	(19) 53%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	0%	(1) 6%	(4) 23%	(11) 65%	(1) 6%
Sans formation spécifique	0%	0%	(17) 41%	(24) 59%	0%
Total répondants	0%	(1) 2%	(21) 36%	(35) 60%	(1) 2%

- Insulines-retard : Analogue de l'insuline d'action lente ou basale : TRESIBA (INSULINE DEGLUDEC)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Gérialtes	0%	(1) 8%	(3) 23%	(2) 15%	(7) 54%
Internistes	0%	(2) 67%	0%	0%	(1) 33%
Généralistes	0%	(4) 11%	(7) 20%	(12) 33%	(13) 36%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(2) 33%	(1) 17%
Formation spécifique	0%	(3) 18%	(4) 23%	(2) 12%	(8) 47%
Sans formation spécifique	0%	(4) 10%	(9) 22%	(14) 34%	(14) 34%
Total répondants	0%	(7) 12%	(13) 22%	(16) 28%	(22) 38%

- Insulines-retard : Analogues d'insuline d'action intermédiaire en mélanges fixes avec de l'insuline rapide : HUMALOG MIX, NOVOMIX, MIXTARD, UMULINE PROFIL 30

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Gérialtes	0%	(3) 23%	(4) 31%	(6) 46%	0%
Internistes	0%	0%	(3) 100%	0%	0%
Généralistes	0%	(7) 19%	(16) 45%	(10) 28%	(3) 8%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(4) 66%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	0%	(3) 18%	(8) 47%	(6) 35%	0%
Sans formation spécifique	0%	(8) 20%	(19) 46%	(11) 27%	(3) 7%
Total répondants	0%	(11) 19%	(27) 47%	(17) 29%	(3) 5%

- Antidiabétiques oraux : Biguanides : GLUCOPHAGE – STAGID (METFORMINE), GLUCOVANCE (METFORMINE + GLIBENCLAMIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(2) 15%	(4) 31%	(6) 46%	0%
Internistes	0%	0%	(2) 67%	(1) 33%	0%
Généralistes	0%	(8) 22%	(13) 36%	(12) 34%	(3) 8%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	(1) 6%	(3) 18%	(6) 35%	(7) 41%	0%
Sans formation spécifique	0%	(7) 17%	(16) 39%	(15) 37%	(3) 7%
Total répondants	(1) 2%	(10) 17%	(22) 38%	(22) 38%	(3) 5%

- Antidiabétiques oraux : Inhibiteurs des alpha-glucosidases : GLUCOR (ASCARBOSE), DIASTABOL (MIGLITOL)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(3) 23%	0%	(5) 38%	(3) 23%	(2) 15%
Internistes	0%	(1) 33.3%	(1) 33.3%	0%	(1) 33.3%
Généralistes	(2) 6%	(12) 33%	(15) 42%	(4) 11%	(3) 8%
Pharmaciens	(2) 33%	0%	(2) 33%	(1) 17%	(1) 17%
Formation spécifique	(3) 18%	(1) 6%	(7) 40%	(3) 18%	(3) 18%
Sans formation spécifique	(4) 10%	(12) 29%	(16) 39%	(5) 12%	(4) 10%
Total répondants	(7) 12%	(13) 22%	(23) 40%	(8) 14%	(7)

- Antidiabétiques oraux : Sulfamides hypoglycémiant ou Sulfonylurées : AMAREL (GLIMEPIRIDE), DAONIL – HEMI-DAONIL (GLIBENCLAMIDE), DIAMICRON (GLICAZIDE), GLIBENESE – MINIDIAB - OZIDIA (GLIPIZIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(5) 38%	0%	(6) 46%	(2) 15%	0%
Internistes	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%	0%
Généralistes	(8) 23%	(24) 67%	(2) 5%	(2) 5%	0%
Pharmaciens	(2) 33.3%	(2) 33.3%	(2) 33.3%	0%	0%
Formation spécifique	(6) 35%	(3) 18%	(6) 35%	(2) 12%	0%
Sans formation spécifique	(10) 24%	(25) 61%	(4) 10%	(2) 5%	0%
Total répondants	(16) 28%	(28) 48%	(10) 17%	(4) 7%	0%

- Antidiabétiques oraux : Métaglinides ou Glinides : NOVONORM (REPAGLINIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(5) 38%	(6) 46%	(1) 8%	(1) 8%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(5) 14%	(13) 36%	(11) 31%	(4) 11%	(3) 8%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	0%	(6) 35%	(8) 47%	(2) 12%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(5) 12%	(13) 32%	(14) 34%	(6) 15%	(3) 7%
Total répondants	(5) 8%	(19) 33%	(22) 38%	(8) 14%	(4) 7%

- Antidiabétiques oraux : Incrétinomimétiques : Inhibiteurs de la DPP-4 ou Gliptines : JANUVIA – XELEVIA (SITAGLIPTINE), GALVUS (VILDAGLIPTINE), ONGLYZA (SAXAGLIPTINE), JANUMET – VELMETIA (SITAGLIPTINE + METFORMINE), EUCREAS (VILDAGLIPTINE + METFORMINE), KOMBOGLYZE (SAXAGLIPTINE + METFORMINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	(7) 46%	(2) 15%	(2) 15%
Internistes	0%	0%	(2) 67%	(1) 33%	0%
Généralistes	(3) 8%	(14) 39%	(7) 19%	(6) 17%	(6) 17%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(2) 33%	(2) 33%	(1) 17%
Formation spécifique	0%	(3) 18%	(8) 46%	(3) 18%	(3) 18%
Sans formation spécifique	(3) 7%	(14) 34%	(10) 24%	(8) 20%	(6) 15%
Total répondants	(3) 5%	(17) 29%	(18) 31%	(11) 19%	(9) 16%

- Antidiabétiques : Incrétinomimétiques : Analogues du GLP1 : BYETTA – BYDUREON (EXENATIDE), VICTOZA (LIRAGLUTIDE), TRULICITY (DULAGLUTIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(2) 15%	(2) 15%	(2) 15%	0%	(7) 54%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(2) 6%	(12) 33%	(9) 25%	(5) 14%	(8) 22%
Pharmaciens	0%	(3) 50%	(2) 33%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	(2) 12%	(4) 23%	(3) 18%	0%	(8) 47%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(14) 34%	(12) 29%	(6) 15%	(7) 17%
Total répondants	(4) 7%	(18) 31%	(15) 26%	(6) 10%	(15) 26%

6. Pneumologie

6.1 Bronchodilatateurs

- **Bêta-2-stimulants d'action brève** : VENTOLINE – AIROMIR - VENTILASTIN (SALBUTAMOL), BRICANYL (TERBUTALINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(1) 8%	(2) 15%	(10) 77%	0%
Internistes	0%	0%	0%	(3) 100%	0%
Généralistes	0%	0%	(13) 36%	(23) 64%	0%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	0%	(1) 6%	(3) 18%	(13) 76%	0%
Sans formation spécifique	0%	0%	(15) 37%	(26) 63%	0%
Total répondants	0%	(1) 2%	(18) 31%	(39) 67%	0%

- **Bêta-2-stimulants d'action prolongée** : ASMELOR NOVOLIZER – FORMOAIR – FORADIL (FORMOTEROL), SEREVENT (SALMETEROL), ONBREZ BREEZHALER (INDACATEROL), STRIVERDI RESPIMAT (OLODATEROL)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(1) 8%	(2) 15%	(8) 62%	(2) 15%
Internistes	0%	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%
Généralistes	0%	0%	(16) 44%	(18) 50%	(2) 6%
Pharmaciens	0%	0%	(2) 33%	(4) 67%	0%
Formation spécifique	0%	(1) 6%	(2) 12%	(12) 70%	(2) 12%
Sans formation spécifique	0%	0%	(19) 46%	(20) 49%	(2) 5%
Total répondants	0%	(1) 2%	(21) 36%	(32) 55%	(4) 7%

- **Bêta-2-stimulants d'action prolongée + corticoïdes** : FORMODUAL – INNOVAIR – SYMBICORT – DUORESPI SPIROMAX – FLUTIFORM (FORMOTEROL + CORTICOIDES), SERETIDE (SALMETEROL + FLUTICASONE), RELVAR ELLIPTA (VILANTEROL + FLUTICASONE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	(4) 31%	(7) 54%	0%
Internistes	0%	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%
Généralistes	0%	0%	(17) 47%	(18) 50%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	0%	(2) 12%	(4) 23%	(11) 65%	0%
Sans formation spécifique	0%	0%	(21) 51%	(19) 46%	(1) 2%
Total répondants	0%	(2) 3%	(25) 43%	(30) 52%	(1) 2%

- **Anticholinergiques antiasthmiques en inhalation** : ATROVENT (IPRATROPIUM BROMURE), BRONCHODUAL (IPRATROPIUM BROMURE + FENOTEROL), SEEBRI BREEZHALER – ULTIBRO BREEZHALER (GLYCOPYRRONIUM BROMURE), SPIRIVA – SPIOLTO (TIOTROPIUM BROMURE), INCRUSE – ANORO (UMECLIDINIUM BROMURE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(4) 31%	(4) 31%	(5) 38%	0%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	0%	(7) 19%	(14) 39%	(14) 39%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	0%	(2) 33%	(4) 67%	0%
Formation spécifique	0%	(4) 24%	(6) 35%	(7) 41%	0%
Sans formation spécifique	0%	(8) 20%	(16) 39%	(16) 39%	(1) 2%
Total répondants	0%	(12) 21%	(22) 38%	(23) 39%	(1) 2%

- **Antiasthmiques** : SINGULAIR (MONTELUKAST)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(1) 8%	(4) 31%	(5) 38%	(2) 15%
Internistes	0%	(2) 67%	0%	(1) 33%	0%
Généralistes	(1) 3%	(9) 25%	(12) 33%	(11) 31%	(3) 8%
Pharmaciens	0%	0%	(4) 67%	(2) 33%	0%
Formation spécifique	(1) 6%	(3) 18%	(6) 35%	(5) 29%	(2) 12%
Sans formation spécifique	(1) 2%	(9) 22%	(14) 34%	(14) 34%	(3) 7%
Total répondants	(2) 3%	(12) 21%	(20) 34%	(19) 33%	(5) 9%

- **Antiasthmiques** : DILATRANE – EUPHYLLINE LA – TEDRALAN LP – THEOSTAT LP (THEOPHYLLINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(8) 62%	(3) 23%	0%	(1) 8%	(1) 8%
Internistes	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%	0%
Généralistes	(11) 31%	(7) 19%	(5) 14%	(2) 5%	(11) 31%
Pharmaciens	(2) 33%	(1) 17%	(2) 33%	0%	(1) 17%
Formation spécifique	(9) 53%	(4) 23%	(1) 6%	(1) 6%	(2) 12%
Sans formation spécifique	(14) 34%	(8) 20%	(6) 15%	(2) 5%	(11) 27%
Total répondants	(23) 40%	(12) 21%	(7) 12%	(3) 5%	(13) 22%

- **Corticoïdes inhalés** : BECLOJET – BECLOSPRAY – QVAR – BECLOSPIN – BEMEDREX – MIFLASONE (BECLOMETASONE DIPROPIONATE), FLIXOTIDE (FLUTICASONE), ALVESCO (CICLESONIDE), MIFLONIL – NOVOPULMON – PULMICORT (BUDESONIDE), ASMANEX (MOMETASONE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	(6) 46%	(5) 38%	0%
Internistes	0%	0%	(3) 100%	0%	0%
Généralistes	0%	(2) 6%	(17) 47%	(14) 39%	(3) 8%
Pharmaciens	0%	(1) 16.6%	(3) 50%	(1) 16.6%	(1) 16.6%
Formation spécifique	0%	(2) 12%	(9) 53%	(6) 35%	0%
Sans formation spécifique	0%	(3) 7%	(20) 49%	(14) 34%	(4) 10%
Total répondants	0%	(5) 9%	(29) 50%	(20) 34%	(4) 7%

6.2 Fluidifiants ou Mucolytiques

- EXOMUC – FLUIMUCIL – MUCOMYST – MUCOTHIOL (ACETYLCYSTEINE), MUXOL – SURBRONC – VICKS (AMBROXOL), BISOLVON (BROMHEXINE), BRONCATHIOL – BRONCHOKOD – BRONCOCLAR – CLARIX – DRILL – ERGIX – FLUDITEC – MEDIBRONC – RHINATHIOL (CARBOCISTEINE), VECTRINE (ERDOSTERINE), VICKS MIEL (GUAIFENESINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(3) 23%	(5) 38%	(1) 8%	(1) 8%	(3) 23%
Internistes	0%	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%
Généralistes	(13) 36%	(13) 36%	(7) 19%	(2) 6%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	(4) 66%	(1) 17%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	(3) 18%	(9) 52%	(1) 6%	(1) 6%	(3) 18%
Sans formation spécifique	(13) 32%	(15) 37%	(9) 22%	(3) 7%	(1) 2%
Total répondants	(16) 28%	(24) 41%	(10) 17%	(4) 7%	(4) 7%

6.3 Antitussifs

- **Antitussifs opiacés** : ATUXANE – DEXTROCIDINE – ERGIX – DRILL – PULMODEXANE – TUSSIDANE (DEXTROMETHORPHANE), TUSSIEDAL (NOSCAPINE), CLARIX – PETERS – VEGETOSERUM (CODETHYLIN OU ETHYLMORPHINE), BIOCALYPTOL – DIMETANE – HEXAPNEUMINE (PHOLCODINE), NEO-CODION (CODEINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(10) 77%	(2) 15%	0%	0%	(1) 8%
Internistes	(3) 100%	0%	0%	0%	0%
Généralistes	(12) 33%	(22) 61%	(1) 3%	0%	(1) 3%
Pharmaciens	(1) 17%	(4) 66%	(1) 17%	0%	0%
Formation spécifique	(11) 65%	(5) 29%	0%	0%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(15) 37%	(23) 56%	(2) 5%	0%	(1) 2%
Total répondants	(26) 46%	(28) 48%	(2) 3%	0%	(2) 3%

- **Antitussifs non opiacés** : HELICIDINE, CLARIX (PENTOXYVERINE), PAXELADINE (OXELADINE), CALMIXENE (PRIMETHIXENE), FLUISEDAL – RHINATHIOL (PROMETHIAZINE), THERALENE (ALIMEMAZINE), TOPLEXIL (OXOMEMAZINE), PNEUMOREL (FENSPIRIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(5) 38%	(4) 31%	(2) 15%	(1) 8%	(1) 8%
Internistes	(3) 100%	0%	0%	0%	0%
Généralistes	(5) 14%	(13) 36%	(15) 42%	(2) 5%	(1) 3%
Pharmaciens	(1) 17%	0%	(4) 66%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	(6) 35%	(4) 24%	(5) 29%	(1) 6%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(8) 20%	(13) 32%	(16) 39%	(3) 7%	(1) 2%
Total répondants	(14) 24%	(17) 30%	(21) 36%	(4) 7%	(2) 3%

7. Psychiatrie

7.1 Anxiolytiques

- **Benzodiazépines de demi-vie courte (<8h)** : VERATRAN (CLOTIAZEPAM) – SERESTA (OXAZEPAM)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(1) 8%	(5) 38%	(7) 54%	0%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(3) 8%	(9) 25%	(17) 47%	(7) 20%	0%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	0%	(3) 18%	(5) 29%	(9) 53%	0%
Sans formation spécifique	(3) 7%	(8) 20%	(22) 54%	(8) 20%	0%
Total répondants	(3) 5%	(11) 19%	(27) 47%	(17) 29%	0%

- **Benzodiazépines de demi-vie intermédiaire ou longue (>10h)** : XANAX (ALPRAZOLAM), TEMESTA - EQUITAM (LORAZEPAM) – LEXOMIL (BROMAZEPAM) – VALIUM (DIAZEPAM), URBANYL – LIKOZAM (CLOBAZAM), LYSANXIA (PRAZEPAM), NORDAZ (NORDAZEPAM), VICTAN (LOFLAZEPATE D'ETHYLE), TRANXENE (CLORAZEPATE DIPOTASSIQUE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(7) 54%	(5) 38%	0%	(1) 6%	0%
Internistes	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%	0%
Généralistes	(17) 47%	(17) 47%	(1) 3%	(1) 3%	0%
Pharmaciens	(2) 33%	(4) 67%	0%	0%	0%
Formation spécifique	(9) 53%	(7) 41%	0%	(1) 6%	0%
Sans formation spécifique	(19) 46%	(20) 49%	(1) 2%	(1) 2%	0%
Total répondants	(28) 48%	(27) 47%	(1) 2%	(2) 3%	0%

-Antihistaminique H1 : ATARAX (HYDROXYZINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(9) 69%	(1) 8%	(1) 8%	(2) 15%	0%
Internistes	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%	0%
Généralistes	(6) 17%	(16) 44%	(13) 36%	(1) 3%	0%
Pharmaciens	(1) 17%	(3) 50%	(2) 33%	0%	0%
Formation spécifique	(10) 58%	(2) 12%	(3) 18%	(2) 12%	0%
Sans formation spécifique	(7) 17%	(20) 49%	(13) 32%	(1) 2%	0%
Total répondants	(17) 29%	(22) 38%	(16) 28%	(3) 5%	0%

- Azaspirodécanediones : BUSPIRONE

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(5) 38%	(2) 15%	(2) 15%	(1) 8%	(3) 23%
Internistes	(3) 100%	0%	0%	0%	0%
Généralistes	(10) 28%	(8) 22%	(2) 5%	(1) 3%	(15) 42%
Pharmaciens	(1) 17%	(3) 50%	0%	0%	(2) 33%
Formation spécifique	(7) 41%	(3) 18%	(2) 12%	(1) 6%	(4) 23%
Sans formation spécifique	(12) 29%	(10) 24%	(2) 5%	(1) 2%	(16) 39%
Total répondants	(19) 33%	(13) 22%	(4) 7%	(2) 3%	(20) 35%

-Anxiolytiques divers : STRESAM (ETIFOXINE), COVATINE (CAPTODIAMINE), ANXEMIL (PASSIFLORA INCARNATA)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(5) 38%	(2) 15%	(1) 8%	(1) 8%	(4) 31%
Internistes	(2) 67%	0%	0%	0%	(1) 33%
Généralistes	(8) 22%	(9) 25%	(9) 25%	(7) 20%	(3)
Pharmaciens	(1) 17%	(3) 50%	(2) 33%	0%	0%
Formation spécifique	(6) 35%	(3) 18%	(1) 6%	(2) 12%	(5) 29%
Sans formation spécifique	(10) 24%	(11) 27%	(11) 27%	(6) 15%	(3) 7%
Total répondants	(16) 27%	(14) 24%	(12) 21%	(8) 14%	(8) 14%

7.2 Hypnotiques

- Cyclopyrrolones : IMOVANE (ZOPICLONE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(2) 15%	(3) 23%	(4) 31%	(4) 31%	0%
Internistes	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%	0%
Généralistes	(9) 25%	(23) 64%	(3) 8%	(1) 3%	0%
Pharmaciens	0%	(2) 33%	(3) 50%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	(3) 18%	(5) 29%	(4) 24%	(5) 29%	0%
Sans formation spécifique	(9) 22%	(25) 61%	(6) 15%	(1) 2%	0%
Total répondants	(12) 21%	(30) 52%	(10) 17%	(6) 10%	0%

- Imidazopyridines : STILNOX (ZOLPIDEM)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(5) 38%	(4) 31%	(3) 23%	(1) 8%	0%
Internistes	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%	0%
Généralistes	(17) 47%	(17) 47%	(2) 6%	0%	0%
Pharmaciens	(1) 16.6%	(2) 33%	(1) 16.6%	(1) 16.6%	(1) 16.6%
Formation spécifique	(7) 41%	(6) 35%	(3) 18%	(1) 6%	0%
Sans formation spécifique	(18) 44%	(18) 44%	(3) 7%	(1) 2%	(1) 2%
Total répondants	(25) 43%	(24) 42%	(6) 10%	(2) 3%	(1) 2%

- Mélatonine : CIRCADIN (MELATONINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	0%	(7) 54%	(4) 31%	(2) 15%
Internistes	0%	0%	(1) 33.3%	(1) 33.3%	(1) 33.3%
Généralistes	(2) 5%	(2) 5%	(18) 50%	(6) 18%	(8) 22%
Pharmaciens	0%	(2) 33%	(2) 33%	(1) 17%	(1) 17%
Formation spécifique	0%	(1) 6%	(9) 53%	(5) 29%	(2) 12%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(3) 7%	(19) 46%	(7) 17%	(10) 24%
Total répondants	(2) 3%	(4) 7%	(28) 48%	(12) 21%	(12) 21%

- Benzodiazépines d'action intermédiaire (demi-vie 8-10h) : HAVLANE (LOPRAZOLAM), NOCTAMIDE (LORMETAZEPAM)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(8) 62%	(3) 23%	(2) 15%	0%	0%
Internistes	(3) 100%	0%	0%	0%	0%
Généralistes	(14) 39%	(16) 44%	(5) 14%	0%	(1) 3%
Pharmaciens	0%	(4) 67%	(2) 33%	0%	0%
Formation spécifique	(10) 59%	(5) 29%	(2) 12%	0%	0%
Sans formation spécifique	(15) 37%	(18) 44%	(7) 17%	0%	(1) 2%
Total répondants	(25) 43%	(23) 40%	(9) 15%	0%	(1) 2%

- Benzodiazépines d'action prolongée (demi-vie >16h) : MOGADON (NITRAZEPAM), NUCTALON (ESTAZOLAM)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(13) 100%	0%	0%	0%	0%
Internistes	(3) 100%	0%	0%	0%	0%
Généralistes	(27) 75%	(7) 19%	0%	0%	(2) 6%
Pharmaciens	(5) 83%	(1) 17%	0%	0%	0%
Formation spécifique	(15) 88%	(2) 12%	0%	0%	0%
Sans formation spécifique	(33) 80%	(6) 15%	0%	0%	(2) 5%
Total répondants	(48) 83%	(8) 14%	0%	0%	(2) 3%

