



## AVERTISSEMENT

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

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

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

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

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

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

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

**UNIVERSITE HENRI POINCARÉ - NANCY 1**

**2009**

---

**FACULTE DE PHARMACIE**

**LE PATIENT ÂGÉ, LE MEDICAMENT ET LE PHARMACIEN**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement

Le 9 mars 2009

pour obtenir

**le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie**

par **Amélie SAMSON**  
née le 29 août 1982 à Metz (57)

**Membres du Jury**

Président : M. Gérard CATAU, Maître de conférences, Faculté de pharmacie de Nancy

Juges : M. Michel WIECZORECK, Médecin généraliste

M. Christophe VAUTRIN, Pharmacien d'officine



**UNIVERSITE HENRI POINCARÉ - NANCY 1**

**2009**

---

**FACULTE DE PHARMACIE**

**LE PATIENT ÂGÉ, LE MEDICAMENT ET LE PHARMACIEN**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement

Le 9 mars 2009

pour obtenir

**le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie**

par **Amélie SAMSON**  
née le 29 août 1982 à Metz (57)

**Membres du Jury**

Président : M. Gérard CATAU, Maître de conférences, Faculté de pharmacie de Nancy

Juges : M. Michel WIECZORECK, Médecin généraliste

M. Christophe VAUTRIN, Pharmacien d'officine



UNIVERSITE Henri Poincaré - Nancy 1  
FACULTE DE PHARMACIE

**DOYEN**

Chantal FINANCE

**Vice-Doyen**

Francine PAULUS

**Président du Conseil de la Pédagogie**

Pierre LABRUDE

**Responsable de la Commission de la Recherche**

Jean-Claude BLOCK

**Directeur des Etudes**

Gérald CATAU

**Responsable de la Commission des Relations Internationales**

Janine SCHWARTZBROD

**Responsable de la Communication**

Francine KEDZIEREWICZ

**Responsable de la Commission Hygiène Sécurité**

Laurent DIEZ

**Responsable de la filière Officine :**

Gérald CATAU