- Ethanolamines : DONORMYL – LIDENE - NOCTYL (DOXYLAMINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(8) 62%	(1) 8%	0%	0%	(4) 31%
Internistes	(3) 100%	0%	0%	0%	0%
Généralistes	(7) 19%	(13) 36%	(5) 14%	0%	(11) 31%
Pharmaciens	(2) 33%	(1) 16.6%	(1) 16.6%	(1) 16.6%	(1) 16.6%
Formation spécifique	(10) 59%	(2) 12%	0%	0%	(5) 29%
Sans formation spécifique	(10) 24%	(13) 32%	(6) 15%	(1) 2%	(11) 27%
Total répondants	(20) 34%	(15) 26%	(6) 10%	(1) 2%	(16) 28%

- Phénothiazines : THERALENE (ALIMEMAZINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(11) 85%	(1) 8%	0%	0%	(1) 8%
Internistes	(3) 100%	0%	0%	0%	0%
Généralistes	(15) 42%	(14) 39%	(4) 11%	0%	(3) 8%
Pharmaciens	(1) 17%	(5) 83%	0%	0%	0%
Formation spécifique	(13) 76%	(3) 18%	0%	0%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(17) 41%	(17) 41%	(4) 10%	0%	(3) 7%
Total répondants	(30) 52%	(20) 34%	(4) 7%	0%	(4) 7%

- Phytothérapie : TRANQUITAL (AUBEPINE + VALERIANE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(3) 23%	(2) 15%	(2) 15%	(1) 8%	(5) 38%
Internistes	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%	0%
Généralistes	(3) 8%	(3) 8%	(11) 31%	(15) 42%	(4) 11%
Pharmaciens	(1) 17%	0%	(2) 33%	(2) 33%	(1) 17%
Formation spécifique	(3) 18%	(3) 18%	(4) 24%	(1) 6%	(6) 35%
Sans formation spécifique	(6) 15%	(3) 7%	(11) 27%	(17) 41%	(4) 10%
Total répondants	(9) 16%	(6) 10%	(15) 26%	(18) 31%	(10) 17%

7.3 Antidépresseurs

- Imipraminiques tricycliques ou apparentés : ANAFRANIL (CLOMIPRAMINE), PROTHIADEN (DOSULEPINE), TOFRANIL (IMIPRAMINE), LAROXYL – ELAVIL (AMITRIPTYLINE), QUITAXON (DOXEPINE), DEFANYL (AMOXAPINE), SURMONTIL (TRIMIPRAMINE), LUDIOMIL (MAPROTILINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(9) 69%	(4) 31%	0%	0%	0%
Internistes	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%	0%
Généralistes	(7) 19%	(19) 53%	(7) 19%	(1) 3%	(2) 6%
Pharmaciens	(1) 17%	(5) 83%	0%	0%	0%
Formation spécifique	(9) 53%	(7) 41%	(1) 6%	0%	0%
Sans formation spécifique	(9) 22%	(23) 56%	(6) 15%	(1) 2%	(2) 5%
Total répondants	(18) 31%	(30) 52%	(7) 12%	(1) 2%	(2) 3%

- Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSNA) : IXEL (MILNACIPRAN), CYMBALTA (DULOXETINE), EFFEXOR (VENLAFAXINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	(2) 15%	(6) 46%	(5) 38%	0%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(4) 11%	(11) 30%	(15) 42%	(6) 17%	0%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(4) 66%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	0%	(3) 18%	(8) 47%	(6) 35%	0%
Sans formation spécifique	(4) 10%	(12) 29%	(19) 46%	(6) 15%	0%
Total répondants	(4) 7%	(15) 26%	(27) 46%	(12) 21%	0%

- Inhibiteurs spécifiques de la recapture de la sérotonine (ISRS) : PROZAC (FLUOXETINE), FLOXYFRAL (FLUVOXAMINE), DEROXAT – DIVARIUS (PAROXETINE), ZOLOFT (SERTRALINE), BRINTELLIX (VORTIOXETINE), SEROPRAM (CITALOPRAM), SEROPLEX (ESCITALOPRAM)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	0%	(7) 54%	(6) 46%	0%
Internistes	0%	0%	(3) 100%	0%	0%
Généralistes	(2) 6%	(7) 19%	(17) 47%	(10) 28%	0%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(2) 33%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	0%	(1) 6%	(9) 53%	(7) 41%	0%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(7) 17%	(20) 49%	(12) 29%	0%
Total répondants	(2) 3%	(8) 14%	(29) 50%	(19) 33%	0%

- Autres antidépresseurs : STABLON (TIANEPTINE), MIANSERINE, NORSET (MIRTAZAPINE), MOCLAMINE (MOCLOBEMIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	0%	0%	(6) 46%	(7) 54%	0%
Internistes	0%	0%	(3) 100%	0%	0%
Généralistes	(2) 5%	(6) 17%	(11) 31%	(14) 39%	(3) 8%
Pharmaciens	0%	0%	(4) 67%	(2) 33%	0%
Formation spécifique	0%	0%	(8) 47%	(9) 53%	0%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(6) 15%	(16) 39%	(14) 34%	(3) 7%
Total répondants	(2) 3%	(6) 10%	(24) 42%	(23) 40%	(3) 5%

7.4 Thymorégulateurs

- THERALITHE (LITHIUM)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(5) 38%	(3) 23%	0%	(1) 8%	(4) 31%
Internistes	0%	(3) 100%	0%	0%	0%
Généralistes	(3) 8%	(12) 34%	(8) 22%	(4) 11%	(9) 25%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(3) 50%	0%	(2) 33%
Formation spécifique	(5) 29%	(5) 29%	(2) 12%	(1) 6%	(4) 24%
Sans formation spécifique	(3) 7%	(14) 34%	(9) 22%	(4) 10%	(11) 27%
Total répondants	(8) 14%	(19) 33%	(11) 19%	(5) 8%	(15) 26%

- DEPAKOTE, DEPAMIDE (ACIDE VALPROIQUE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(2) 15%	(6) 46%	(3) 23%	(1) 8%
Internistes	0%	0%	(3) 100%	0%	0%
Généralistes	(4) 11%	(14) 39%	(8) 22%	(3) 8%	(7) 20%
Pharmaciens	0%	0%	(3) 50%	(2) 33%	(1) 17%
Formation spécifique	(1) 6%	(2) 12%	(10) 59%	(3) 18%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(4) 10%	(14) 34%	(10) 24%	(5) 12%	(8) 20%
Total répondants	(5) 9%	(16) 28%	(20) 34%	(8) 14%	(9) 15%

- TEGRETOL (CARBAMAZEPINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(5) 38%	(5) 38%	0%	(1) 8%	(2) 23%
Internistes	0%	(3) 100%	0%	0%	0%
Généralistes	(3) 8%	(15) 42%	(5) 14%	(3) 8%	(10) 28%
Pharmaciens	(1) 16.6%	0%	(3) 50%	(1) 16.6%	(1) 16.6%
Formation spécifique	(6) 35%	(7) 41%	(1) 6%	(1) 6%	(2) 12%
Sans formation spécifique	(3) 7%	(16) 39%	(7) 17%	(4) 10%	(11) 27%
Total répondants	(9) 15%	(23) 40%	(8) 14%	(5) 9%	(13) 22%

- LAMICTAL (LAMOTRIGINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(2) 15%	(6) 46%	(1) 8%	(3) 23%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(3) 8%	(12) 33%	(7) 20%	(3) 8%	(11) 31%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(2) 33%	(2) 33%	(1) 17%
Formation spécifique	(2) 12%	(2) 12%	(9) 53%	(1) 6%	(3) 18%
Sans formation spécifique	(2) 5%	(14) 34%	(8) 20%	(5) 12%	(12) 29%
Total répondants	(4) 7%	(16) 28%	(17) 29%	(6) 10%	(15) 26%

7.5 Neuroleptiques

- **Phénothiazines** : LARGACTIL (CHLORPROMAZINE), NOZINAN (LEVOMEPRIMAZINE), TERCIAN (CYAMEMAZINE), NEULEPTIL (PROPERICIAZINE), PIPORTIL (PIPOTIAZINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(10) 77%	(2) 15%	0%	0%	(1) 8%
Internistes	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%	0%
Généralistes	(7) 20%	(17) 47%	(7) 19%	0%	(5) 14%
Pharmaciens	(2) 33%	(1) 17%	(2) 33%	0%	(1) 17%
Formation spécifique	(12) 71%	(3) 18%	(1) 6%	0%	(1) 6%
Sans formation spécifique	(9) 22%	(18) 44%	(8) 20%	0%	(6) 15%
Total répondants	(21) 36%	(21) 36%	(9) 16%	0%	(7) 12%

- **Butyrophénones**: HALDOL (HALOPERIDOL), DIPIPERON (PIPAMPERONE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(11) 85%	(1) 8%	0%	(1) 8%	0%
Internistes	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%	0%
Généralistes	(8) 22%	(19) 53%	(5) 14%	(1) 3%	(3) 8%
Pharmaciens	0%	(2) 33.3%	(2) 33.3%	0%	(2) 33.3%
Formation spécifique	(13) 76%	(3) 18%	0%	(1) 6%	0%
Sans formation spécifique	(7) 17%	(21) 51%	(7) 17%	(1) 2%	(5) 12%
Total répondants	(20) 35%	(24) 41%	(7) 12%	(2) 3%	(5) 9%

- **Thioxanthènes** : FLUANXOL (FLUPENTIXOL), CLOPIXOL (ZUCLOPENTHIXOL)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(9) 69%	(1) 8%	0%	(1) 8%	(2) 15%
Internistes	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%	0%
Généralistes	(6) 17%	(12) 33%	(2) 6%	0%	(16) 44%
Pharmaciens	0%	(5) 83%	0%	0%	(1) 17%
Formation spécifique	(10) 59%	(2) 12%	0%	(1) 6%	(4) 24%
Sans formation spécifique	(7) 17%	(17) 41%	(2) 5%	0%	(15) 37%
Total répondants	(17) 29%	(19) 33%	(2) 3%	(1) 2%	(19) 33%

- **Dérivés de la diphénylbutylpipéridine** : ORAP (PIMOZIDE), SEMAP – ACEMAP (PENFLURIDOL)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(8) 62%	0%	0%	0%	(5) 38%
Internistes	(2) 67%	0%	0%	0%	(1) 33%
Généralistes	(2) 6%	(12) 38%	(1) 3%	0%	(21) 58%
Pharmaciens	(2) 33%	(3) 50%	0%	0%	(1) 17%
Formation spécifique	(9) 53%	(2) 12%	0%	0%	(6) 35%
Sans formation spécifique	(5) 12%	(13) 32%	(1) 2%	0%	(22) 54%
Total répondants	(14) 24%	(15) 26%	(1) 2%	0%	(28) 48%

- **Benzamides substitués**: DOGMATIL (SULPIRIDE), SOLIAN (AMILSULPRIDE), TIAPRIDAL (TIAPRIDE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(4) 31%	(3) 23%	(5) 38%	(1) 8%	0%
Internistes	(1) 33%	0%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(5) 14%	(17) 48%	(7) 19%	0%	(7) 19%
Pharmaciens	0%	(5) 83%	0%	(1) 17%	0%
Formation spécifique	(5) 29%	(4) 24%	(7) 41%	(1) 6%	0%
Sans formation spécifique	(5) 12%	(21) 51%	(7) 17%	(1) 2%	(7) 17%
Total répondants	(10) 17%	(25) 43%	(14) 25%	(2) 3%	(7) 12%

- Benzisoxazoles : RISPERDAL (RISPERIDONE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(2) 15%	0%	(7) 54%	(4) 31%	0%
Internistes	0%	0%	(3) 100%	0%	0%
Généralistes	(1) 3%	(12) 33%	(19) 53%	(1) 3%	(3) 8%
Pharmaciens	0%	(1) 16.6%	(1) 16.6%	(3) 50%	(1) 16.6%
Formation spécifique	(2) 12%	0%	(11) 65%	(4) 24%	0%
Sans formation spécifique	(1) 2%	(13) 32%	(19) 46%	(4) 10%	(4) 10%
Total répondants	(3) 5%	(13) 22%	(30) 52%	(8) 14%	(4) 7%

- Dérivés de la quinolinone : ABILIFY (ARIPIPRAZOLE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(6) 46%	(3) 23%	0%	0%	(4) 31%
Internistes	(2) 67%	0%	0%	0%	(1) 33%
Généralistes	(6) 17%	(17) 47%	(3) 8%	0%	(10) 28%
Pharmaciens	0%	(2) 33%	(1) 17%	(1) 17%	(2) 33%
Formation spécifique	(7) 41%	(5) 29%	(1) 6%	0%	(4) 24%
Sans formation spécifique	(7) 17%	(17) 41%	(3) 7%	(1) 2%	(13) 32%
Total répondants	(14) 24%	(22) 38%	(4) 7%	(1) 2%	(17) 29%

- Dibenzoxazépines : LOXAPAC – ADASUVE (LOXAPINE), ONEZYP – ZALASTA – ZYPREXA (OLANZAPINE), XEROQUEL (QUETIAPINE), LEPONEX (CLOZAPINE)

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(3) 23%	(7) 54%	(3) 23%	0%	0%
Internistes	0%	(2) 67%	(1) 33%	0%	0%
Généralistes	(4) 11%	(20) 55%	(6) 17%	(1) 3%	(5) 14%
Pharmaciens	0%	(1) 17%	(2) 33%	(3) 50%	0%
Formation spécifique	(3) 18%	(8) 47%	(6) 35%	0%	0%
Sans formation spécifique	(4) 10%	(22) 54%	(6) 15%	(4) 10%	(5) 12%
Total répondants	(7) 12%	(30) 52%	(12) 21%	(4) 7%	(5) 8%

8. Rhumatologie – Immunologie

- **Anti-TNF-alpha** : HUMIRA (ADALIMUMAB), ENBREL – BENEPALI (ETANERCEPT), REMICADE – FLIXABI – INFLECTRA – REMSIMA (INFLIXIMAB), CIMZIA (CERTOLIZUMAB), SIMPONI (GOLIMUMAB)

Prescription initiale hospitalière spécialisée

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(1) 8%	(4) 31%	0%	0%	(8) 62%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(5) 14%	(10) 28%	(2) 6%	(2) 6%	(17) 46%
Pharmaciens	0%	0%	(4) 67%	0%	(2) 33%
Formation spécifique	(1) 6%	(5) 29%	(1) 6%	0%	(10) 59%
Sans formation spécifique	(5) 12%	(10) 24%	(7) 17%	(2) 5%	(17) 41%
Total répondants	(6) 10%	(15) 26%	(8) 14%	(2) 3%	(27) 47%

- **Méthotrexate** : IMETH, NORDIMET, NOVATREX, METOJECT

	Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
Géiatres	(2) 15%	(4) 31%	(1) 8%	(2) 15%	(4) 31%
Internistes	0%	(1) 33%	(2) 67%	0%	0%
Généralistes	(2) 6%	(16) 44%	(6) 17%	(3) 8%	(9) 25%
Pharmaciens	(2) 33%	0%	(3) 50%	0%	(1) 17%
Formation spécifique	(2) 12%	(5) 29%	(2) 12%	(2) 12%	(6) 35%
Sans formation spécifique	(4) 10%	(16) 39%	(10) 24%	(3) 7%	(8) 20%
Total répondants	(6) 10%	(21) 36%	(12) 21%	(5) 9%	(14) 10%

9. Synthèse des résultats

Avec les différentes réponses obtenues, nous avons pu répartir les différentes classes médicamenteuses dans les tableaux suivants, en se basant sur les réponses de la majorité des répondants :

DOULEUR

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié
<p>- Aspirine et salicylés : ASPEGIC (ACETYLSALICYLATE DE LYSINE), ASPIRINE (ACIDE ACETYLSALICYLIQUE)</p> <p>- Anti-inflammatoires non stéroïdiens : ADVIL - ANTARENE (IBUPROFENE) – PROFENID (KETOPROFENE) – VOLTARENE - FLECTOR (DICLOFENAC) – CARTREX (ACECLOFENAC) – CEBUTID -ANTADYS (FLURBIPROFENE) – NABUCOX (NABUMETONE) - APRANAX – ANTALNOX – NAPROSYNE (NAPROXENE) – NIFLURIL (ACIDE NIFLUMIQUE) – CELEBREX (CELECOXIB), ARCOXIA (ETORICOXIB), MOBIC (MELOXICAM), FELDENE – BREXIN – CYCLADOL (PIROXICAM), TILCOTIL (TENOXICAM), INDOCID (INDOMETACINE), ARTHROCINE (SULINDAC)</p>	<p>- Co-analgésiques : ACUPAN (NEFOPAM)</p> <p>- Antalgiques de palier 2 - CODEINE : DICODIN LP (DIHYDROCODEINE), PADERYL (CODEINE PHOSPHATE), PARACETAMOL-CODEINE, KLIPAL-CODEINE, CLARADOL-CODEINE</p> <p>- Antalgiques de palier 2 – TRAMADOL : CONTRAMAL – TOPALGIC – OROZAMUDOL – MONOCRIXO – TAKADOL – IXPRIM – ZALDIAR</p> <p>- Antalgiques de palier 2 – OPIUM : LAMALINE – IZALGI</p>	<p>- Antalgiques de palier 3 – MORPHINIQUES PERCUTANE OU INTRABUCCAL : DUROGESIC – MATRIFEN (FENTANYL), ACTIQ – BREAKYL - ABSTRAL - EFFENTORA – RECIVIT (FENTANYL ORAL) – TEMGESIC (BUPRENORPHINE)</p> <p>- Anti-inflammatoires percutanés : VOLTARENE – KETUM – FLECTOR – NIFLUGEL – GELDENE – IBUFETUM</p>	<p>- Antalgiques de palier 1 : PARACETAMOL – CLARADOL-CAFEINE</p> <p>- Antalgiques de palier 3 – MORPHINIQUES : SKENAN – ACTISKENAN – ORAMORPH – SEVREDOL – SOPHIDONE (HYDROMORPHONE) – PETHIDINE – OXYNORM – OXYCONTIN</p> <p>- Anesthésiques locaux de surface : VERSATIS (LIDOCAINE EMLATRE)</p>

GASTRO-ENTEROLOGIE

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié
Pansements digestifs			
		<p>- Charbon (topique digestif) : CARBOLEVURE (+ LEVURE DESHYDRATEE), CARBOSYLANE (+ SIMETICONE), CARBOSYMAG (+ SIMETICONE + MAGNESIUM), CHARBON DE BELLOC, ACTICARBINE</p> <p>- Silicones : PEPSANE (DIMETICONE), POLYSILANE, SILIGAZ (SIMETICONE)</p>	<p>- Antireflux (alginates) : GAVISCON (ALGINATES + BICARBONATE DE SODIUM), MAALOX</p> <p>- Silicates ou Argiles : ACTAPULGITE (MONTMORILLINITE), GASTROPULGITE, BEDELIX, SMECTA (DIOSMECTITE)</p>
Antiémétiques et Antireflux			
	<p>- Dompéridone : MOTILIUM, PERIDYS</p> <p>- Métoclopramide: PRIMPERAN, ANAUSIN LP, PROKINYL LP</p> <p>- Métopimazine : VOGALENE, VOGALIB</p>		
Antiulcéreux			
	<p>- Antisécrétoires gastriques : Antihistaminiques H2 : AZANTAC (RANITIDINE), FAMOTIDINE – PEPCIDAC – PEPCIDDUO (FAMOTIDINE), NIZAXID (NIZATIDINE), CIMETIDINE</p>	<p>- Antiacides : XOLAAM – GELOX – ROGEL (HYDROXYDE D’ALUMINIUM, PHOSPHALUGEL (PHOSPHATE D’ALUMINIUM), MOXYDAR (OXYDE D’ALUMINIUM + PHOSPHATE D’ALUMINIUM + HYDROXYDE DE MAGNESIUM)</p>	<p>- Antisécrétoires gastriques : Inhibiteurs de la pompe à protons : LANZOR – OGAST (LANSOPRAZOLE), MOPRAL – ZOLTUM (OMEPRAZOLE), INEXIUM (ESOMEPRAZOLE), EUPANTOL – INIPOMP (PANTOPRAZOLE), PARIET (RABEPRAZOLE)</p>
Antidiarrhéiques			
	<p>- Ralentisseurs du transit intestinal : IMODIUM – ARESTAL – DIASTROLIB (LOPERAMIDE)</p>	<p>- Antisécrétoires intestinaux : TIORFAN – DIARFIX (RACECADOTRIL)</p>	<p>- Silicates ou Argiles : SMECTA (DIOSMECTITE)</p>

Laxatifs

- **Laxatifs osmotiques** : DUPHALAC (LACTULOSE), IMPORTAL (LACTITOL), AUXITRANS (PENTAERYTHRITOL), FORLAX - MOVICOL (MACROGOL), CASENLAX (POLYETHYLENEGLYCOL), SORBITOL, TRANSIPEG (MACROGOL + POLYETHYLENEGLYCOL)
- **Laxatifs de lest** : **Mucilages** : SPAGULAX (ISPAGHUL), NORMACOL - KARAYAL (STERCULIA), PSYLIA - TRANSILIUM (PSYLLIUM)
- **Laxatifs lubrifiants** : LUBENTYL, LANSOYL, MEXALOSE, TRANSULOSE, HUILE DE PARAFFINE, RESTRICAL, EDUCTYL

CARDIO-VASCULAIRE

Inapproprié

Plutôt inapproprié

Plutôt approprié

Approprié

Anti-hypertenseurs

- **Anti-hypertenseurs vasodilatateurs** : LONOTEN (MINOXIDIL), NEPRESSOL (DIHYDRALAZINE) IV
- **Anti-hypertenseurs centraux** : HYPERIUM (RILMENIDINE), PHYSIOTENS (MOXONIDINE), CATAPRESSAN (CLONIDINE), ALDOMET (METHYLDOPA)

- **Bêta-bloquants non cardio sélectifs** : AVLOLCARDYL (PROPANOLOL), VISKEN (PINDOLOL), KREDEX (CARVEDILOL), TRANDATE (LABETALOL), SOTALEX (SOTALOL)
- **Alpha-bloquants** : EUPRESSYL – MEDIATENSYL (URAPIDIL), MINIPRESS – ALPRESS (PRAZOSINE)
- **Diurétiques hyperkaliémiants** : MODAMIDE (AMILORIDE)

- **Diurétiques thiazidiques** : ESIDREX (HYDROCHLOROTHIAZIDE)
- **Anti-hypertenseurs faiblement diurétiques** : FLUDEX (INDAPAMIDE), TENSTATEN (CICLETANINE)
- **Antialdostérone**: ALDACTONE – SPIROCTAN – ALDACTAZINE (SPIRONOLACTONE), INSPIRA (EPLERENONE)
- **Inhibiteurs de l'enzyme de conversion** : ENALAPRIL, ZESTRIL (LISINAPRIL), ODRIK (TRANDOLAPRIL), ACUITEL (QUINAPRIL), BRIEM – CIBACENE (BENAZEPRIL), COVERSYL (PERINDOPRIL), FOZITEC (FOSINOPRIL), TRIATEC (RAMIPRIL), ZOFENIL (ZOFENOPRIL), LOPRIL (CAPTOPRIL)
- **Antagonistes de l'angiotensine II** : COZAAR (LOSARTAN), NISIS – TAREG (VALSARTAN), APROVEL (IRBESARTAN), ATACAND – KENZEN (CANDESARTAN), PRITOR – MICARDIS (TELMISARTAN) – ALTEIS – OLMETEC (OLMESARTAN)

- **Bêta-bloquants cardio sélectifs** : TENORMINE (ATENOLOL), DETENSIEL – CARDENSIEL – BISOCE – (BISOPROLOL), LODOZ (BISOPROLOL + HYDROCHLOROTHIAZIDE), LOPRESSOR – SELOKEN (METOPROLOL), SECTRAL (ACEBUTOLOL), CELECTOL (CELIPROLOL), NEBILOX-TEMERIT (NEBIVOLOL)
- **Diurétiques de l'anse** : LASILIX (FUROSEMIDE), BURINEX (BUMETANIDE)
- **Inhibiteurs calciques** : MONO-TILDIEM LP (DILTIAZEM), TARKA LP (VERAPAMIL), AMLOR (AMLODIPINE), FLODIL LP (FELODIPINE), ICAZ LP (ISRADIPINE), LOXEN (NICARDIPINE), LERCAN – ZANIDIP (LERCANIDIPINE), IPERTEN (MANIDIPINE), ADALATE LP (NIFEDIPINE)

Antiarythmiques

- FLECAINE (FLECAINIDE)
- CORDARONE (AMIODARONE)

Antiagrégants plaquettaires

- DUOPLAVIN (CLOPIDOGREL + ACIDE ACETYSALICYLIQUE)

- KARDEGIC – ASPIRINE PROTECT – ASASANTINE LP – RESITUNE (ACIDE ACETYSALICYLIQUE)
- PLAVIX (CLOPIDOGREL)

Anticoagulants

		<ul style="list-style-type: none"> - Inhibiteurs directs de la thrombine : PRADAXA (DABIGATRAN) - Inhibiteurs directs du facteur Xa injectables : ARIXTRA (FONDAPARINUX) 	<ul style="list-style-type: none"> - Héparines non fractionnées : CALCIPARINE SC - Héparines de bas poids moléculaire : FRAGMINE, LOVENOX (ENOXAPARINE), INNOHEP (TINZAPARINE SODIQUE), FRAXIPARINE (NADROPARINE CALCIQUE), ORGARAN (DANAPAROIDE) IV - Antivitamines K: COUMADINE (WARFARINE), SINTROM - MINISINTROM (ACENOCOUMAROL), PREVISCAN (FLUINDIONE) - Inhibiteurs du facteur Xa per os : XARELTO (RIVAROXABAN), ELIQUIS (APIXABAN), LIXIANA (EDOxabAN)
--	--	--	---

METABOLISME – DIABETE

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié
	<ul style="list-style-type: none"> - Antidiabétiques oraux : Sulfamides hypoglycémisants ou Sulfonylurées : AMAREL (GLIMEPIRIDE), DAONIL – HEMI-DAONIL (GLIBENCLAMIDE), DIAMICRON (GLICAZIDE), GLIBENESE – MINIDIAB - OZIDIA (GLIPIZIDE) - Antidiabétiques : Incrétinomimétiques : Analogues du GLP1 : BYETTA – BYDUREON (EXENATIDE), VICTOZA (LIRAGLUTIDE), TRULICITY (DULAGLUTIDE) 	<ul style="list-style-type: none"> - Insulines-retard : Analogues d'insuline d'action intermédiaire en mélanges fixes avec de l'insuline rapide : HUMALOG MIX, NOVOMIX, MIXTARD, UMULINE PROFIL 30 - Antidiabétiques oraux : Biguanides : GLUCOPHAGE – STAGID (METFORMINE), GLUCOVANCE (METFORMINE + GLIBENCLAMIDE) - Antidiabétiques oraux : Inhibiteurs des alpha-glucosidases : GLUCOR (ASCARBOSE), DIATABOL (MIGLITOL) - Antidiabétiques oraux : Métaglinides ou Glinides : NOVONORM (REPAGLINIDE) - Antidiabétiques oraux : Incrétinomimétiques : Inhibiteurs de la DPP-4 ou Gliptines : JANUVIA – XELEVIA (SITAGLIPTINE), GALVUS (VILDAGLIPTINE), ONGLYZA (SAXAGLIPTINE), JANUMET – VELMETIA (SITAGLIPTINE + METFORMINE), EUCREAS (VILDAGLIPTINE + METFORMINE), KOMBOGLYZE (SAXAGLIPTINE + METFORMINE) 	<ul style="list-style-type: none"> - Insulines d'action rapide et brève : Insulines ordinaires : ACTRAPID – UMULINE RAPIDE - Insulines d'action rapide et brève : Analogues de l'insuline d'action rapide : APIDRA (INSULINE GLILISINE), HUMALOG (INSULINE LISPRO), NOVORAPID (INSULINE ASPART) - Insulines-retard : Insuline isophanes (=NPH) d'action intermédiaire : INSULATARD, UMULINE NPH - Insulines-retard : Analogues de l'insuline d'action lente ou prolongée : LANTUS – ABASAGLAR – TOUJEO (INSULINE GLARGINE), LEVEMIR (INSULINE DETEMIR)

PNEUMOLOGIE

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié
Bronchodilatateurs			
<p>- Antiasthmatiques : DILATRANE – EUPHYLLINE LA – TEDRALAN LP – THEOSTAT LP (THEOPHYLLINE)</p>		<p>- Bêta-2-stimulants d'action prolongée + corticoïdes : FORMODUAL – INNOVAIR – SYMBICORT – DUORESPI SPIROMAX – FLUTIFORM (FORMOTEROL + CORTICOIDES), SERETIDE (SALMETEROL + FLUTICASONE), RELVAR ELLIPTA (VILANTEROL + FLUTICASONE)</p> <p>- Antiasthmatiques : SINGULAIR (MONTELUKAST)</p> <p>- Corticoïdes inhalés : BECLOJET – BECLOSPRAY – QVAR – BECLOSPIN – BEMEDREX – MIFLASONE (BECLOMETASONE DIPROPIONATE), FLIXOTIDE (FLUTICASONE), ALVESCO (CICLESONIDE), MIFLONIL – NOVOPULMON – PULMICORT (BUDESONIDE), ASMANEX (MOMETASONE)</p>	<p>- Bêta-2-stimulants d'action brève : VENTOLINE – AIROMIR - VENTILASTIN (SALBUTAMOL), BRICANYL (TERBUTALINE)</p> <p>- Bêta-2-stimulants d'action prolongée : ASMELOR NOVOLIZER – FORMOAIR – FORADIL (FORMOTEROL), SEREVENT (SALMETEROL), ONBREZ BREEZHALER (INDACATEROL), STRIVERDI RESPIMAT (OLODATEROL)</p> <p>- Anticholinergiques antiasthmatiques en inhalation : ATROVENT (IPRATROPIUM BROMURE), BRONCHODUAL (IPRATROPIUM BROMURE + FENOTEROL), SEEBRI BREEZHALER – ULTIBRO BREEZHALER (GLYCOPYRRONIUM BROMURE), SPIRIVA – SPIOLTO (TIOTROPIUM BROMURE), INCRUSE – ANORO (UMECLIDIUM BROMURE)</p>
Fluidifiants ou Mucolytiques			
	<p>- EXOMUC – FLUIMUCIL – MUCOMYST – MUCOTHIOI (ACETYLCYSTEINE), MUXOL – SURBRONC – VICKS (AMBROXOL), BISOLVON (BROMHEXINE), BRONCATHIOL – BRONCHOKOD – BRONCOCLAR – CLARIX – DRILL – ERGIX – FLUDITEC – MEDIBRONC – RHINATHIOL (CARBOCISTEINE), VECTRINE (ERDOSTERINE), VICKS MIEL (GUAIFENESINE)</p>		
Antitussifs			
	<p>- Antitussifs opiacés : ATUXANE – DEXTROCIDINE – ERGIX – DRILL – PULMODEXANE – TUSSIDANE (DXTROMETHORPHANE), TUSSIEDAL (NOSCAPINE), CLARIX – PETERS – VEGETOSERUM (CODETHYLIN OU ETHYLMORPHINE), BIOCALYPTOL – DIMETANE – HEXAPNEUMINE (PHOLCODINE), NEO-CODION (CODEINE)</p>	<p>- Antitussifs non opiacés : HELICIDINE, CLARIX (PENTOXYVERINE), PAXELADINE (OXELADINE), CALMIXENE (PRIMETHIXENE), FLUISEDAL – RHINATHIOL (PROMETHIAZINE), THERALENE (ALIMEMAZINE), TOPLEXIL (OXOMEMAZINE), PNEUMOREL (FENSPIRIDE)</p>	

PSYCHIATRIE

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié
Anxiolytiques			
<p>-Benzodiazépines de demi-vie intermédiaire ou longue (>10h) : XANAX (ALPRAZOLAM), TEMESTA - EQUITAM (LORAZEPAM) – LEXOMIL (BROMAZEPAM) – VALIUM (DIAZEPAM), URBANYL – LIKOZAM (CLOBAZAM), LYSANXIA (PRAZEPAM), NORDAZ (NORDAZEPAM), VICTAN (LOFLAZEPATE D'ETHYLE), TRANXENE (CLORAZEPATE DIPOTASSIQUE)</p> <p>-Anxiolytiques divers : STRESAM (ETIFOXINE), COVATINE (CAPTODIAMINE), ANXEMIL (PASSIFLORA INCARNATA)</p>	<p>-Antihistaminique H1 : ATARAX (HYDROXYZINE)</p>	<p>- Benzodiazépines de demi-vie courte (<8h) : VERATRAN (CLOTIAZEPAM) – SERESTA (OXAZEPAM)</p>	
Hypnotiques			
<p>- Imidazopyridines : STILNOX (ZOLPIDEM)</p> <p>- Benzodiazépines d'action intermédiaire (demi-vie 8-10h) : HAVLANE (LOPRAZOLAM), NOCTAMIDE (LORMETAZEPAM)</p> <p>- Benzodiazépines d'action prolongée (demi-vie >16h) : MOGADON (NITRAZEPAM), NUCTALON (ESTAZOLAM)</p> <p>- Ethanolamines : DONORMYL – LIDENE - NOCTYL (DOXYLAMINE)</p> <p>- Phénothiazines : THERALENE (ALIMEMAZINE)</p>	<p>- Cyclopyrrolones : IMOVANE (ZOPICLONE)</p>	<p>- Mélatonine : CIRCADIN (MELATONINE)</p>	<p>- Phytothérapie : TRANQUITAL (AUBEPINE + VALERIANE)</p>
Antidépresseurs			
	<p>- Imipraminiques tricycliques ou apparentés : ANAFRANIL (CLOMIPRAMINE), PROTHIADEN (DOSULEPINE), TOFRANIL (IMIPRAMINE), LAROXYL – ELAVIL (AMITRIPTYLINE), QUITAXON (DOXEPINE), DEFANYL (AMOXAPINE), SURMONTIL (TRIMIPRAMINE), LUDIOMIL (MAPROTILINE)</p>	<p>- Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSNA) : IXEL (MILNACIPRAN), CYMBALTA (DULOXETINE), EFFEXOR (VENLAFAXINE)</p> <p>- Inhibiteurs spécifiques de la recapture de la sérotonine (ISRS) : PROZAC (FLUOXETINE), FLOXYFRAL (FLUVOXAMINE), DEROXAT – DIVARIUS (PAROXETINE), ZOLOFT (SERTRALINE), BRINTELLIX (VORTIOXETINE), SEROPRAM (CITALOPRAM), SEROPLEX (ESCITALOPRAM)</p> <p>- Autres antidépresseurs : STABLON (TIANEPTINE), MIANSERINE, NORSET (MIRTAZAPINE), MOCLAMINE (MOCLOBEMIDE)</p>	
Thymorégulateurs			
	<p>- THERALITHE (LITHIUM)</p> <p>- TEGRETOL (CARBAMAZEPINE)</p>	<p>- DEPAKOTE, DEPAMIDE (ACIDE VALPROIQUE)</p> <p>- LAMICTAL (LAMOTRIGINE)</p>	

Neuroleptiques

- **Phénothiazines** : LARGACTIL (CHLORPROMAZINE), NOZINAN (LEVOMEPRIMAZINE), TERCIAN (CYAMEMAZINE), NEULEPTIL (PROPERICIAZINE), PIPORTIL (PIPOTIAZINE)
 - **Butyrophénones**: HALDOL (HALOPERIDOL), DIPIPERON (PIPAMPERONE)
 - **Dérivés de la diphenylbutylpipéridine** : ORAP (PIMOZIDE), SEMAP – ACEMAP (PENFLURIDOL)
 - **Benzamides substitués**: DOGMATIL (SULPIRIDE), SOLIAN (AMISULPRIDE), TIAPRIDAL (TIAPRIDE)
 - **Dérivés de la quinolinone** : ABILIFY (ARIPIRAZOLE)
 - **Dibenzo-oxazépines** : LOXAPAC – ADASUVE (LOXAPINE), ONEZYP – ZALASTA – ZYPREXA (OLANZAPINE), XEROQUEL (QUETIAPINE), LEONEX (CLOZAPINE)

- **Benzisoxazoles** : RISPERDAL (RISPERIDONE)

RHUMATOLOGIE – IMMUNOLOGIE

Inapproprié

Plutôt inapproprié

Plutôt approprié

Approprié

- **Méthotrexate** : IMETH, NORDIMET, NOVATREX, METOJECT

V. DISCUSSION

Un tableau récapitulatif des médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées de plus de 75 ans, adapté à la thérapeutique en médecine générale, a pu être élaboré en faisant intervenir cinquante-huit médecins et pharmaciens exerçant en milieu hospitalier et libéral.

1. Résultats principaux de l'étude

Nous avons pu comparer les résultats en fonction de la spécialité du répondant et avons pu constater majoritairement un consensus des réponses. Cependant plusieurs classes médicamenteuses ont montré une hétérogénéité des réponses entre spécialistes.

1.1 Douleur

Les classes médicamenteuses ayant été jugées « inappropriées » et « appropriées » l'ont été de manière homogène par les répondants, à l'exception des AINS (Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens) pour lesquels les médecins généralistes et pharmaciens étaient plus modérés dans leur réponse. Le contexte de prescription de ces derniers étant majoritairement ambulatoire et avec un suivi dans le temps plus important qu'en milieu hospitalier, l'expérience de prescription sans incidents notables peut expliquer cette nuance de réponse.

Les divergences se voient surtout sur le caractère « plutôt inapproprié » ou « plutôt approprié » et concernent les antalgiques de palier 2 et co-analgésiques. En particulier, le Tramadol et le Néfopam sont considérés comme « plutôt appropriés » pour les gériatres et médecins internistes alors que les médecins généralistes et pharmaciens les jugent « plutôt inappropriés ». Ces médicaments ont une tolérance hétérogène selon les patients et les effets indésirables potentiels sont bien connus, nous ne sommes donc pas surpris des divergences de réponses. Les praticiens hospitaliers sont plus à même de contrôler les effets indésirables potentiels face à un patient hospitalisé, ce qui pourrait justifier le classement dans la colonne « plutôt approprié ».

1.2 Gastro-entérologie

Les réponses concernant les médicaments à visée digestive étaient plutôt homogènes et ils étaient majoritairement considérés « appropriés » ou « plutôt appropriés ». Ceci pourrait s'expliquer par leur grande fréquence de prescription et la quantité d'alternatives limitée. Nous nous sommes interrogés sur la différence de réponse entre les ralentisseurs du transit et les antisécrétoires : l'efficacité des ralentisseurs étant généralement plus importante et les deux classes étant vouées à être prescrites pour de courtes durées.

1.3 Cardio-vasculaire

Cette classe médicamenteuse a présenté plus de disparités entre les répondants. Concernant les antihypertenseurs, nous avons été surpris de voir une telle distinction entre les bêta-bloquants cardio sélectifs et non cardio sélectifs, les bêta-bloquants cardio sélectifs ne faisant pas partie des anti-hypertenseurs les plus prescrits chez les patients âgés de plus de 75 ans. Nous avons également noté une réserve non attendue à propos des IEC et des ARA2 qui ont été jugés « plutôt appropriés » mais ayant pourtant un rapport bénéfice/risque favorable et étant des classes médicamenteuses bien connues et en général bien tolérées.

Les médicaments antiarythmiques ont pour la plupart entraîné une absence de réponse, probablement liée au fait qu'il s'agit de molécules peu prescrites. Seuls le Flecaïnide et l'Amiodarone ont donné lieu à des réponses, mais très hétérogènes ; les gériatres et médecins internistes ayant qualifié le Flecaïnide « d'inapproprié » avec un rapport bénéfice/risque défavorable, probablement lié à la fréquence plus accrue de situations délétères lors d'hospitalisations.

Les inhibiteurs de facteur Xa font partie des anticoagulants mis sur le marché après la diffusion de la liste de Laroche. Malgré le caractère récent, cette classe médicamenteuse a été jugée « appropriée », les médecins généralistes restant cependant plus prudents, peut-être en raison d'un manque d'information sur les études récentes.

1.4 Métabolisme – Diabète

L'insulinothérapie, sans distinction des différentes molécules, a présenté un consensus de réponses parmi les participants. Les antidiabétiques oraux ont présenté des résultats plus disparates entre les répondants. Concernant les Biguanides, les Inhibiteurs de l'alpha glucosidase et les Sulfamides hypoglycémiantes, les gériatres auraient tendance à être plus favorables que les médecins internistes, les médecins généralistes et les pharmaciens. Ces résultats sont surprenants car différents des recommandations de la Société Francophone du Diabète (SFD) notamment pour les Biguanides pour lesquels il n'y a pas autant de réserves qu'exprimées par les répondants.

1.5 Pneumologie

Les réponses concernant les médicaments à visée pneumologique étaient pour la majorité homogènes. En particulier, la totalité des bronchodilatateurs a été classée dans la catégorie « approprié » ou « plutôt approprié », mais peut se poser la question du dispositif d'inhalation qui n'a pas été jugé et pourrait modifier les réponses. Les antitussifs ont entraîné des réponses plus partagées, notamment les non opiacés qui ont été caractérisés de « plutôt appropriés », réponse qui nous a surpris étant donné l'efficacité discutable de ces derniers.

1.6 Psychiatrie

Les médicaments anxiolytiques et hypnotiques font partie des médicaments pour lesquels les réponses étaient attendues avec la plus grande attention, étant donné leur utilisation controversée

chez le sujet âgé. Nous avons été surpris du classement dans la colonne « inapproprié » des « anxiolytiques divers », pour lesquels le risque reste mesuré. Nous supposons que l'efficacité discutable de ces médicaments pourrait expliquer ces réponses. La distinction entre le Zopiclone jugé « plutôt inapproprié » et le Zolpidem caractérisé « d'inapproprié » nous a également laissé perplexes, la différence entre ces deux molécules étant faible. Le Zolpidem relève d'une prescription sécurisée depuis avril 2017, ce qui pourrait justifier la différence de réponses avec le Zopiclone.

Les thymorégulateurs et les neuroleptiques ont généré un faible nombre de réponses dans la catégorie « plutôt approprié » ou « approprié » ; pourtant dans certaines situations l'indication est indiscutable. Seule la Risperidone a été classée dans une catégorie à potentiellement prescrire, les autres neuroleptiques étant à éviter. Ceci laisse donc peu d'alternatives au prescripteur. La Risperidone fait partie des neuroleptiques les plus fréquemment retrouvés chez les personnes âgées avec les Benzamides substitués : nous supposons que l'expérience des prescripteurs a influencé cette réponse.

1.7 Rhumatologie – Immunologie

Peu de réponses ont été obtenues concernant ces médicaments. La prévalence des personnes âgées de plus de 75 ans nécessitant des traitements immunomodulateurs reste faible dans la population générale, de même que les études s'y rapportant. Ceci entraîne probablement un manque de connaissance des médecins et pharmaciens et donc une réticence à leur prescription.

2. Validité externe : comparaison à la littérature

2.1 Liste de Laroche

Nous avons comparé les résultats de notre étude aux résultats de l'étude menée par Laroche en 1997 (Annexe 2). La quasi-totalité des médicaments jugés « inappropriés » et « plutôt inappropriés » de notre étude étaient considérés comme des médicaments potentiellement inappropriés par Laroche. On peut citer pour exemple les antidépresseurs imipraminiques, les antihypertenseurs centraux, les sulfamides hypoglycémisants, les hypnotiques avec des propriétés anticholinergiques. Concernant les médicaments « plutôt appropriés » et « appropriés » de notre liste, Laroche proposait des alternatives thérapeutiques correspondant aux mêmes molécules. En effet, elle proposait pour alternative aux antidépresseurs imipraminiques les Inhibiteurs de Recapture de la Sérotonine (IRS) et les Inhibiteurs de Recapture de la Sérotonine et de la Noradrénaline (IRSN), ou encore la Risperidone en alternative aux autres neuroleptiques.

Nous avons cependant pu constater deux divergences entre les deux listes. Concernant les antalgiques, la liste de Laroche propose pour alternative thérapeutique à l'Indométacine et à la

Phenylbutazone (médicament n'étant plus disponible sur le marché) les AINS, alors que notre panel de répondants les considérait comme « inappropriés ». De la même manière, la liste de Laroche classait les antihypertenseurs inhibiteurs des canaux calciques comme potentiellement inappropriés en raison d'un risque d'hypotension orthostatique, d'accident coronaire ou cérébral, alors que les répondants de l'étude actuelle considéraient cette classe médicamenteuse « appropriée » aux patients âgés.

A noter qu'il s'agit de deux méthodologies différentes, la liste de Laroche ayant été établie par une méthode Delphi avec la participation de quinze experts (8).

2.2 Liste de Beers 2019

La comparaison de nos résultats à la liste de Beers mise à jour en 2019 (Annexe 1) a permis de mettre en évidence une grande similitude de réponses. A noter que beaucoup de médicaments de la liste de Beers (américaine) ne sont pas disponibles en France et que la comparaison n'est donc pas optimale. De plus la méthodologie différait également de notre étude (7).

Plusieurs médicaments classés « inappropriés » ou « plutôt inappropriés » de notre tableau sont également à éviter chez le sujet âgé selon la liste américaine. On peut citer pour exemple les antihypertenseurs centraux, la Nifédipine, les AINS, les antidépresseurs imipraminiques en raison de leurs propriétés anticholinergiques.

Cependant, trois différences ont été constatées en comparaison aux réponses de l'étude actuelle. Les répondants de cette enquête ont classé l'Amiodarone « plutôt appropriée » alors que la liste de Beers la classe dans les médicaments à éviter en première intention, sauf en cas d'insuffisance cardiaque ou d'hypertrophie ventriculaire gauche. La Paroxétine a également été caractérisée comme médicament à éviter chez le patient âgé alors que nous l'avons jugée plutôt appropriée. Concernant les benzodiazépines, elles seraient toutes à éviter, quelle que soit leur demi-vie, selon les critères de Beers. Les participants de notre étude ont distingué les benzodiazépines de demi-vie courte (« plutôt appropriées ») des benzodiazépines de demi-vie intermédiaire ou longue (« inappropriées »).

3. Validité interne : forces et limites de l'étude

3.1 Forces de l'étude

L'objectif de cette étude était de mettre à jour une liste de médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées en l'adaptant à la thérapeutique en médecine générale. Cette étude a permis la participation de trente-six médecins généralistes soit la majorité des répondants. La variété

des participants comprenant des médecins internistes, des gériatres et des pharmaciens, a permis également d'avoir un grand panel d'avis afin d'obtenir une représentativité relative des participants aux prescriptions chez les patients âgés de plus de 75 ans.

Le questionnaire a été établi en citant les classes de médicaments les plus utilisées en médecine générale et en recensant de manière exhaustive les médicaments du Guide Pratique des Médicaments Dorosz 2018, ce qui permettait à chaque répondant de retrouver une molécule avec laquelle il était le plus familier. Ce grand nombre de médicaments permet ainsi une utilisation en tant que guide thérapeutique aux médecins dans leur pratique courante et quotidienne.

Dix-sept répondants avaient une formation spécifique à la gériatrie. Il n'y a pas eu de distinction majeure entre les participants spécialement formés à la gériatrie et les autres, ce qui permet d'avoir une validation des pratiques des médecins non formés à la gériatrie au-delà du socle commun d'études.

La présentation du tableau en spécialités d'organes a permis une approche plus intuitive pour le prescripteur et une recherche plus rapide de l'information concernant le médicament voulu.

3.2 Limites de l'étude

Cette étude, présente cependant quelques limites et biais. En effet, il s'agit d'une étude qui est sujette à un biais de sélection des participants. Ces derniers ont été choisis de manière aléatoire chez les médecins généralistes et pharmaciens libéraux, mais de manière exhaustive chez les gériatres, internistes et pharmaciens hospitaliers via l'utilisation de listes d'adresses électroniques. De plus, le questionnaire étant exhaustif et nécessitant une implication importante, les médecins et pharmaciens ayant répondu à l'enquête étaient probablement des professionnels présentant un intérêt particulier à la thérapeutique chez le sujet âgé.

Le nombre de participants, hors médecins généralistes, a été limité : trois médecins internistes et six pharmaciens, ce qui limite la significativité globale de leurs réponses.

La prescription et l'utilisation de médicaments, indépendamment des différents protocoles et référentiels établis, fait appel aux expériences du professionnel de santé et à son vécu. Cette sensibilité différente des participants peut également influencer sur le choix des réponses quant au caractère approprié ou non d'un médicament.

Enfin, le type d'étude que nous avons décidé de mettre en place se prête peu, sur le plan méthodologique, à l'utilisation de méthodes statistiques spécifiques pour l'étude de la significativité des réponses.

VI. CONCLUSION

Les listes de médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées permettent une amélioration de la qualité des prescriptions chez les prescripteurs s'y référant et une diminution de la prévalence d'évènements indésirables potentiels. Notre étude, en se basant sur la liste de Laroche établie en 2007, a permis de mettre à jour et de proposer un tableau de médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées de plus de 75 ans. Ce tableau intègre les nouveaux médicaments disponibles sur le marché depuis la publication de la liste de Laroche et exclue ceux dont l'autorisation de mise du le marché n'est plus d'actualité. L'intervention de gériatres, de médecins internistes, de pharmaciens et majoritairement de médecins généralistes à l'élaboration de cette nouvelle liste permet une applicabilité à la thérapeutique en médecine générale. La comparaison de cette étude aux données de la littérature a permis une validation objective des réponses des participants.

Cette liste de médicaments, triée par spécialité d'organe, permet une approche rapide et intuitive aux médecins et pharmaciens afin de juger du caractère inapproprié ou non d'un médicament pour lequel ils pourraient avoir une interrogation et peut donc être employée comme un guide de prescription chez le patient âgé.

Il serait intéressant d'évaluer la qualité des tableaux issus des réponses des participants à l'enquête dans une étude qui aurait pour objectif d'étudier la prévalence et/ou l'incidence de l'utilisation de cette liste dans les prescriptions et/ou la survenue d'évènements indésirables chez des patients âgés de plus de 75 ans, hospitalisés ou vivant à domicile.

Cette étude pourrait également être utilisée comme référence dans les études épidémiologiques portant sur la thérapeutique du sujet âgé.

Toutefois, la notion de médicament potentiellement inapproprié reste peu connue des médecins et pharmaciens, souvent assimilée au caractère contre-indiqué des médicaments. Il s'agit d'une notion qui mériterait de faire partie intégrante des enseignements de gériatrie et de thérapeutique aux étudiants afin d'améliorer leurs prescriptions futures et limiter la survenue d'effets indésirables, notamment chez la population âgée particulièrement fragile.

BIBLIOGRAPHIE

1. Morin L, Laroche M-L, Texier G, Johnell K. Prevalence of Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Living in Nursing Homes: A Systematic Review. *J Am Med Dir Assoc*. 2016 Sep;17(9):862.e1-862.e9.
2. Boland B, Guignard B, Dalleur O, Lang P-O. Application of STOPP/START and Beers criteria: Compared analysis on identification and relevance of potentially inappropriate prescriptions. *Eur Geriatr Med*. 2016 Sep;7(5):416–23.
3. Montamat SC, Cusack B. Overcoming problems with polypharmacy and drug misuse in the elderly. *Clin Geriatr Med*. 1992 Feb;8(1):143–58.
4. John F, Davis C. Altered Pharmacodynamics in the Elderly. *Clin Geriatr Med*. 1990 May;6(2):269–83.
5. <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/fr/>.
6. Adelman AM, Daly MP, Michocki RJ. Alternate Drugs. *Clin Geriatr Med*. 1990 May;6(2):423–44.
7. Paille F. La surconsommation médicamenteuse des personnes âgées. *Therapies*. 2004 Mar;59(2):215–22.
8. Hanlon JT, Handler SM, Maher RL, Schmader KE. Geriatric Pharmacotherapy and Polypharmacy. In: Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology [Internet]. Elsevier; 2010 [cited 2019 May 8]. p. 880–5. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9781416062318101047>
9. By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults: 2019 AGS BEERS CRITERIA® UPDATE EXPERT PANEL. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2019 Jan 29 [cited 2019 Mar 7]; Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/jgs.15767>
10. Laroche M-L, Bouthier F, Merle L, Charmes J-P. Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française. *Rev Médecine Interne*. 2009 Jul;30(7):592–601.
11. McLeod PJ, Huang AR, Tamblyn RM, Gayton DC. Defining inappropriate practices in prescribing for elderly people: a national consensus panel. *CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can*. 1997 Feb 1;156(3):385–91.
12. Naugler CT, Brymer C, Stolee P, Arcese ZA. Development and validation of an improving prescribing in the elderly tool. *Can J Clin Pharmacol J Can Pharmacol Clin*. 2000;7(2):103–7.
13. Zhan C, Sangl J, Bierman AS, Miller MR, Friedman B, Wickizer SW, et al. Potentially inappropriate medication use in the community-dwelling elderly: findings from the 1996 Medical Expenditure Panel Survey. *JAMA*. 2001 Dec 12;286(22):2823–9.
14. O'Mahony D, Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Hamilton H, Barry P, et al. STOPP & START criteria: A new approach to detecting potentially inappropriate prescribing in old age. *Eur Geriatr Med*. 2010 Feb;1(1):45–51.
15. Allouetteau S, Laroche M-L, Merle L, Charmes J-P. Les médicaments potentiellement inappropriés en gériatrie. *Actual Pharm*. 2011 Dec;50(511):24–9.
16. Al Odhayani A, Tourkmani A, Alshehri M, Alqahtani H, Mishriky A. Potentially inappropriate medications prescribed for elderly patients through family physicians. *Saudi J Biol Sci*. 2017 Jan;24(1):200–7.
17. Blain H, Rambourg P, Le Quellec A, Ayach L, Biboulet P, Bismuth M, et al. Bon usage des médicaments chez le sujet âgé. *Rev Médecine Interne*. 2015 Oct;36(10):677–89.
18. Boland B, Guignard B, Dalleur O, Lang P-O. Application of STOPP/START and Beers criteria: Compared analysis on identification and relevance of potentially inappropriate prescriptions. *Eur Geriatr Med*. 2016 Sep;7(5):416–23.
19. Bourin M. Les problèmes posés par l'utilisation des benzodiazépines chez le patient âgé. *L'Encéphale*. 2010 Sep;36(4):340–7.
20. Delafuente JC. Understanding and preventing drug interactions in elderly patients. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2003 Nov;48(2):133–43.

21. Desnoyer A, Guignard B, Lang P-O, Desmeules J, Vogt-Ferrier N, Bonnabry P. Prescriptions médicamenteuses potentiellement inappropriées en gériatrie : quels outils utiliser pour les détecter ? *Presse Médicale*. 2016 Nov;45(11):957–70.
22. Doucet J, Chassagne P, Pauty MD, Breton T, Drieux S, Hemet C, et al. Interactions médicamenteuses du malade de plus de 65 ans. Quels effets et quels types? Etude prospective de 517 malades. *Rev Médecine Interne*. 1993 Jun;14(6):439.
23. Fillenbaum GG, Hanlon JT, Landerman LR, Artz MB, O'Connor H, Dowd B, et al. Impact of inappropriate drug use on health services utilization among representative older community-dwelling residents. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2004 Jun;2(2):92–101.
24. Gaillard M, Mosnier-Thoumas S, Berroneau A, Pucheu Y, Xuereb F, Breilh D. Médicaments potentiellement inappropriés (MPI) chez la personne âgée : état des lieux dans un service de cardiologie. *Pharm Hosp Clin*. 2017 Mar;52(1):3–9.
25. Gobert M, D'hoore W. Prevalence of psychotropic drug use in nursing homes for the aged in Quebec and in the French-speaking area of Switzerland. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2005 Aug;20(8):712–21.
26. Hanlon JT, Weinberger M, Samsa GP, Schmader KE, Uttech KM, Lewis IK, et al. A randomized, controlled trial of a clinical pharmacist intervention to improve inappropriate prescribing in elderly outpatients with polypharmacy. *Am J Med*. 1996 Apr;100(4):428–37.
27. Hanlon JT. Update on drug-related problems in the elderly. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2004 Sep;2(3):201–5.
28. Herrlinger C, Klotz U. Drug metabolism and drug interactions in the elderly. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2001 Dec;15(6):897–918.
29. Hines LE, Murphy JE. Potentially Harmful Drug–Drug Interactions in the Elderly: A Review. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2011 Dec;9(6):364–77.
30. Hohl CM, Dankoff J, Colacone A, Afilalo M. Polypharmacy, adverse drug-related events, and potential adverse drug interactions in elderly patients presenting to an emergency department. *Ann Emerg Med*. 2001 Dec;38(6):666–71.
31. Karandikar YS, Chaudhari SR, Dalal NP, Sharma M, Pandit VA. Inappropriate prescribing in the elderly: A comparison of two validated screening tools. *J Clin Gerontol Geriatr*. 2013 Dec;4(4):109–14.
32. Lafon T, Vallejo C, Hadj M, Laroche M-L, Geniaux H. Mésusage et iatrogénie des anticoagulants oraux directs (AOD): étude observationnelle dans le service des urgences du CHU de Limoges. *Thérapie [Internet]*. 2017 Jul [cited 2017 Aug 16]; Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0040595717300938>
33. Lagrange F, Lagrange J, Bénaga C, Taloub F, Keddi M, Dumoulin B. Surveillance médicamenteuse du sujet âgé : un outil de décision automatisé en pharmacie clinique. *Pharm Hosp Clin*. 2017 Mar;52(1):10–20.
34. Lang PO, Dramé M, Guignard B, Mahmoudi R, Payot I, Latour J, et al. Les critères STOPP/START.v2 : adaptation en langue française. *NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie*. 2015 Dec;15(90):323–36.
35. Laroche M-L, Charmes J-P, Merle L. Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. *Eur J Clin Pharmacol*. 2007 Jul 9;63(8):725–31.
36. Laroche M-L, Charmes J-P, Merle L. Prescribing in elderly people. *The Lancet*. 2007 Sep;370(9593):1128.
37. Lee CS, Liew TM. Inappropriate prescribing among older persons in primary care: protocol for systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ Open*. 2017 Feb;7(2):e015395.
38. Lindblad CI, Hanlon JT, Gross CR, Sloane RJ, Pieper CF, Hajjar ER, et al. Clinically important drug-disease interactions and their prevalence in older adults. *Clin Ther*. 2006 Aug;28(8):1133–43.
39. Lucchetti G, Lucchetti ALG. Inappropriate prescribing in older persons: A systematic review of medications available in different criteria. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017 Jan;68:55–61.
40. Mallet L, Spinewine A, Huang A. The challenge of managing drug interactions in elderly people. *The Lancet*. 2007 Jul;370(9582):185–91.

41. Maupiler M, Pochard L, Segonds M, Bourrel A-S, Bonnet L. Évaluation du caractère inapproprié des prescriptions chez des patients âgés hospitalisés dans une unité de long séjour. *Pharm Hosp Clin*. 2014 Jun;49(2):e139.
42. Nessighaoui H, Géniaux H, Dantoine T, Laroche M-L. Médicaments et fragilité chez les personnes âgées. Vers une nouvelle entité : la fragilité pharmacologique ? *Thérapie*. 2016 Jun;71(3):275–9.
43. Page AT, Potter K, Clifford R, Etherton-Beer C. Deprescribing in older people. *Maturitas*. 2016 Sep;91:115–34.
44. Rousseau A, Rybarczyk-Vigouret MC, Vogel T, Lang P-O, Michel B. Prescriptions et administrations inappropriées de médicaments dans dix établissements alsaciens d'hébergement pour personnes âgées dépendantes – France. *Rev D'Épidémiologie Santé Publique*. 2016 Apr;64(2):95–101.
45. Sadean MR, Glass PS. Pharmacokinetics in the elderly. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2003 Jun;17(2):191–205.
46. Spinewine A, Schmader KE, Barber N, Hughes C, Lapane KL, Swine C, et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? *The Lancet*. 2007 Jul;370(9582):173–84.
47. Stewart D, Mair A, Wilson M, Kardas P, Lewek P, Alonso A, et al. Guidance to manage inappropriate polypharmacy in older people: systematic review and future developments. *Expert Opin Drug Saf* [Internet]. 2016 Nov 25 [cited 2017 Apr 12]; Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14740338.2017.1265503>
48. Tarentino AL, Maley F. A comparison of the substrate specificities of endo-beta-N-acetylglucosaminidases from *Streptomyces griseus* and *Diplococcus Pneumoniae*. *Biochem Biophys Res Commun*. 1975 Nov 3;67(1):455–62.
49. Toth K, Gelé T, Agnetti J, Mongrenier J. Bon usage du médicament chez le sujet âgé : développement d'un outil d'aide à la prescription au moment de l'acte de soin dans le dossier patient informatisé. *Pharm Hosp Clin*. 2015 Sep;50(3):314.
50. Trivalle C, Ducimetièrre P. Effets indésirables des médicaments : score de risque en gériatrie. *NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie*. 2013 Apr;13(74):101–6.
51. Turnheim K. When drug therapy gets old: pharmacokinetics and pharmacodynamics in the elderly. *Exp Gerontol*. 2003 Aug;38(8):843–53.
52. Vuyk J. Pharmacodynamics in the elderly. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2003 Jun;17(2):207–18.

ANNEXE 1 : Liste de Beers 2019

Table 1. Designations of Quality of Evidence and Strength of Recommendations^a

Quality of Evidence		
<i>Quality of evidence ratings for each criterion are based on synthetic assessment of two complementary approaches to evaluating the quality of evidence.</i>		
	ACP-based approach ⁹	GRADE-based approach ⁴
High-quality evidence	"Evidence...obtained from 1 or more well-designed and well-executed randomized, controlled trials (RCTs) that yield consistent and directly applicable results. This also means that further research is very unlikely to change our confidence in the estimate of effect."	Consider the following five factors for the studies that comprise the best-available evidence for a given criterion: 1. <i>Risk of bias</i> : Severity of threats to studies' internal validity (eg, randomized vs observational design, potential for confounding, bias in measurement) 2. <i>Inconsistency</i> : Do different studies provide similar or different estimates of effect size 3. <i>Indirectness</i> : How relevant are the studies to the clinical question at hand (eg, nature of study of population, comparison group, type of outcomes measured) 4. <i>Imprecision</i> : Precision of estimates of effect 5. <i>Publication bias</i> : Risk of bias due to selective publication of results
Moderate-quality evidence	"Evidence...obtained from RCTs with important limitations.... In addition, evidence from well-designed controlled trials without randomization, well-designed cohort or case-control analytic studies, and multiple time series with or without intervention are in this category. Moderate-quality evidence also means that further research will probably have an important effect on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate."	
Low-quality evidence	"Evidence obtained from observational studies would typically be rated as low quality because of the risk for bias. Low-quality evidence means that further research is very likely to have an important effect on our confidence in the estimate of effect and will probably change the estimate. However, the quality of evidence may be rated as moderate or even high, depending on circumstances under which evidence is obtained from observational studies."	
↓ ↓ ↓ ↓ ↓		
Overall quality of evidence that supports a given criterion: high, moderate, low		
Strength of Evidence		
<i>Strength of evidence ratings for each criterion are based on synthetic integration of the quality of evidence, the frequency and severity of potential adverse events and relationship to potential benefits, and clinical judgment.</i>		
Strong	Harms, adverse events, and risks clearly outweigh benefits.	
Weak	Harms, adverse events, and risks may not outweigh benefits.	

Abbreviations: ACP, American College of Physicians; GRADE, Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation.

^aAdapted from: Qaseem A, Snow V, Owens DK, et al. The development of clinical practice guidelines and guidance statements of the American College of Physicians: summary of methods. *Ann Intern Med.* 2010;153:194–199. Guyatt G, Oxman AD, Sultan S, et al. GRADE guidelines. 11: making an overall rating of confidence in effect estimates for a single outcome and for all outcomes. *J Clin Epidemiol.* 2013;66(2):151–157. Andrews JC, Schünemann HJ, Oxman AD, et al. GRADE guidelines. 15: going from evidence to recommendation—determinants of a recommendation’s direction and strength. *J Clin Epidemiol.* 2013;66(7):726–735.

Table 2. 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria[®] for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults^a

Organ System, Therapeutic Category, Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Anticholinergics^b				
First-generation antihistamines Brompheniramine Carbinoxamine Chlorpheniramine Clemastine Cyproheptadine Dexbrompheniramine Dexchlorpheniramine Dimenhydrinate Diphenhydramine (oral) Doxylamine Hydroxyzine Mecizine Promethazine Pyrilamine Triprolidine	Highly anticholinergic; clearance reduced with advanced age, and tolerance develops when used as hypnotic; risk of confusion, dry mouth, constipation, and other anticholinergic effects or toxicity Use of diphenhydramine in situations such as acute treatment of severe allergic reaction may be appropriate.	Avoid	Moderate	Strong
Antiparkinsonian agents Benzotropine (oral) Trihexyphenidyl	Not recommended for prevention or treatment of extrapyramidal symptoms with antipsychotics; more effective agents available for treatment of Parkinson disease	Avoid	Moderate	Strong
Antispasmodics Atropine (excludes ophthalmic) Belladonna alkaloids Cilidinium-chloridiazepoxide Dicyclomine Homatropine (excludes ophthalmic) Hyoscyamine Methscopolamine Propantheline Scopolamine	Highly anticholinergic, uncertain effectiveness	Avoid	Moderate	Strong
Antithrombotics Dipyridamole, oral short acting (does not apply to the extended-release combination with aspirin)	May cause orthostatic hypotension; more effective alternatives available; IV form acceptable for use in cardiac stress testing	Avoid	Moderate	Strong
Anti-infective Nitrofurantoin	Potential for pulmonary toxicity, hepatotoxicity, and peripheral neuropathy, especially with long-term use; safer alternatives available	Avoid in individuals with creatinine clearance <30 mL/min or for long-term suppression	Low	Strong
Cardiovascular Peripheral alpha-1 blockers for treatment of hypertension Doxazosin Prazosin Terazosin	High risk of orthostatic hypotension and associated harms, especially in older adults; not recommended as routine treatment for hypertension; alternative agents have superior risk/benefit profile	Avoid use as an antihypertensive	Moderate	Strong

(Continued)

Table 2 (Contd.)

Organ System, Therapeutic Category, Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Central alpha-agonists Clonidine for first-line treatment of hypertension Other CNS alpha-agonists Guanabenz Guanfacine Methyldopa Reserpine (>0.1 mg/day)	High risk of adverse CNS effects; may cause bradycardia and orthostatic hypotension; not recommended as routine treatment for hypertension	Avoid as first-line antihypertensive Avoid other CNS alpha-agonists as listed	Low Low	Strong Strong
Disopyramide	May induce heart failure in older adults because of potent negative inotropic action; strongly anticholinergic; other antiarrhythmic drugs preferred	Avoid	Low	Strong
Dronedarone	Worse outcomes have been reported in patients taking dronedarone who have permanent atrial fibrillation or severe or recently decompensated heart failure.	Avoid in individuals with permanent atrial fibrillation or severe or recently decompensated heart failure	High	Strong
Digoxin for first-line treatment of atrial fibrillation or of heart failure	Use in atrial fibrillation: should not be used as a first-line agent in atrial fibrillation, because there are safer and more effective alternatives for rate control supported by high-quality evidence. Use in heart failure: evidence for benefits and harms of digoxin is conflicting and of lower quality; most but not all of the evidence concerns use in HFrEF. There is strong evidence for other agents as first-line therapy to reduce hospitalizations and mortality in adults with HFrEF. In heart failure, higher dosages are not associated with additional benefit and may increase risk of toxicity. Decreased renal clearance of digoxin may lead to increased risk of toxic effects; further dose reduction may be necessary in those with stage 4 or 5 chronic kidney disease.	Avoid this rate control agent as first-line therapy for atrial fibrillation Avoid as first-line therapy for heart failure If used for atrial fibrillation or heart failure, avoid dosages >0.125 mg/day	Atrial fibrillation: low Heart failure: low Dosage >0.125 mg/day: moderate	Atrial fibrillation: strong Heart failure: strong Dosage >0.125 mg/day: strong
Nifedipine, immediate release	Potential for hypotension; risk of precipitating myocardial ischemia	Avoid	High	Strong
Amlodarone	Effective for maintaining sinus rhythm but has greater toxicities than other antiarrhythmics used in atrial fibrillation; may be reasonable first-line therapy in patients with concomitant heart failure or substantial left ventricular hypertrophy if rhythm control is preferred over rate control	Avoid as first-line therapy for atrial fibrillation unless patient has heart failure or substantial left ventricular hypertrophy	High	Strong
Central nervous system				
Antidepressants, alone or in combination Amitriptyline Amoxapine Clomipramine Desipramine Doxepin >6 mg/day Imipramine	Highly anticholinergic, sedating, and cause orthostatic hypotension; safety profile of low-dose doxepin (≤ 6 mg/day) comparable to that of placebo	Avoid	High	Strong

Table 2 (Contd.)

Organ System, Therapeutic Category, Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Nortriptyline Paroxetine Protriptyline Trimipramine				
Antipsychotics, first (conventional) and second (atypical) generation	Increased risk of cerebrovascular accident (stroke) and greater rate of cognitive decline and mortality in persons with dementia Avoid antipsychotics for behavioral problems of dementia or delirium unless nonpharmacological options (eg, behavioral interventions) have failed or are not possible and the older adult is threatening substantial harm to self or others	Avoid, except in schizophrenia or bipolar disorder, or for short-term use as antiemetic during chemotherapy	Moderate	Strong
Barbiturates Amobarbital Butabarbital Butalbital Mephobarbital Pentobarbital Phenobarbital Secobarbital	High rate of physical dependence, tolerance to sleep benefits, greater risk of overdose at low dosages	Avoid	High	Strong
Benzodiazepines <i>Short and intermediate acting:</i> Alprazolam Eszazolam Lorazepam Oxazepam Temazepam Triazolam <i>Long acting:</i> Chlordiazepoxide (alone or in combination with amitriptyline or clidinium) Clonazepam Clorazepate Diazepam Flurazepam Quazepam	Older adults have increased sensitivity to benzodiazepines and decreased metabolism of long-acting agents; in general, all benzodiazepines increase risk of cognitive impairment, delirium, falls, fractures, and motor vehicle crashes in older adults May be appropriate for seizure disorders, rapid eye movement sleep behavior disorder, benzodiazepine withdrawal, ethanol withdrawal, severe generalized anxiety disorder, and preprocedural anesthesia	Avoid	Moderate	Strong
Meprobamate	High rate of physical dependence; sedating	Avoid	Moderate	Strong
Nonbenzodiazepine, benzodiazepine receptor agonist hypnotics (ie, "Z-drugs") Eszopiclone Zaleplon Zolpidem	Nonbenzodiazepine benzodiazepine receptor agonist hypnotics (ie, Z drugs) have adverse events similar to those of benzodiazepines in older adults (eg, delirium, falls, fractures); increased emergency room visits/hospitalizations; motor vehicle crashes; minimal improvement in sleep latency and duration	Avoid	Moderate	Strong
Ergoloid mesylates (dehydrogenated ergot alkaloids) Isoxsuprine	Lack of efficacy	Avoid	High	Strong

(Continued)

Table 2 (Contd.)

Organ System, Therapeutic Category, Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Endocrine				
Androgens Methyltestosterone Testosterone	Potential for cardiac problems; contraindicated in men with prostate cancer	Avoid unless indicated for confirmed hypogonadism with clinical symptoms	Moderate	Weak
Desiccated thyroid	Concerns about cardiac effects; safer alternatives available	Avoid	Low	Strong
Estrogens with or without progestins	Evidence of carcinogenic potential (breast and endometrium); lack of cardioprotective effect and cognitive protection in older women Evidence indicates that vaginal estrogens for the treatment of vaginal dryness are safe and effective; women with a history of breast cancer who do not respond to nonhormonal therapies are advised to discuss the risks and benefits of low-dose vaginal estrogen (dosages of estradiol <25 µg twice weekly) with their healthcare provider	Avoid systemic estrogen (eg, oral and topical patch) Vaginal cream or vaginal tablets: acceptable to use low-dose intravaginal estrogen for management of dyspareunia, recurrent lower urinary tract infections, and other vaginal symptoms	Oral and patch: high Vaginal cream or vaginal tablets: moderate	Oral and patch: strong Topical vaginal cream or tablets: weak
Growth hormone	Impact on body composition is small and associated with edema, arthralgia, carpal tunnel syndrome, gynecomastia, impaired fasting glucose	Avoid, except for patients rigorously diagnosed by evidence-based criteria with growth hormone deficiency due to an established etiology	High	Strong
Insulin, sliding scale (insulin regimens containing only short- or rapid-acting insulin dosed according to current blood glucose levels without concurrent use of basal or long-acting insulin)	Higher risk of hypoglycemia without improvement in hyperglycemia management regardless of care setting. Avoid insulin regimens that include only short- or rapid-acting insulin dosed according to current blood glucose levels without concurrent use of basal or long-acting insulin. This recommendation does not apply to regimens that contain basal insulin or long-acting insulin.	Avoid	Moderate	Strong
Megestrol	Minimal effect on weight; increases risk of thrombotic events and possibly death in older adults	Avoid	Moderate	Strong
Sulfonylureas, long acting Chlorpropamide Glimepiride Glyburide (also known as glibenclamide)	Chlorpropamide: prolonged half-life in older adults; can cause prolonged hypoglycemia; causes SIADH Glimepiride and glyburide: higher risk of severe prolonged hypoglycemia in older adults	Avoid	High	Strong
Gastrointestinal				
Metoclopramide	Can cause extrapyramidal effects, including tardive dyskinesia; risk may be greater in frail older adults and with prolonged exposure	Avoid, unless for gastroparesis with duration of use not to exceed 12 weeks except in rare cases	Moderate	Strong
Mineral oil, given orally	Potential for aspiration and adverse effects; safer alternatives available	Avoid	Moderate	Strong
Proton-pump inhibitors	Risk of <i>Clostridium difficile</i> infection and bone loss and fractures	Avoid scheduled use for >8 weeks unless for high-risk patients (eg, oral corticosteroids or chronic NSAID use), erosive esophagitis, Barrett esophagitis, pathological hypersecretory condition, or demonstrated need for maintenance treatment (eg, because of failure of drug discontinuation trial or H2-receptor antagonists)	High	Strong

Table 2 (Contd.)

Organ System, Therapeutic Category, Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Pain medications				
Meperidine	Oral analgesic not effective in dosages commonly used; may have higher risk of neurotoxicity, including delirium, than other opioids; safer alternatives available	Avoid	Moderate	Strong
Non-cyclooxygenase-selective NSAIDs, oral: Aspirin >325 mg/day Diclofenac Diflunisal Etoricoxib Fenoprofen Ibuprofen Ketoprofen Meclofenamate Mefenamic acid Meloxicam Nabumetone Naproxen Oxaprozin Piroxicam Sulindac Tolmetin	Increased risk of gastrointestinal bleeding or peptic ulcer disease in high-risk groups, including those >75 years or taking oral or parenteral corticosteroids, anticoagulants, or antiplatelet agents; use of proton-pump inhibitor or misoprostol reduces but does not eliminate risk. Upper gastrointestinal ulcers, gross bleeding, or perforation caused by NSAIDs occur in ~1% of patients treated for 3-6 months and in ~2%-4% of patients treated for 1 year; these trends continue with longer duration of use. Also can increase blood pressure and induce kidney injury. Risks are dose related.	Avoid chronic use, unless other alternatives are not effective and patient can take gastroprotective agent (proton-pump inhibitor or misoprostol)	Moderate	Strong
Indomethacin Ketorolac, includes parenteral	Increased risk of gastrointestinal bleeding/peptic ulcer disease and acute kidney injury in older adults Indomethacin is more likely than other NSAIDs to have adverse CNS effects. Of all the NSAIDs, indomethacin has the most adverse effects.	Avoid	Moderate	Strong
Skeletal muscle relaxants Carisoprodol Chlorzoxazone Cyclobenzaprine Metaxalone Methocarbamol Orphenadrine	Most muscle relaxants poorly tolerated by older adults because some have anticholinergic adverse effects, sedation, increased risk of fractures; effectiveness at dosages tolerated by older adults questionable	Avoid	Moderate	Strong
Genitourinary Desmopressin	High risk of hyponatremia; safer alternative treatments	Avoid for treatment of nocturia or nocturnal polyuria	Moderate	Strong

Abbreviations: CNS, central nervous system; HFrEF, heart failure with reduced ejection fraction; NSAID, nonsteroidal anti-inflammatory drug; SIADH, syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion.

*The primary target audience is the practicing clinician. The intentions of the criteria include (1) improving the selection of prescription drugs by clinicians and patients; (2) evaluating patterns of drug use within populations; (3) educating clinicians and patients on proper drug usage; and (4) evaluating health-outcome, quality-of-care, cost, and utilization data.

^bSee also criterion on highly anticholinergic antidepressants.

Table 3. 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria[®] for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Due to Drug-Disease or Drug-Syndrome Interactions That May Exacerbate the Disease or Syndrome^a

Disease or Syndrome	Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Cardiovascular					
Heart failure	Avoid: Cilostazol	Potential to promote fluid retention and/or exacerbate heart failure (NSAIDs and COX-2 inhibitors, nondihydropyridine CCBs, thiazolidinediones); potential to increase mortality in older adults with heart failure (cilostazol and dronedarone)	As noted, avoid or use with caution	Cilostazol: low	Cilostazol: strong
	Avoid in heart failure with reduced ejection fraction: Nondihydropyridine CCBs (diltiazem, verapamil) Use with caution in patients with heart failure who are asymptomatic; avoid in patients with symptomatic heart failure: NSAIDs and COX-2 inhibitors Thiazolidinediones (pioglitazone, rosiglitazone) Dronedarone			Nondihydropyridine CCBs: moderate NSAIDs: moderate COX-2 inhibitors: low Thiazolidinediones: high Dronedarone: high	Nondihydropyridine CCBs: strong NSAIDs: strong COX-2 inhibitors: strong Thiazolidinediones: strong Dronedarone: strong
Syncope	AChEIs	AChEIs cause bradycardia and should be avoided in older adults whose syncope may be due to bradycardia. Nonselective peripheral alpha-1 blockers cause orthostatic blood pressure changes and should be avoided in older adults whose syncope may be due to orthostatic hypotension. Tertiary TCAs and the antipsychotics listed increase the risk of orthostatic hypotension or bradycardia.	Avoid	AChEIs, TCAs, and antipsychotics: high	AChEIs and TCAs: strong
	Nonselective peripheral alpha-1 blockers (ie, doxazosin, prazosin, terazosin) Tertiary TCAs Antipsychotics: Chlorpromazine Thioridazine Olanzapine			Nonselective peripheral alpha-1 blockers: high	Nonselective peripheral alpha-1 blockers and antipsychotics: weak
Central nervous system					
Delirium	Anticholinergics (see Table 7 and full criteria available on www.geriatricscareonline.org.) Antipsychotics ^b Benzodiazepines Corticosteroids (oral and parenteral) ^c H2-receptor antagonists Cimetidine Famotidine Nizatidine Ranitidine Meperidine Nonbenzodiazepine, benzodiazepine receptor agonist hypnotics: eszopiclone, zaleplon, zolpidem	Avoid in older adults with or at high risk of delirium because of potential of inducing or worsening delirium Avoid antipsychotics for behavioral problems of dementia and/or delirium unless nonpharmacological options (eg, behavioral interventions) have failed or are not possible and the older adult is threatening substantial harm to self or others. Antipsychotics are associated with greater risk of cerebrovascular accident (stroke) and mortality in persons with dementia.	Avoid	H2-receptor antagonists: low All others: moderate	Strong
	Dementia or cognitive impairment	Anticholinergics (see Table 7 and full criteria available on www.geriatricscareonline.org.) Benzodiazepines Nonbenzodiazepine, benzodiazepine receptor agonist hypnotics Eszopiclone	Avoid because of adverse CNS effects Avoid antipsychotics for behavioral problems of dementia and/or delirium unless nonpharmacological options (eg, behavioral interventions) have failed or are not possible and the older adult is threatening substantial harm to self or	Moderate	Strong

Table 3 (Contd.)

Disease or Syndrome	Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
History of falls or fractures	Zaleplon Zolpidem Antipsychotics, chronic and as-needed use ^b	others. Antipsychotics are associated with greater risk of cerebrovascular accident (stroke) and mortality in persons with dementia.			
	Antiepileptics Antipsychotics ^b Benzodiazepines Nonbenzodiazepine, benzodiazepine receptor agonist hypnotics Eszopiclone Zaleplon Zolpidem Antidepressants TCAs SSRIs SNRIs Opioids	May cause ataxia, impaired psychomotor function, syncope, additional falls; shorter-acting benzodiazepines are not safer than long-acting ones. If one of the drugs must be used, consider reducing use of other CNS-active medications that increase risk of falls and fractures (ie, antiepileptics, opioid-receptor agonists, antipsychotics, antidepressants, nonbenzodiazepine and benzodiazepine receptor agonist hypnotics, other sedatives/hypnotics) and implement other strategies to reduce fall risk. Data for antidepressants are mixed but no compelling evidence that certain antidepressants confer less fall risk than others.	Avoid unless safer alternatives are not available; avoid antiepileptics except for seizure and mood disorders Opioids: avoid except for pain management in the setting of severe acute pain (eg, recent fractures or joint replacement)	Opioids: moderate All others: high	Strong
Parkinson disease	Antiemetics Metoclopramide Prochlorperazine Promethazine All antipsychotics (except quetiapine, clozapine, pimavanserin)	Dopamine-receptor antagonists with potential to worsen parkinsonian symptoms Exceptions: Pimavanserin and clozapine appear to be less likely to precipitate worsening of Parkinson disease. Quetiapine has only been studied in low-quality clinical trials with efficacy comparable to that of placebo in five trials and to that of clozapine in two others.	Avoid	Moderate	Strong
Gastrointestinal History of gastric or duodenal ulcers	Aspirin >325 mg/day Non-COX-2-selective NSAIDs	May exacerbate existing ulcers or cause new/additional ulcers	Avoid unless other alternatives are not effective and patient can take gastroprotective agent (ie, proton-pump inhibitor or misoprostol)	Moderate	Strong
Kidney/urinary tract Chronic kidney disease stage 4 or higher (creatinine clearance <30 mL/min)	NSAIDs (non-COX and COX selective, oral and parenteral, nonacetylated salicylates)	May increase risk of acute kidney injury and further decline of renal function	Avoid	Moderate	Strong

(Continued)

Table 3 (Contd.)

Disease or Syndrome	Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Urinary incontinence (all types) in women	Estrogen oral and transdermal (excludes intravaginal estrogen) Peripheral alpha-1 blockers Doxazosin Prazosin Terazosin	Lack of efficacy (oral estrogen) and aggravation of incontinence (alpha-1 blockers)	Avoid in women	Estrogen: high Peripheral alpha-1 blockers: moderate	Estrogen: strong Peripheral alpha-1 blockers: strong
Lower urinary tract symptoms, benign prostatic hyperplasia	Strongly anticholinergic drugs, except antimuscarinics for urinary incontinence (see Table 7 and full criteria available on www.geriatricscareonline.org)	May decrease urinary flow and cause urinary retention	Avoid in men	Moderate	Strong

Abbreviations: AChEI, acetylcholinesterase inhibitor; CCB, calcium channel blocker; CNS, central nervous system; COX, cyclooxygenase; NSAID, nonsteroidal anti-inflammatory drug; SNRI, serotonin-norepinephrine reuptake inhibitor; SSRI, selective serotonin reuptake inhibitor; TCA, tricyclic antidepressant.

*The primary target audience is the practicing clinician. The intentions of the criteria include (1) improving the selection of prescription drugs by clinicians and patients; (2) evaluating patterns of drug use within populations; (3) educating clinicians and patients on proper drug usage; and (4) evaluating health-outcome, quality-of-care, cost, and utilization data.

^bMay be required to treat concurrent schizophrenia, bipolar disorder, and other selected mental health conditions but should be prescribed in the lowest effective dose and shortest possible duration.

^cExcludes inhaled and topical forms. Oral and parenteral corticosteroids may be required for conditions such as exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease but should be prescribed in the lowest effective dose and for the shortest possible duration.

Table 4. 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria[®] for Potentially Inappropriate Medications: Drugs To Be Used With Caution in Older Adults^a

Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Aspirin for primary prevention of cardiovascular disease and colorectal cancer	Risk of major bleeding from aspirin increases markedly in older age. Several studies suggest lack of net benefit when used for primary prevention in older adult with cardiovascular risk factors, but evidence is not conclusive. Aspirin is generally indicated for secondary prevention in older adults with established cardiovascular disease.	Use with caution in adults ≥ 70 years	Moderate	Strong
Dabigatran Rivaroxaban	Increased risk of gastrointestinal bleeding compared with warfarin and reported rates with other direct oral anticoagulants when used for long-term treatment of VTE or atrial fibrillation in adults ≥ 75 years.	Use with caution for treatment of VTE or atrial fibrillation in adults ≥ 75 years	Moderate	Strong
Prasugrel	Increased risk of bleeding in older adults; benefit in highest-risk older adults (eg, those with prior myocardial infarction or diabetes mellitus) may offset risk when used for its approved indication of acute coronary syndrome to be managed with percutaneous coronary intervention.	Use with caution in adults ≥ 75 years	Moderate	Weak
Antipsychotics Carbamazepine Diuretics Mirtazapine Oxcarbazepine SNRIs SSRIs TCAs Tramadol	May exacerbate or cause SIADH or hyponatremia; monitor sodium level closely when starting or changing dosages in older adults	Use with caution	Moderate	Strong
Dextromethorphan/ quinidine	Limited efficacy in patients with behavioral symptoms of dementia (does not apply to treatment of PBA). May increase risk of falls and concerns with clinically significant drug interactions. Does not apply to treatment of pseudobulbar affect.	Use with caution	Moderate	Strong
Trimethoprim- sulfamethoxazole	Increased risk of hyperkalemia when used concurrently with an ACEI or ARB in presence of decreased creatinine clearance	Use with caution in patients on ACEI or ARB and decreased creatinine clearance	Low	Strong

Abbreviations: ACEI, angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARB, angiotensin receptor blocker; PBA, pseudobulbar affect; SIADH, syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion; SNRI, serotonin-norepinephrine reuptake inhibitor; SSRI, selective serotonin reuptake inhibitor; TCA, tricyclic antidepressant; VTE, venous thromboembolism.

^aThe primary target audience is the practicing clinician. The intentions of the criteria include (1) improving the selection of prescription drugs by clinicians and patients; (2) evaluating patterns of drug use within populations; (3) educating clinicians and patients on proper drug usage; and (4) evaluating health-outcome, quality-of-care, cost, and utilization data.

ANNEXE 2 : Liste de Laroche

Liste de médicaments potentiellement inappropriés à la pratique médicale française

Laroche ML, Charmes JP, Merle L. Potentially inappropriate medications in the elderly : a French consensus panel list. *European Journal of Clinical Pharmacology* 2007;63:725-31.

Les médicaments potentiellement inappropriés (MPI) sont des médicaments dont le rapport bénéfice/risque est défavorable par rapport à d'autres solutions thérapeutiques et/ou en raison d'une efficacité douteuse.

Les MPI doivent être évités d'une manière générale et dans la mesure du possible chez les personnes âgées de 75 ans et plus.

Cette liste peut être employée comme un guide de prescription médicamenteuse en gériatrie dans les situations cliniques courantes. L'utilisation des médicaments de cette liste peut être adaptée dans des cas particuliers.

Cette liste permet des études épidémiologiques de la qualité de la prescription médicamenteuse en gériatrie.

Experts ayant participé à l'élaboration de cette liste : Dr Martine ALT (Centre Régional de Pharmacovigilance, CHU de Strasbourg), Dr Jean-Pierre CHARMES (Service de Soins de Suite Gériatriques, CHU de Limoges), Dr Claire DESSOUDEIX (Médecin généraliste, Oradour-sur-Vayres), Pr Jean DOUCET (Service de Médecine Interne Gériatrique, CHU de Rouen), Dr Annie FOURRIER (Laboratoire de Pharmacologie, CHU de Bordeaux), Dr Philippe GAERTNER (Pharmacie de ville, Boofzheim), Pr Marie-Claude GUELFY (Pharmacie Hôpital Sainte-Périne, APHP Paris), Dr Alain JEAN (Médecin généraliste, Vitry-sur-Seine), Dr Marie-Josèphe JEAN-PASTOR (Centre Régional de Pharmacovigilance, APHM Marseille), Pr Claude JEANDEL (Service de Gérontologie Clinique, CHU de Montpellier), Pr Jean-Pierre KANTELIP (Centre Régional de Pharmacovigilance, CHU de Besançon), Pr Louis MERLE (Centre Régional de Pharmacovigilance, CHU de Limoges), Pr Jean-Louis MONTASTRUC (Centre Régional de Pharmacovigilance, CHU de Toulouse), Pr François PIETTE (Service de Médecine Interne, APHP Ivry-sur-Seine), Dr Jean-Marie VETEL (Service de gériatrie, CH de Le Mans).

Service de Pharmacologie-Toxicologie-Centre de Régional de Pharmacovigilance - Hôpital Dupuytren - CHU de Limoges - 87042 LIMOGES Cedex Service de Soins de Suite Gériatriques - Hôpital Rebeyrol - CHU de Limoges - 57042 LIMOGES Cedex

	Critères	Exemples de spécialités	Raisons	Alternatives thérapeutiques
Critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable				
<i>Antalgiques</i>				
1	Indométacine par voie générale	CHRONOINDOCID, INDOCID, DOLCIDIUM Gé	Effets indésirables neuropsychiques. Prescription de 2 ^{ème} intention.	Autres AINS sauf phénylbutazone
2	Phénylbutazone	BUTAZOLIDINE	Effets indésirables hématologiques sévères	Autres AINS sauf indométacine par voie générale
3	Association d'au moins deux antiinflammatoires non stéroïdiens (AINS)		Pas d'augmentation de l'efficacité et majoration du risque d'effet indésirable.	Un seul AINS
<i>Médicaments ayant des propriétés anticholinergiques</i>				
4	Antidépresseurs imipraminiques : clomipramine, amoxapine, amitriptyline, maprotiline, dosulépine, doxépine, trimipramine, imipramine >	ANAFRANIL, DEFANYL, LAROXYL, ELAVIL, LUDIOMIL, PROTHIADEN, QUITAXON, SURMONTIL, TOFRANIL	Effets anticholinergiques et effets cardiaques sévères. Les antidépresseurs imipraminiques semblent plus efficaces que les 1RS sur certaines dépressions, toutefois le rapport bénéfice/risque chez les personnes âgées est moins favorable. Prescription de 2 ^{ème} B intention.	Inhibiteurs du recaptage de la sérotonine (1RS), inhibiteurs du recaptage de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSN)
5	Neuroleptiques phénothiazines : chlorpromazine, fluphénazine, propériciazine, lévomépromazine, pipotiazine, cyamémazine, perphénazine	LARGACTIL, MODITEN, MODECATE, NEULEPTIL, NOZINAN, PIPORTIL, TERCIAN, TRILIFAN RETARD	Effets anticholinergiques. Prescription de 2 ^{ème} intention.	Neuroleptiques non phénothiazines avec une activité anticholinergique moindre (clozapine, rispéridone, olanzapine, amisulpride), meprobamate

Service de Pharmacologie-Toxicologie-Centre de Régional de Pharmacovigilance - Hôpital Dupuytren - CHU de Limoges - 87042 LIMOGES Cedex Service de Soins de Suite Gériatriques - Hôpital Rebejrol - CHU de Limoges - 57042 LIMOGES Cedex

	Critères	Exemples de spécialités	Raisons	Alternatives thérapeutiques
Critères avec un rapport bénéfique/risque défavorable				
<i>Médicaments ayant des propriétés anticholinergiques</i>				
6	Hypnotiques aux propriétés anticholinergiques : doxylamine, acéprométazine en association, alimémazine	DONORMYL, LIDENE, NOCTRAN, MEPRONIZINE, THERALENE	Effets anticholinergiques et effets négatifs sur la cognition	Hypnotiques benzodiazépines ou apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire, à dose inférieure ou égale à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune
7	Anti-histaminiques H1 : prométhazine, rnéquitazine, alimémazine, carbinoxamine, hydroxyzine, bromphéniramine, dexchlorphéniramine, dexchlorphéniramine-bétaméthasone, cyproheptadine, buclizine	PHENERGAN, PRIMALAN, QUITADRILL, THERALENE, SIROP TEYSSÉDRE, ALLERGEFON, ATARAX, DIMEGAN, POLARAMINE, CELESTAMINE, PERIACTINE, APHILAN	Effets anticholinergiques, somnolences, vertiges	Cétirizine, desloratadine, loratadine
8	Antispasmodiques avec des propriétés anticholinergiques : oxybutynine, toltérodine, solifénacine	DITROPAN, DRIPTANE, DETRUSITOL, VESICARE	Effets anticholinergiques, doivent être évités dans la mesure du possible	Trospium ou autre médicaments avec moins d'effet anticholinergique
9	Association de médicaments ayant des propriétés anti-cholinergiques		Association dangereuse chez les personnes âgées	Pas d'association
<i>Anxiolytiques, Hypnotiques</i>				
10	Benzodiazépines et apparentés à longue demi-vie (è. 20 heures) : bromazépam, diazépam, chlordiazépoxyde, prazépam, clobazam, nordazépam, loflazépate, nitrazépam, flunitrazépam, clorazépate, clorazépate-acépromazine, acéprométazine, estazolam	LEXOMIL, VALIUM, NOVAZAM Gé, LIBRAX, LYSANXIA, URBANYL, NORDAZ, VICTAN, MOGADON, ROHYPNOL, TRANXENE, NOCTRAN, NUCTALON	Action plus marquée des benzodiazépines à longue demi-vie avec l'âge : augmentation du risque d'effets indésirables (somnolence, chute...)	Benzodiazépines ou apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire, à dose inférieure ou égale à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune

	Critères	Exemples de spécialités	Raisons	Alternatives thérapeutiques
Critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable				
<i>Antihypertenseurs</i>				
11	Anti-hypertenseurs à action centrale : méthildopa, clonidine, moxonidine, rilménidine, guanfacine	ALDOMET, CATAPRESSAN, PHYSICIENS, HYPERIUM, ESTULIC	Personnes âgées plus sensibles à ces médicaments : effet sédatif central, hypotension, bradycardie, syncope	Autres anti-antihypertenseurs, sauf inhibiteurs des canaux calciques à libération immédiate et réserpine
12	Inhibiteurs des canaux calciques à libération immédiate : nifédipine, nicardipine	ADALATE, LOXEN 20 mg	Hypotension orthostatique, accident coronaire ou cérébral	Autres anti-hypertenseurs, sauf anti-hypertenseurs à action centrale et réserpine
13	Réserpine	TENSIONORME	somnolence, syndrome dépressif et trouble digestif	Tous autres anti-antihypertenseurs, sauf inhibiteurs des canaux calciques à libération immédiate et anti-hypertenseurs à action centrale
<i>Antiarythmiques</i>				
14	Digoxine > 0,125 mg/jour OU digoxine avec concentration plasmatique > 1,2 ng/ml		Personnes âgées plus sensibles à l'action de la digoxine. Il est plus juste de considérer une dose de digoxine qui conduirait à une concentration plasmatique supérieure à 1,2 ng/ml comme inappropriée ; à défaut de cette information, la dose moyenne de 0,125 mg/jour est recommandée pour minimiser le risque d'effet indésirable	Digoxine < 0,125 mg/jour OU digoxine avec concentration plasmatique entre 0,5 et 1,2 ng/ml
15	Disopyramide	ISORYTHM, RYTHMODAN	insuffisances cardiaques et effet anticholinergique	Amiodarone, autres anti-arythmiques

	Critères	Exemples de spécialités	Raisons	Alternatives thérapeutiques
Critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable				
<i>Antiagrégant plaquettaire</i>				
16	Ticlopidine	TICLID	Effets indésirables hématologiques et hépatiques sévères	Clopidogrel, aspirine
<i>Médicaments gastro-intestinaux</i>				
17	Cimétidine	TAGAMET, STOMEDINE	Confusion, plus d'interactions médicamenteuses qu'avec les autres anti-H2	Inhibiteurs de la pompe à protons, éventuellement autres anti-H2 (ranitidine, famotidine, nizatidine) ayant moins d'interactions médicamenteuses.
18	Laxatifs stimulants : bisacodyl, docusate, huile de ricin, picosulfate, laxatifs anthracéniques à base de cascara, sennosides, bourdaine, séné, aloès du Cap...	CONTALAX, DULCOLAX, PREPACOL, JAMYLENE, FRUCTINES,...	Exacerbation de l'irritation colique	Laxatifs osmotiques
<i>Hypoglycémiantes</i>				
19	Sulfamides hypoglycémiantes à longue durée d'action : carbutamide, glipizide	GLUCIDORAL, OZIDIA LP	Hypoglycémies prolongées	Sulfamides hypoglycémiantes à durée d'action courte ou intermédiaire, metformine, inhibiteurs de l'alpha-glucosidase, insuline
<i>Autres relaxants musculaires</i>				
20	Relaxants musculaires sans effet anticholinergique : méthocarbamol, baclofène, tétrazépam	LUMIRELAX, BACLOFENE, LIORESAL, MYOLASTAN, PANOS, MEGAVIX	Somnolence, chutes et troubles mnésiques (tétrazépam)	Thiocolchicoside, méphénésine

	Critères	Exemples de spécialités	Raisons	Alternatives thérapeutiques
Critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable				
<i>En fonction de la situation clinique</i>				
21	En cas d'hypertrophie de la prostate, de rétention urinaire chronique : médicaments ayant des propriétés anticholinergiques (critères 4 à 9, 15, 29, 30, 34)		Augmentation du risque de rétention urinaire aiguë	
22	En cas de glaucome par fermeture de l'angle : médicaments ayant des propriétés anticholinergiques (critères 4 à 9, 15, 29, 30, 34)		Augmentation du risque de glaucome aigu	
23	En cas d'incontinence urinaire : alpha-bloquants à visée cardiologique : urapidil, prazosine	EUPRESSYL, MEDIATENSYL, MINIPRESS, ALPRESS	Aggravation de l'incontinence urinaire, hypotension orthostatique	
24	En cas de démence : médicaments ayant des propriétés anticholinergiques (critères 4 à 9, 15, 29, 30, 34), antiparkinsoniens anticholinergiques (trihexyphénidyle, tropatépine, bipéridène), neuroleptiques sauf olanzapine et risperidone, benzodiazépines et apparentés		Aggravation de l'état cognitif du malade	
25	En cas de constipation chronique : médicaments ayant des propriétés anticholinergiques (critères 4 à 9, 15, 29, 30, 34), anti-hypertenseurs centraux (critère 11)		Risque d'occlusion intestinale, d'hypotension orthostatique avec certains d'entre eux	

	Critères	Exemples de spécialités	Raisons	Alternatives thérapeutiques
Critères avec une efficacité discutable				
26	Vasodilatateurs cérébraux : dihydroergotoxine, dihydrergocryptine, dihydroergocristine, ginkgo biloba, nicergoline, naftidrofuryl, pentoxifylline, piribedil, moxisylyte, vinburnine, raubasine- dihydroergocristine, troxerutine-vincamine, vincamine-rutoside, vincamine, piracétam	NOOTROPYL	Pas d'efficacité clairement démontrée, pour la plupart, risque d'hypotension orthostatique et de chutes chez les personnes âgées	Abstention

	Critères	Exemples de spécialités	Raisons	Alternatives thérapeutiques
Critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable et une efficacité discutable				
<i>Anxiolytiques, Hypnotiques</i>				
27	Dose de benzodiazépines et apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire supérieure à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune : lorazépam>3 mg/j, oxazépam>60 mg/j, alprazolam>2 mg/j, triazolam>0,25 mg/j, témazépam>15 mg/j, clotiazépam>5 mg/j, loprazolam>0,5 mg/j, lormétazépam>0,5 mg/j, zolpidem> 5 mg/j, zopiclone> 3,75 mg/j	TEMESTA>3 mg/j, EQUITAM >3 mg/j, SERESTA>60 mg/j, XANAX>2 mg/j, HALCION>0,25 mg/j, NORMISON>15mg/j, VERATRAN>5 mg/j, IHAVLANE>0,5 mg/j, NOCTAMIDE>0,5 mg/j, STILNOX> 5 mg/j, IVADAL> 5 mg/j, IMOVANE> 3,75 mg/j	Pas d'amélioration de l'efficacité et plus de risque d'effets indésirables lors de l'augmentation de la dose journalière au-delà de la demi dose proposée chez l'adulte jeune	Benzodiazépines ou apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire, à la dose inférieure ou égale à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune
<i>Médicaments gastro-intestinaux</i>				
28	Méprobamate	KAOLOGEAS	Somnolence, confusion	
29	Antispasmodiques gastro-intestinaux aux propriétés anticholinergiques : tiémonium, scopolamine, clidinium bromure-chlordiazépoxide, dihexyvérine, belladone en association, diphénoxylate-atropine	VISCERALGINE, SCOPODERM, SCOBUREN, LIBRAX, SPASMODEX, GELUMALINE, SUPPOMALINE, DIARSED	Pas d'efficacité clairement démontrée, des effets indésirables anticholinergiques	Phloroglucinol, mébévérine

	Critères	Exemples de spécialités	Raisons	Alternatives thérapeutiques
Critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable et une efficacité discutable				
<i>Autres médicaments aux propriétés anti-cholinergiques</i>				
30	Anti-nauséeux, anti-rhinite, anti-tussif, anti-vertigineux ayant des propriétés anti-cholinergiques : buclizine, diménhydrinate, diphénhydramine, métopimazine, alizapride, méclozine, piméthixène, prométhazine, oxoméazine, phéniramine, diphénhydramine en association, triprolidine en association, chlorphénamine...	APHILAN, DRAMAMINE, MERCALM, NAUSICALM, NAUTAMINE, VOGALENE, VOGALIB, PLITICAN, AGYRAX, CALMIXENE, RHINATHIOL PROMETHAZINE, FLUISEDAL, TRANSMER, TUSSISEDAL, TOPLEXIL, FERVEX, ACTI FED jour et nuit, ACTIFED RHUME, HUMEX RHUME, RHINOFEBRAL,...	Pas d'efficacité clairement démontrée syndromes anticholinergiques, confusions et sédation»	pour les rhinites : abstention, sérum physiologique, - pour les nausées : dompéridone pour les vertiges : béta-histine, acétyl-leucine pour les toux : antitussifs non opiacés, non antihistaminiques (clobutinol, oléxadine)
<i>Antiagrégant plaquettaire</i>				
31	Dipyridamole	ASASANTINE, CLERIDIUM, PERSANTINE, CORONARINE, PROTANGIX	Moins efficace que l'aspirine, action vasodilatatrice à l'origine d'hypotension orthostatique	Antiagrégants plaquettaires sauf ticlopidine

	Critères	Exemples de spécialités	Raisons	Alternatives thérapeutiques
Critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable et une efficacité discutable				
<i>Antimicrobien</i>				
32	Nitrofurantoïne	FURADANTINE, FURADOINE, MICRODOINE	Traitement de l'infection urinaire non compliquée symptomatique de la personne âgée, peut être à l'origine d'insuffisance rénale, de pneumopathie, de neuropathie périphérique, de réaction allergique. En cas d'emploi prolongé, apparition de résistances	Antibiotique à élimination rénale adapté à l'antibiogramme
<i>Associations médicamenteuses</i>				
33	Association de deux ou plus de deux psychotropes de la même classe pharmacothérapeutique : 2 ou plus de 2 benzodiazépines ou apparentés ; 2 ou plus de 2 neuroleptiques ; 2 ou plus de deux antidépresseurs		Pas d'amélioration de l'efficacité et plus de risque d'effets indésirables	Pas d'association
34	Association de médicaments ayant des propriétés anticholinergiques avec des anticholinestérasiques	•	Association non logique puisqu'elle conduit à donner conjointement un médicament bloquant les récepteurs muscariniques et un médicament qui élève le taux d'acétylcholine au niveau synaptique. Existence d'effets anticholinergiques, diminution de l'efficacité des anticholinestérasiques	Pas d'association

ANNEXE 3 : AMM des médicaments de la liste de Laroche en 2018

❖ A/ CRITERES AVEC UN RAPPORT BENEFICE/RISQUE DEFAVORABLE

*** ANTALGIQUES ***

1) Indométacine par voie générale :

- CHRONOINDOCID : autorisation valide
- INDOCID : autorisation valide
- DOLCIDIUM Gé : autorisation abrogée le 22/10/2010 pour le 25mg SUPPOSITOIRE et autorisation abrogée le 31/08/2008 pour le 100mg SUPPOSITOIRE

2) Phénylbutazone :

- BUTAZOLIDINE 250mg SUPPOSITOIRE : autorisation abrogée le 27/06/2011
- BUTAZOLIDINE 100mg PO : déclaration d'arrêt de commercialisation le 02/01/2012

*** MEDICAMENTS AYANT DES PROPRIETES ANTICHOLINERGIQUES ***

3) Antidépresseurs imipraminiques : clomipramine, amoxapine, amitriptyline, maprotiline, dosulépine, doxépine, trimipramine, imipramine :

- ANAFRANIL (clomipramine) : autorisation valide
- DEFANYL (amoxapine) : autorisation valide
- LAROXYL (amitriptyline) : autorisation valide
- ELAVIL (chlorhydrate d'amitriptyline) : autorisation valide pour le 25mg PO, arrêt de commercialisation le 24/01/2006 pour le 10mg PO
- LUDIOMIL (chlorhydrate de maprotiline) : autorisation valide pour le 25mg PO et 75mg PO, autorisation abrogée le 29/10/2010 pour le 25mg/5ml SOL INJECTABLE, autorisation abrogée le 22/05/2007 pour le 2% SOL BUVABLE
- PROTHIADEN (dosulépine) : autorisation valide
- QUITAXON (doxépine) : autorisation valide pour le 10mg et 50mg PO, déclaration d'arrêt de commercialisation le 30/04/2015 pour la SOL INJECTABLE et le 28/02/2013 pour la SOL BUVABLE
- SURMONTIL (trimipramine) : autorisation valide pour le 25mg et 100mg PO, et 4% SOL BUVABLE, autorisation abrogée le 20/08/2004 pour le 25mg/2ml SOL INJECTABLE
- TOFRANIL (imipramine) : autorisation valide pour le 10mg et 25mg PO, autorisation archivée le 07/05/2011 pour 25mg/2ml SOL INJECTABLE

4) Neuroleptiques phénothiazines : chlorpromazine, fluphénazine, propériciazine, lévomépromazine, pipotiazine, cyamémazine, perphénazine

- LARGACTIL (chlorpromazine) : autorisation valide
- MODITEN (fluphénazine) : autorisation archivée le 02/04/2014
- MODECATE (decanoate de fluphénazine) : autorisation valide
- NEULEPTIL (propériciazine) : autorisation valide
- NOZINAN (lévomépromazine) : autorisation valide pour 25mg/ml SOL INJECTABLE, 25mg PO, 40mg/ml SOL BUVABLE, 100mg PO, autorisation abrogée le 03/11/2015 pour le 2mg PO
- PIPORTIL (pipotiazine) : autorisation valide
- TERCIAN (cyamémazine) : autorisation valide
- TRILIFAN RETARD (perphénazine) : déclaration d'arrêt de commercialisation le 28/04/2009, autorisation archivée le 28/04/2012
- CLOZAPINE : autorisation valide
- RSPERIDONE : autorisation valide
- OLANZAPINE : autorisation valide

- AMISULPRIDE : autorisation valide
- MEPROBAMATE : autorisation abrogée ou suspendue (selon les laboratoires) depuis 2012

5) Hypnotiques aux propriétés anticholinergiques : doxylamine, acéprométazine en association, alimémazine :

- DONORMYL (doxylamine) : autorisation valide
- LIDENE (doxylamine) : autorisation valide
- NOCTRAN (acéprométazine) : autorisation retirée le 29/06/2011
- MEPRONIZINE (acéprométazine -meprobamate) : autorisation retirée le 10/01/2012
- THERALENE (alimémazine) : autorisation valide pour le 0.05% SIROP, 4% SOL BUVABLE et 5mg CP, autorisation archivée le 07/05/2011 pour le 5mg/ml SOL INJECTABLE

6) Anti-histaminiques H1 : prométhazine, méquitazine, alimémazine, carbinoxamine, hydroxyzine, brompéniramine, sexchlorpéniramine, dexchlorpéniramine-béthametasone, cyproheptadine, buclizine

- PHENERGAN (prométhazine) : autorisation valide
- PRIMALAN (méquitazine) : autorisation valide
- QUITADRILL (méquitazine) : déclaration d'arrêt de commercialisation le 03/12/2010, autorisation archivée le 03/12/2013
- THERALENE (alimémazine) : autorisation valide pour le 0.05% SIROP, 4% SOL BUVABLE et 5mg CP, autorisation archivée le 07/05/2011 pour le 5mg/ml SOL INJECTABLE
- SIROP TEYSSSEDRE : autorisation archivée le 07/05/2011
- ALLERGEFON (carbinoxamine) : autorisation abrogée le 26/02/2008 pour le 4mg LYOC et archivée le 07/05/2011 pour le 2mg CP
- ATARAX (hydroxyzine) : autorisation valide pour SIROP et 25mg CP, déclaration d'arrêt de commercialisation le 05/01/2012 pour le 100mg CP et déclaration d'arrêt de commercialisation le 23/05/2011 avec autorisation archivée le 23/05/2014
- DIMEGAN (brompéniramine) : autorisation valide pour le 12mg GELULE, autorisation archivée le 01/08/2014 pour le 0.04% SIROP, archivée le 07/05/2011 pour le 10mg/1ml SOL INJECTABLE et le 08/05/2016 pour le 4mg CP
- POLARAMINE (dexchlorpéniramine) : autorisation valide pour le 5mg/1ml SOL INJECTABLE et le 2mg CP, autorisation archivée le 07/05/2011 pour le PECTORAL SIROP et le 01/03/2013 pour le REPETABS 6mg LP
- CELESTAMINE (dexchlorpéniramine-béthametasone) : autorisation valide
- PERIACTINE (cyproheptadine) : autorisation valide
- APHILAN (buclizine) : autorisation abrogée le 17/05/2010, autorisation valide pour APHILAN CREME DEMANGEAISONS 0.5%
- CETIRIZINE : autorisation valide
- DESLORATADINE : autorisation valide
- LORATADINE : autorisation valide

7) Antispasmodiques avec des propriétés anticholinergiques : oxybutinine, toltérodine, solifénacine

- DITROPAN (oxybutinine) : autorisation valide pour le 5mg CP, autorisation abrogée le 16/12/2011 pour le 3mg CP
- DRIPTANE (oxybutinine) : autorisation valide
- DETRUSITOL (toltérodine) : autorisation valide pour le 2mg CP, autorisation archivée le 07/05/2011 pour le LP 4mg et le LP 2mg
- VESICARE (solifénacine) : autorisation valide
- TROSPIUM (cérís) : autorisation valide

*** ANXIOLYTIQUES, HYPNOTIQUES ***

8) Benzodiazépines et apparentés à longue demi-vie (é. 20 heures) : bromazépam, diazépam, chlórdiazépoxyde, prazépam, clobazam, nordazépam, loflazépate, nitrazépam, flunitrazépam, clorazépate, clorazépate-acépromazine, acépromazine, estazolam :

- LEXOMIL (bromazépam) : autorisation valide pour le ROCHE COMPRIME QUADRISECABLE, autorisation abrogée le 07/11/2008 pour le 12mg CP
- VALIUM (diazépam) : autorisation valide
- NOVAZAM Gé (diazépam) : autorisation abrogée le 29/11/2011

- LIBRAX (chlordiazépoxyde) : autorisation valide
- LYSANXIA (prazépam) : autorisation valide
- URBANYL (clobazepam) : autorisation valide
- NORDAZ (nordazepam) : autorisation valide
- VICTAN (loflazepate) : autorisation valide
- MOGADON (nitrazépam) : autorisation valide
- ROHYPNOL (flunitrazépam) : SMR insuffisant le 25/06/2014
- TRANXENE (clorazépate) : autorisation valide
- NOCTRAN (acéprométazine) : autorisation retirée le 29/06/2011
- NUCTALON (estazolam) : autorisation valide

*** ANTIHYPERTENSEURS ***

9) Anti-hypertenseurs à action centrale : méthyldopa, clonidine, moxonidine, rilménidine, guanfacine :

- ALDOMET (méthyldopa) : autorisation valide
- CATAPRESSAN (clonidine) : autorisation valide pour le 0.15mg/ml SOL INJECTABLE et le 0.15mg CP, *autorisation abrogée le 16/03/2006 pour le LP*
- PHYSIOTENS (moxonidine) : autorisation valide
- HYPERIUM (rilménidine) : autorisation valide
- ESTULIC (guanfacine) : *autorisation archivée le 27/02/2012*

10) Inhibiteurs des canaux calciques à libération immédiate : nifédipine, nicardipine :

- ADALATE (nifédipine) : autorisation valide pour le 10 mg CAPSULE et le 20 mg LP
- LOXEN (nicardipine) : autorisation valide

11) Réserpine :

- TENSIONORME (réserpine) : autorisation valide

*** ANTIARYTHMIQUES ***

12) Digoxine (>0.125mg/j ou avec concentration plasmatique >1.2ng/ml) :

Autorisation valide

13) Disopyramide :

- ISORYTHM (disopyramide) : autorisation valide pour le LP 125mg et le LP 250mg, *autorisation archivée le 07/05/2011 pour le 100mg GELULE*
- RYTHMODAN (disopyramide) : autorisation valide pour le 100mg GELULE et le 250mg LP, *autorisation archivée le 22/11/2014 pour le 50mg SOLUTION INJECTABLE*
- AMIODARONE : autorisation valide

*** ANTI-AGGREGANTS PLAQUETTAIRES ***

14) Ticlodipine :

- TICLID (ticlodipine) : autorisation valide
- CLOPIDOGREL : autorisation valide
- ASPIRINE : autorisation valide

*** MEDICAMENTS GASTRO-INTESTINAUX ***

15) Cimétidine :

- TAGAMET (cimétidine) : autorisation archivée le 07/05/2011
- STOMEDINE (cimétidine) : autorisation valide
- RANITIDINE : autorisation valide
- FAMOTIDINE : autorisation valide
- NIZATIDINE : autorisation valide pour le NIZAXID 150mg, autorisation archivée le 07/05/2011 pour le NIZATIDINE 150mg et 300mg, abrogée le 30/04/2012 pour le NIZAXID 300mg, abrogée le 23/11/2005 pour le NIZAXID 100mg/4ml SOL INJECTABLE

16) Laxatifs stimulants : bisacodyl, docusate, huile de ricin, picosulfate, laxatifs anthracéniques, à base de cascara, sennosides, bourdaïne, séné, aloès du Cap :

- CONTALAX (bisacodyl) : autorisation valide
- DULCOLAX (bisacodyl) : autorisation valide
- PREPACOL (bisacodyl) : autorisation valide
- JAMYLENE (docusate) : autorisation valide
- FRUCTINES (picosulfate) : autorisation valide
- BOURDAINE : autorisation archivée le 07/05/2011
- SENE : autorisation archivée le 07/05/2011
- ALOES DU CAP : autorisation archivée le 11/03/2009
- CASCARA : autorisation archivée le 06/03/2009

*** HYPOGLYCEMIANTS ***

17) Sulfamides hypoglycémiant à longue durée d'action : carbutamide, glipizide :

- GLUCIDORAL (carbutamide) : autorisation archivée, déclaration d'arrêt de commercialisation le 01/01/2012
- OZIDIA LP (glipizide) : autorisation valide pour le 5mg et 10mg LP, autorisation archivée le 07/05/2011 pour le 20mg LP
- METFORMINE : autorisation valide
- INHIBITEURS DE L'ALPHA GLUCOSIDASE : autorisation valide
- INSULINE : autorisation valide

*** RELAXANTS MUSCULAIRES ***

18) Relaxants musculaires sans effet anti-cholinergique : methocarbamol, baclofène, tétrazépam :

- LUMIRELAX (methocarbamol) : autorisation valide
- BACLOFENE : autorisation valide
- LIORESAL : autorisation valide
- MYOLASTAN (tétrazépam) : autorisation retirée et arrêt de commercialisation le 08/07/2013
- PANOS (tétrazépam) : autorisation suspendue et arrêt de commercialisation le 08/07/2013
- MEGAVIX (tétrazépam) : autorisation archivée le 07/05/2011
- THIOLCHICOSIDE : autorisation valide
- MEPHENESINE : autorisation valide pour le 500mg CP et le baume, autorisation abrogée le 23/11/2015 pour le 250mg CP

*** EN FONCTION DE LA SITUATION CLINIQUE ***

19) En cas d'incontinence urinaire : alpha-bloquants à visée cardiologique : urapidil, prazosine :

- EUPRESSYL (urapidil) : autorisation valide
- MEDIATENSYL (urapidil) : autorisation valide
- MINIPRESS (prazosine) : autorisation valide pour le 1mg et 5mg CP, *autorisation archivée le 07/05/2011 pour le 2mg*
- ALPRESS (prazosine) : autorisation valide pour le 2.5mg LP et 10mg LP, *autorisation archivée le 07/05/2011 pour le 10mg LP*

20) En cas de démence : médicaments ayant des propriétés anti-cholinergiques, antiparkinsoniens anti-cholinergiques (trihexyphénidile, tropatépine, bipéridène), neuroleptiques sauf olanzapine et rispéridone, benzodiazépines et apparentés :

- TRIHEXYPHENIDILE (trihexy) : autorisation valide
- TROPATEPINE (lepticur) : autorisation valide pour le 10mg CP et le 10mg/2ml SOL INJECTABLE, *autorisation archivée pour le 5mg CP*
- BIPERIDENE (akineton) : autorisation valide
- OLANZAPINE : autorisation valide
- RISPERIDONE : autorisation valide

❖ **B/ CRITERES AVEC UNE EFFICACITE DISCUTABLE**

21) Vasodilatateurs cérébraux : dihydroergotoxine, dihydroergocryptine, dihydroergocristine, ginkgo biloba, nicergoline, naftidrofuryl, pentoxifylline, piribedil, moxisylyte, vinburnine, raubasine-dihydroergocristine, troxuretine-vincamine, vincamine-rutoside, vincamine, piracetam :

- DIHYDROERGOTOXINE : *plusieurs dénominations, toutes les autorisations sont abrogées, retirées ou suspendues*
- DIHYDROERGOCRIPTINE (vasobral) : *arrêt de commercialisation le 05/11/2013, autorisation retirée*
- DIHYDROERGOCRISTINE (cervilane) : *déclaration abrogée le 16/12/2011*
- GINKGO BILOBA (homéopathie) : autorisation valide
- NICERGOLINE : *autorisation abrogée le 30/04/2012, arrêt de commercialisation le 05/11/2013*
- NAFTIDROFURYL : autorisation valide
- PENTOXIFYLLINE : autorisation valide
- PIRIBEDIL : autorisation valide pour le TRIVASTAL, *autorisation archivée le 07/05/2011 pour le générique*
- MOXISYLYTE : autorisation valide uniquement pour le 30mg CP, *autorisation abrogée les 17/12/2010 et le 07/05/2011 pour les solutions injectables et suppositoires*
- VINBURNINE : *autorisation abrogée le 12/12/2006 pour le 20mg CP, déclaration d'arrêt de commercialisation le 28/11/2016 pour le 60mg CP*
- RAUBASINE-DIHYDROERGOCRISTINE : *autorisation abrogée le 27/06/2011*
- TOXURETINE-VINCAMINE : *autorisation archivée le 07/05/2011*
- VINCAMINE-RUTOSIDE (vincarutide) : *autorisation valide mais déclaration d'arrêt de commercialisation le 01/08/2016*
- VINCAMINE : *autorisation abrogée le 13/01/2009 ou archivée le 07/05/2011 selon les dénominations*
- NOOTROPYL (PIRACETAM) : autorisation valide

❖ **C/ CRITERES AVEC UN RAPPORT BENEFICE/RISQUE DEFAVORABLE ET UNE EFFICACITE DISCUTABLE**

*** ANXIOLYTIQUES – HYPNOTIQUES ***

- 22) Dose de benzodiazépines et apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire supérieure à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune : lorazépam >3mg/j, oxazépam >60mg/j, alprazolam >2mg/j, triazolam >0.25mg/j, témazépam >15mg/j, clotiazépam >5mg/j, loprazolam >0.5mg/j, lormétazépam >0.5mg/j, zolpidem >5mg/j, zopiclone >3.75mg/j :**

- TEMESTA (lorazépam) : autorisation valide
- *EQUITAM (lorazépam) : arrêt de commercialisation depuis le 02/01/2001 (non retrouvé dans la banque de données du site de l'ANSM)*
- SERESTA (oxazépam) : autorisation valide
- XANAX (alprazolam) : autorisation valide
- HALCION (triazolam) : autorisation archivée le 07/05/2011
- *NORMISION (témazépam) : autorisation abrogée le 08/07/2004 pour la forme CAPSULE MOLLE 10mg et 20mg, autorisation archivée et arrêt de commercialisation le 05/05/2013 pour la forme CP 10mg et 20mg*
- VERATRAN (clotiazépam) : autorisation valide
- HAVLANE (loprazolam) : autorisation valide
- NOCTAMIDE (lormétazépam) : autorisation valide
- STILNOX (zolpidem) : autorisation valide
- *IVADAL (zolpidem) : arrêt de commercialisation depuis le 01/01/2000, (non retrouvé dans la banque de données du site de l'ANSM)*
- IMOVANE (zopiclone) : autorisation valide

*** MEDICAMENTS GASTRO-INTESTINAUX ***

23) Meproamate :

- *KAOLOGEAIS : autorisation suspendue, arrêt de commercialisation le 01/07/2013*

24) Antispasmodiques gastro-intestinaux aux propriétés anticholinergiques : tiémonium, scopolamine, clidinium bromure-chlordiazépoxyde, dihexyverine belladone en association, diphénoxyate-atropine :

- *VISCERALGINE (tiémonium) : plusieurs dénominations, autorisations abrogées ou archivées, 3 dénominations avec autorisations valides mais arrêt de commercialisation depuis le 31/12/2005*
- SCOPODERM (scopolamine) : autorisation valide
- SCOBUREN (scopolamine) : autorisation valide
- LIBRAX (clidinium bromure-chlordiazépoxyde) : autorisation valide
- *SPASMODEX (dihexyverine) : autorisation abrogée le 21/08/2009 pour la SOL INJECTABLE 10mg/2l, autorisation archivée et arrêt de commercialisation le 01/02/2002*
- *GELUMALINE (belladone en association avec codéine, paracétamol et caféine) : autorisation abrogée le 03/03/2009*
- *SUPPOMALINE (belladone en association avec codéine, paracétamol et caféine) : autorisation abrogée le 03/03/2009*
- *DIARSED (diphénoxyate-atropine) : autorisation valide mais arrêt de commercialisation le 17/07/2008*
- PHLOROGLUCINOL (spasfon, météoxane) : autorisation valide
- MEBEVERINE (duspatalin) : autorisation valide

*** AUTRES MEDICAMENTS AUX PROPRIETES ANTI-CHOLINERGIQUES ***

25) Anti-nauséux, anti-rhinite, anti-tussif, anti-vertigineux ayant des propriétés anti-cholinergiques : buclizine, diménhydrinate, diphényhydramine, métopimazine, alizapride, méclozine, piméthixène, prométhazine, oxoméazine, phéniramine, diphényhydramine, en association, triprolidin en association, chlorphénamine :

- *APHILAN (buclizine) : autorisation abrogée le 17/05/2010*
- *DRAMAMINE (dimenhydrinate) : autorisation abrogée le 27/06/2011*
- MERCALM (dimenhydrinate caféine) : autorisation valide
- NAUSICALM (dimenhydrinate) : autorisation valide
- NAUTAMINE (diphényhydramine) : autorisation valide
- VOGALENE (métopimazine) : autorisation valide
- VOGALIB (métopimazine) : autorisation valide

- PLITICAN (alozapride) : autorisation valide
- AGYRAX (méclozine) : autorisation valide
- CALMIXENE (piméthixène) : autorisation valide
- RHINATHIOL (*pholcodine*) : *autorisation archivée le 01/12/2013*
- RHINATHIOL EXPECTORANT (carbocistéine) : autorisation valide
- PROMETHAZINE : *autorisation archivée le 07/05/2011*
- FLUISEDAL (méglumine - polysorbate +/- prométhazine) : autorisation valide
- TRANSMER (*éphédrine-prométhazine*) : *autorisation archivée le 07/05/2011*
- TUSSISEDAL (noscapine – prométhazine) : autorisation valide
- TOPLEXIL (oxoméazine) : autorisation valide
- FERVEX (acide ascorbique – paracetamol – phéniramine) : autorisation valide
- ACTIFED RHUME (paracetamol – pseudoéphédrine – triprolidine) : autorisation valide
- ACTIFED JOUR ET NUIT (paracetamol – pseudoéphédrine – diphénhydramine) : autorisation valide
- HUMEX RHUME (paracetamol – pseudoéphédrine – chlorphénamine) : autorisation valide
- RHINOFEB (*paracetamol – chlorphénamine – phénylpropanolamine*) : *autorisation abrogée le 05/04/2007*
- DOMPERIDONE : autorisation valide, mais sous surveillance renforcée
- BETA-HISTINE : autorisation valide
- TANGANIL (acétylleucine) : autorisation valide
- CLOBUTINOL (silomat) : autorisation abrogée le 17/12/2007
- OXELADINE (paxéladine) : autorisation valide pour le SIROP 0.2%, *autorisation archivée le 20/19/2011 pour le 40mg GEL LP, autorisation abrogée le 23/04/209 pour le SIROP NOCTEE*

26) Antiagrégant plaquettaire : dipyridamole

- ASASANTINE (dipyridamole-acide acétylsalicylique) : autorisation valide
- CLERIDIUM (dipyridamole) : autorisation valide pour le 150MG CP, *autorisation abrogée le 08/12/2005 pour le 10mg/2ml SOL INJECTABLE*
- PERSANTINE (dipyridamole) : autorisation valide pour le 75mg CP et pour le 10mg/2ml SOL INJECTABLE, autorisation abrogée le 20/10/2003 pour le 150mg CP et le 26/04/2005 pour le 25mg CP
- CORONARINE (*dipyridamole*) : *autorisation archivée le 07/05/2011*
- PROTANGIX (*dipyridamole*) : *autorisation archivée le 07/05/2011*
- TICLOPIDINE (ticlid) : autorisation valide

27) Antimicrobien : nitrofurantoine

- FURADANTINE (nitrofurantoine) : autorisation valide
- FURADOINE (*nitrofurantoine*) : *autorisation valide mais déclaration d'arrêt de commercialisation le 16/04/2013*
- MICRODOINE (*nitrofurantoine*) : *autorisation valide mais déclaration d'arrêt de commercialisation le 13/07/2011*

ANNEXE 4 : Questionnaire

Chère consœur, cher confrère,

Actuellement médecin généraliste remplaçant, je me permets de vous solliciter pour une enquête concernant les prescriptions de médicaments chez les personnes âgées, dans le cadre d'une Thèse de Médecine Générale coordonnée par le Pr Jean Doucet (PUPH de Thérapeutique) et avec l'accord du département de Médecine Générale.

Les **médicaments potentiellement inappropriés (MPI)** sont des médicaments :

- dont le **risque d'effets indésirables l'emporte sur le bénéfice clinique attendu**, entraînant donc un rapport bénéfice/risque défavorable, sans pour autant que ces médicaments soient contre-indiqués
- pour lesquels des alternatives thérapeutiques **plus sûres et/ou plus efficaces** existent
- dont la prescription **augmente le risque de survenue d'interactions nuisibles** médicament-médicament ou médicament-comorbidité.

Les personnes âgées sont d'autant plus concernées par ces prescriptions médicamenteuses inappropriées du fait de leur état de fragilité, en partie dû à des modifications physiologiques liées à l'âge, à une comorbidité importante ainsi qu'à une poly-médication souvent présente. Cette sensibilité accrue à l'action des médicaments ainsi qu'à leurs effets indésirables potentiels rend la prescription médicamenteuse dans cette classe de la population complexe.

Différentes listes de médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées existent : la liste de Beers, la liste STOPP and START, la liste de Laroche, mais nécessitent une actualisation régulière devant l'apparition de nouvelles molécules et le retrait du marché de certains médicaments

Dans l'optique **d'optimiser et sécuriser la prescription** dans cette population, l'objectif de cette enquête est de définir le caractère approprié ou non de certains médicaments chez les personnes âgées de plus de 75 ans.

Vous trouvez joint un questionnaire dans lequel vous avez la possibilité de nous dire si une classe médicamenteuse, **sans tenir compte de sa posologie**, vous paraît appropriée ou non, d'une manière générale, chez une personne de **75 ans ou plus, indépendamment de sa fonction rénale, de sa capacité cognitive ou de son mode de vie**.

La mise en commun des différentes réponses permettra d'établir une liste actualisée de médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées de plus de 75 ans, qui pourra servir d'aide à la prescription.

Le temps de réponse à ce questionnaire avoisine 10 minutes.

En vous remerciant de votre participation.

A propos de votre situation :

- Spécialité : Médecin généraliste Gériatre Pharmacien Interniste

- Mode d'exercice : Hospitalier Libéral

- Formation spécifique à la gériatrie : Oui Non

- Age : 25 - 40 ans 40 – 55 ans 55 ans et plus

DOULEUR

- **Antalgiques de palier 1** : PARACETAMOL – CLARADOL-CAFEINE

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Aspirine et salicylés** : ASPEGIC (ACETYLSALICYLATE DE LYSINE), ASPIRINE (ACIDE ACETYLSALICYLIQUE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Co-analgésiques** : ACUPAN (NEFOPAM)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antalgiques de palier 2 - CODEINE** : DICODIN LP (DIHYDROCODEINE), PADERYL (CODEINE PHOSPHATE), PARACETAMOL-CODEINE, KLIPAL-CODEINE, CLARADOL-CODEINE

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antalgiques de palier 2 – TRAMADOL** : CONTRAMAL – TOPALGIC – OROZAMUDOL – MONOCRIXO – TAKADOL – IXPRIM – ZALDIAR

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antalgiques de palier 2 – OPIUM** : LAMALINE – IZALGI

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antalgiques de palier 3 – MORPHINIQUES** : SKENAN – ACTISKENAN – ORAMORPH – SEVREDOL – SOPHIDONE (HYDROMORPHONE) – PETHIDINE – OXYNORM – OXYCONTIN

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antalgiques de palier 3 – MORPHINIQUES PERCUTANE OU INTRABUCCAL** : DUROGESIC – MATRIFEN (FENTANYL), ACTIQ – BREAKYL – ABSTRAL – EFFENTORA – RECVIT (FENTANYL ORAL) – TEMGESIC (BUPRENORPHINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Anti-inflammatoires non stéroïdiens** : ADVIL -ANTARENE (IBUPROFENE) – PROFENID (KETOPROFENE) – VOLTARENE - FLECTOR (DICLOFENAC) – CARTREX (ACECLOFENAC) – CEBUTID -ANTADYS (FLURBIPROFENE) – NABUCOX (NABUMETONE) -APRANAX – ANTALNOX – NAPROSYNE (NAPROXENE) – NIFLURIL (ACIDE NIFLUMIQUÉ) – CELEBREX (CELECOXIB), ARCOXIA (ETORICOXIB), MOBIC (MELOXICAM), FELDENE – BREXIN – CYCLADOL (PIROXICAM), TILCOTIL (TENOXICAM), INDOCID (INDOMETACINE), ARTHROCINE (SULINDAC)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Anti-inflammatoires percutanés** : VOLTARENE – KETUM – FLECTOR – NIFLUGEL – GELDENE – IBUFETUM

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Anesthésiques locaux de surface** : VERSATIS (LIDOCAINE EMLATRE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

GASTRO-ENTEROLOGIE

1) Pansements digestifs :

- **Antireflux (alginates)** : GAVISCON (ALGINATES + BICARBONATE DE SODIUM), MAALOX

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Charbon (topique digestif)** : CARBOLEVURE (+ LEVURE DESHYDRATEE), CARBOSYLANE (+ SIMETICONE), CARBOSYMAG (+ SIMETICONE + MAGNESIUM), CHARBON DE BELLOC, ACTICARBINE

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Silicates ou Argiles** : ACTAPULGITE (MONTMORILLINITE), GASTROPULGITE, BEDELIX, SMECTA (DIOSMECTITE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Silicones** : PEPSANE (DIMETICONE), POLYSILANE, SILIGAZ (SIMETICONE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

2) Antiémétiques et Antireflux :

- **Dompéridone** : MOTILIUM, PERIDYS

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Métoclopramide** : PRIMPERAN, ANAUSIN LP, PROKINYL LP

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Métopimazine** : VOGALENE, VOGALIB

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Médicaments d'exception : Sétrons ou Antagonistes des récepteurs 5HT3 de la sérotonine, Antagonistes des récepteurs NK1 de la substance P** : KYTRIL – SANCUSO (GRANISETRON), ZOPHREN (ONDANSETRON), ALOXI (PALONOSETRON), EMEND (APEPRITANT)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

3) Antiulcéreux :

- **Antisécrétoires gastriques : Inhibiteurs de la pompe à protons** : LANZOR – OGAST (LANSOPRAZOLE), MOPRAL – ZOLTUM (OMEPRAZOLE), INEXIUM (ESOMEPRAZOLE), EUPANTOL – INIPOMP (PANTOPRAZOLE), PARIET (RABEPRAZOLE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antisécrétoires gastriques : Antihistaminiques H2** : AZANTAC (RANITIDINE), FAMOTIDINE – PEPCIDAC – PEPCIDDUO (FAMOTIDINE), NIZAXID (NIZATIDINE), CIMETIDINE

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antiacides** : XOLAAM – GELOX – ROCGEL (HYDROXYDE D'ALUMINIUM, PHOSPHALUGEL (PHOSPHATE D'ALUMINIUM), MOXYDAR (OXYDE D'ALUMINIUM + PHOSPHATE D'ALUMINIUM + HYDROXYDE DE MAGNESIUM)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

4) **Antidiarrhéiques :**

- **Ralentisseurs du transit intestinal** : IMODIUM – ARESTAL – DIASTROLIB (LOPERAMIDE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antisécrétoires intestinaux** : TIORFAN – DIARFIX (RACECADOTRIL)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Silicates ou Argiles** : SMECTA (DIOSMECTITE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

5) **Laxatifs :**

- **Laxatifs osmotiques** : DUPHALAC (LACTULOSE), IMPORTAL (LACTITOL), AUXITRANS (PENTAERYTHRITOL), FORLAX - MOVICOL (MACROGOL), CASENLAX (POLYETHYLENEGLYCOL), SORBITOL, TRANSIPEG (MACROGOL + POLYETHYLENEGLYCOL)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Laxatifs de lest : Mucilages** : SPAGULAX (ISPAGHUL), NORMACOL - KARAYAL (STERCULIA), PSYLIA - TRANSILIUM (PSYLLIUM)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Laxatifs lubrifiants** : LUBENTYL, LANSOYL, MEXALOSE, TRANSULOSE, HUILE DE PARAFFINE, RESTRICAL, EDUCTYL

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

CARDIO-VASCULAIRE

1) **Anti-hypertenseurs :**

- **Bêta-bloquants non cardio sélectifs** : AVLOLCARDYL (PROPANOLOL), VISKEN (PINDOLOL), KREDEX (CARVEDILOL), TRANDATE (LABETALOL), SOTALEX (SOTALOL)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Bêta-bloquants cardio sélectifs** : TENORMINE (ATENOLOL), DETENSIEL – CARDENSIEL – BISOCE-(BISOPROLOL), LODOZ (BISOPROLOL + HYDROCHLOROTHIAZIDE), LOPRESSOR – SELOKEN (METOPROLOL), SECTRAL (ACEBUTOLOL), CELECTOL (CELIPROLOL), NEBILOX-TEMERIT (NEBIVOLOL)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Anti hypertenseurs vasodilatateurs** : LONOTEN (MINOXIDIL), NEPRESSOL (DIHYDRALAZINE) IV

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Alpha-bloquants** : EUPRESSYL – MEDIATENSYL (URAPIDIL), MINIPRESS – ALPRESS (PRAZOSIINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antihypertenseurs centraux** : HYPERIUM (RILMENIDINE), PHYSIOTENS (MOXONIDINE), CATAPRESSAN (CLONIDINE), ALDOMET (METHYLDOPA)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Diurétiques de l'anse** : LASILIX (FUROEMIDE), BURINEX (BUMETANIDE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Diurétiques thiazidiques** : ESIDREX (HYDROCHLOROTHIAZIDE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antihypertenseurs faiblement diurétiques** : FLUDEX (INDAPAMIDE), TENSTATEN (CICLETANINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antialdostérone**: ALDACTONE – SPIROCTAN – ALDACTAZINE (SPIRONOLACTONE), INSPRA (EPLERENONE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Diurétiques hyperkaliémants** : MODAMIDE (AMILORIDE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Inhibiteurs de l'enzyme de conversion** : ENALAPRIL, ZESTRIL (LISINAPRIL), ODRIK (TRANDOLAPRIL), ACUITEL (QUINAPRIL), BRIEM – CIBACENE (BENAZEPRIL), COVERSYL (PERINDOPRIL), FOZITEC (FOSINOPRIL), TRIATEC (RAMIPRIL), ZOFENIL (ZOFENOPRIL), LOPRIL (CAPTOPRIL)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antagonistes de l'angiotensine II** : COZAAR (LOSARTAN), NISIS – TAREG (VALSARTAN), APROVEL (IRBESARTAN), ATACAND – KENZEN (CANDESARTAN), PRITOR – MICARDIS (TELMISARTAN) – ALTEIS – OLMETEC (OLMESARTAN)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Inhibiteurs de la rénine** : RASILEZ (ALISKIREN)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Inhibiteurs calciques** : MONO-TILDIEM LP (DILTIAZEM), TARKA LP (VERAPAMIL), AMLOR (AMLODIPINE), FLODIL LP (FELODIPINE), ICAZ LP (ISRADIPINE), LOXEN (NICARDIPINE), LERCAN – ZANIDIP (LERCANIDIPINE), IPERTEN (MANIDIPINE), ADALATE LP (NIFEDIPINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

2) Antiarythmiques :

- **RYTHMODAN – ISORYTHM (DISOPYRAMIDE)**

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **SERECOR (HYDROQUININE)**

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **EXACOR – CIPRALAN (CIBENZOLINE)**

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- RYTHMOL (PROPAFENONE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- FLECAINE (FLECAINIDE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- CORDARONE (AMIODARONE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- MULTAQ (DRONEDARONE) *Prescription réservée aux cardiologues*

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

3) Antiagrégants plaquettaires :

- KARDEGIC – ASPIRINE PROTECT – ASASANTINE LP – RESITUNE (ACIDE ACETYLSALICYLIQUE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- PLAVIX (CLOPIDOGREL)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- DUOPLAVIN (CLOPIDOGREL + ACIDE ACETYLSALICYLIQUE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- TICLODIPINE (TICLID)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- EFIENT (PRASUGREL)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- BRILIQUE (TICAGRELOR)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

4) Anticoagulants :

- Héparines non fractionnées : CALCIPARINE SC

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- Héparines de bas poids moléculaire : FRAGMINE, LOVENOX (ENOXAPARINE), INNOHEP (TINZAPARINE SODIQUE), FRAXIPARINE (NADROPARINE CALCIQUE), ORGARAN (DANAPAROIDE) IV

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- Antivitamines K: COUMADINE (WARFARINE), SINTROM - MINISINTROM (ACENOCOUMAROL), PREVISCAN (FLUINDIONE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Inhibiteurs directs de la thrombine** : PRADAXA (DABIGATRAN)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Inhibiteurs directs du facteur Xa injectables** : ARIXTRA (FONDAPARINUX)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Inhibiteurs du facteur Xa per os** : XARELTO (RIVAROXABAN), ELIQUIS (APIXABAN), LIXIANA (EDOXABAN)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

METABOLISME - DIABETE

- **Insulines d'action rapide et brève : Insulines ordinaires** : ACTRAPID – UMULINE RAPIDE

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Insulines d'action rapide et brève : Analogues de l'insuline d'action rapide** : APIDRA (INSULINE GLILISINE), HUMALOG (INSULINE LISPRO), NOVORAPID (INSULINE ASPART)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Insuline d'action rapide et brève : Insulines ordinaires pour pompe** : INSUMAN

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Insulines-retard : Insuline isophanes (=NPH) d'action intermédiaire** : INSULATARD, UMULINE NPH

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Insulines-retard : Analogues de l'insuline d'action lente ou prolongée** : LANTUS – ABASAGLAR – TOUJEO (INSULINE GLARGINE), LEVEMIR (INSULINE DETEMIR)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Insulines-retard : Analogue de l'insuline d'action lente ou basale** : TRESIBA (INSULINE DEGLUDEC)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Insulines-retard : Analogues d'insuline d'action intermédiaire en mélanges fixes avec de l'insuline rapide** : HUMALOG MIX, NOVOMIX, MIXTARD, UMULINE PROFIL 30

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antidiabétiques oraux : Biguanides** : GLUCOPHAGE – STAGID (METFORMINE), GLUCOVANCE (METFORMINE + GLIBENCLAMIDE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antidiabétiques oraux : Inhibiteurs des alpha-glucosidases** : GLUCOR (ASCARBOSE), DIATABOL (MIGLITOL)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antidiabétiques oraux : Sulfamides hypoglycémiants ou Sulfonylurées** : AMAREL (GLIMEPIRIDE), DAONIL – HEMI-DAONIL (GLIBENCLAMIDE), DIAMICRON (GLICAZIDE), GLIBENESE – MINIDIAB - OZIDIA (GLIPIZIDE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antidiabétiques oraux : Métaglinides ou Glinides** : NOVONORM (REPAGLINIDE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antidiabétiques oraux : Incrétinomimétiques : Inhibiteurs de la DPP-4 ou Gliptines** : JANUVIA – XELEVIA (SITAGLIPTINE), GALVUS (VILDAGLIPTINE), ONGLYZA (SAXAGLIPTINE), JANUMET – VELMETIA (SITAGLIPTINE + METFORMINE), EUCREAS (VILDAGLIPTINE + METFORMINE), KOMBOGLYZE (SAXAGLIPTINE + METFORMINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antidiabétiques : Incrétinomimétiques : Analogues du GLP1** : BYETTA – BYDUREON (EXENATIDE), VICTOZA (LIRAGLUTIDE), TRULICITY (DULAGLUTIDE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

PNEUMOLOGIE

1) Bronchodilatateurs :

- **Bêta-2-stimulants d'action brève** : VENTOLINE – AIROMIR - VENTILASTIN (SALBUTAMOL), BRICANYL (TERBUTALINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Bêta-2-stimulants d'action prolongée** : ASMELOR NOVOLIZER – FORMOAIR – FORADIL (FORMOTEROL), SEREVENT (SALMETEROL), ONBREZ BREEZHALER (INDACATEROL), STRIVERDI RESPIMAT (OLODATEROL)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Bêta-2-stimulants d'action prolongée + corticoïdes** : FORMODUAL – INNOVAIR – SYMBICORT – DUORESPI SPIROMAX – FLUTIFORM (FORMOTEROL + CORTICOIDES), SERETIDE (SALMETEROL + FLUTICASONE), RELVAR ELLIPTA (VILANTEROL + FLUTICASONE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Anticholinergiques antiasthmatiques en inhalation** : ATROVENT (IPRATROPIUM BROMURE), BRONCHODUAL (IPRATROPIUM BROMURE + FENOTEROL), SEEBRI BREEZHALER – ULTIBRO BREEZHALER (GLYCOPYRRONIUM BROMURE), SPIRIVA – SPIOLTO (TIOTROPIUM BROMURE), INCRUSE – ANORO (UMECLIDIUM BROMURE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antiasthmatiques** : SINGULAIR (MONTELUKAST)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antiasthmatiques** : DILATRANE – EUPHYLLINE LA – TEDRALAN LP – THEOSTAT LP (THEOPHYLLINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Corticoïdes inhalés** : BECLOJET – BECLOSPRAY – QVAR – BECLOSPIN – BEMEDREX – MIFLASONE (BECLOMETASONE DIPROPIONATE), FLIXOTIDE (FLUTICASONE), ALVESCO (CICLESONIDE), MIFLONIL – NOVOPULMON – PULMICORT (BUDESONIDE), ASMANEX (MOMETASONE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

2) Fluidifiants ou Mucolytiques :

- EXOMUC – FLUIMUCIL – MUCOMYST – MUCOTHIOL (ACETYLCYSTEINE), MUXOL – SURBRONC – VICKS (AMBROXOL), BISOLVON (BROMHEXINE), BRONCATHIOL – BRONCHOKOD – BRONCOCLAR – CLARIX – DRILL – ERGIX – FLUDITEC – MEDIBRONC – RHINATHIOL (CARBOCISTEINE), VECTRINE (ERDOSTERINE), VICKS MIEL (GUAIFENESINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

3) Antitussifs :

- **Antitussifs opiacés :** ATUXANE – DEXTROCIDINE – ERGIX – DRILL – PULMODEXANE – TUSSIDANE (DEXTROMETHORPHANE), TUSSIEDAL (NOSCAPINE), CLARIX – PETERS – VEGETOSERUM (CODETHYLIN OU ETHYLMORPHINE), BIOCALYPTOL – DIMETANE – HEXAPNEUMINE (PHOLCODINE), NEO-CODION (CODEINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antitussifs non opiacés :** HELICIDINE, CLARIX (PENTOXYVERINE), PAXELADINE (OXELADINE), CALMIXENE (PRIMETHIXENE), FLUISEDAL – RHINATHIOL (PROMETHIAZINE), THERALENE (ALIMEMAZINE), TOPLEXIL (OXOMEMAZINE), PNEUMOREL (FENSPIRIDE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

PSYCHIATRIE

1) Anxiolytiques :

- **Benzodiazépines de demi-vie courte (<8h) :** VERATRAN (CLOTIAZEPAM) – SERESTA (OXAZEPAM)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Benzodiazépines de demi-vie intermédiaire ou longue (>10h) :** XANAX (ALPRAZOLAM), TEMESTA - EQUITAM (LORAZEPAM) – LEXOMIL (BROMAZEPAM) – VALIUM (DIAZEPAM), URBANYL – LIKOZAM (CLOBAZAM), LYSANXIA (PRAZEPAM), NORDAZ (NORDAZEPAM), VICTAN (LOFLAZEPATE D'ETHYLE), TRANXENE (CLORAZEPATE DIPOTASSIQUE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Antihistaminique H1 :** ATARAX (HYDROXYZINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Azasirodécane-diones :** BUSPIRONE

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Anxiolytiques divers :** STRESAM (ETIFOXINE), COVATINE (CAPTODIAMINE), ANXEMIL (PASSIFLORA INCARNATA)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

2) Hypnotiques :

- **Cyclopyrrolones :** IMOVANE (ZOPICLONE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Imidazopyridines :** STILNOX (ZOLPIDEM)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Mélatonine :** CIRCADIN (MELATONINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Benzodiazépines d'action intermédiaire (demi-vie 8-10h) :** HAVLANE (LOPRAZOLAM), NOCTAMIDE (LORMETAZEPAM)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Benzodiazépines d'action prolongée (demi-vie >16h)** : MOGADON (NITRAZEPAM), NUCTALON (ESTAZOLAM)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Ethanolamines** : DONORMYL – LIDENE - NOCTYL (DOXYLAMINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Phénothiazines** : THERALENE (ALIMEMAZINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Phytothérapie** : TRANQUITAL (AUBEPINE + VALERIANE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

3) Antidépresseurs :

- **Imipraminiques tricycliques ou apparentés** : ANAFRANIL (CLOMIPRAMINE), PROTHIADEN (DOSULEPINE), TOFRANIL (IMIPRAMINE), LAROXYL – ELAVIL (AMITRIPTYLINE), QUITAXON (DOXEPINE), DEFANYL (AMOXAPINE), SURMONTIL (TRIMIPRAMINE), LUDIOMIL (MAPROTILINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSNA)** : IXEL (MILNACIPRAN), CYMBALTA (DULOXETINE), EFFEXOR (VENLAFAXINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Inhibiteurs spécifiques de la recapture de la sérotonine (ISRS)** : PROZAC (FLUOXETINE), FLOXYFRAL (FLUVOXAMINE), DEROXAT – DIVARIUS (PAROXETINE), ZOLOFT (SERTRALINE), BRINTELLIX (VORTIOXETINE), SEROPRAM (CITALOPRAM), SEROPLEX (ESCITALOPRAM)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Autres antidépresseurs** : STABLON (TIANEPTINE), MIANSERINE, NORSET (MIRTAZAPINE), MOCLAMINE (MOCLOBEMIDE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

4) Thymorégulateurs :

- THERALITHE (LITHIUM)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- DEPAKOTE, DEPAMIDE (ACIDE VALPROIQUE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- TEGRETOL (CARBAMAZEPINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- LAMICTAL (LAMOTRIGINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

5) Neuroleptiques :

- **Phénothiazines** : LARGACTIL (CHLORPROMAZINE), NOZINAN (LEVOMEPRIMAZINE), TERCIAN (CYAMEMAZINE), NEULEPTIL (PROPERICIAZINE), PIPORTIL (PIPIOTIAZINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Butyrophénones**: HALDOL (HALOPERIDOL), DIPIPERON (PIPAMPERONE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Thioxanthènes** : FLUANXOL (FLUPENTIXOL), CLOPIXOL (ZUCLOPENTHIXOL)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Dérivés de la diphénylbutylpipéridine** : ORAP (PIMOZIDE), SEMAP – ACEMAP (PENFLURIDOL)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Benzamides substitués**: DOGMATIL (SULPIRIDE), SOLIAN (AMILSULPIRIDE), TIAPRIDAL (TIAPRIDE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Benzisoxazoles** : RISPERDAL (RISPERIDONE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Dérivés de la quinolinone** : ABILIFY (ARIPIRAZOLE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Dibenzo-oxazépines** : LOXAPAC – ADASUVE (LOXAPINE), ONEZYP – ZALASTA – ZYPREXA (OLANZAPINE), XEROQUEL (QUETIAPINE), LEPONEX (CLOZAPINE)

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

RHUMATOLOGIE - IMMUNOLOGIE

- **Anti-TNF-alpha** : HUMIRA (ADALIMUMAB), ENBREL – BENEPALI (ETANERCEPT), REMICADE – FLIXABI – INFLECTRA – REMSIMA (INFLIXIMAB), CIMZIA (CERTOLIZUMAB), SIMPONI (GOLIMUMAB) *Prescription initiale hospitalière spécialisée*

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

- **Méthotrexate** : IMETH, NORDIMET, NOVATREX, METOJECT

Inapproprié	Plutôt inapproprié	Plutôt approprié	Approprié	Ne se prononce pas
-------------	--------------------	------------------	-----------	--------------------

Merci de votre participation

Si vous souhaitez recevoir les résultats de l'enquête, votre adresse mail :

RESUME

Médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées : mise à jour d'une liste adaptée à la thérapeutique en médecine générale

Introduction : Les médicaments potentiellement inappropriés (MPI) sont des médicaments qui, sans être contre-indiqués, présentent un rapport bénéfice/risque défavorable, pour lesquels des alternatives thérapeutiques plus sûres existent et dont la prescription augmente le risque de survenue d'évènements indésirables. Leur implication concerne surtout les personnes âgées. Depuis 1991, plusieurs listes de MPI existent, initialement anglo-saxonnes (liste de Beers, liste STOPP-START, ...) puis adaptées à la pratique médicale française (liste de Laroche en 2007). L'objectif de cette étude est de mettre à jour une liste de MPI chez les personnes âgées de plus de 75 ans en l'adaptant à la thérapeutique en médecine générale.

Matériels et méthodes : En se basant sur la liste de Laroche, 30% des médicaments ne sont plus disponibles en 2018. Une liste exhaustive de médicaments a été établie à partir du Guide Pratique des Médicaments Dorosz 2018 et triée en spécialités d'organes. L'étude s'est déroulée d'octobre 2018 à décembre 2018 en Normandie (France). Un questionnaire a été diffusé à des médecins généralistes, des médecins gériatres, des médecins internistes et des pharmaciens en leur demandant, pour chaque classe médicamenteuse, de juger du caractère approprié ou non des médicaments chez des patients âgés de plus de 75 ans. Les critères de jugement secondaires étaient la catégorie d'âge des participants, la présence ou non d'une formation spécifique à la gériatrie dans leur cursus et enfin leur mode d'exercice : hospitalier ou ambulatoire.

Résultats : 58 personnes ont participé à l'étude : 36 médecins généralistes, 13 gériatres, 6 pharmaciens et 3 médecins internistes. 32 répondants (55%) avaient un mode d'exercice ambulatoire. 17 participants (29%) avaient une formation spécifique à la gériatrie. Ces médecins et pharmaciens étaient pour 60% d'entre eux âgés de 25 à 40 ans. Leurs réponses ont été recensées dans un tableau avec pour chaque classe médicamenteuse, le caractère « inapproprié », « plutôt inapproprié », « plutôt approprié » ou « approprié » des médicaments.

Discussion : La plupart des réponses sont homogènes entre les spécialités des participants. Quelques hétérogénéités subsistent avec des réponses plus mesurées des médecins généralistes sur certains médicaments. Une comparaison à la littérature a permis une validation objective des réponses de cette étude. Le tableau qui en résulte pourra être utilisé comme guide de prescription et/ou outil d'évaluation des pratiques, et nécessitera des actualisations régulières.

Mots-clés : médicament potentiellement inapproprié, personne âgée, médecine générale, gériatrie, thérapeutique, iatrogénie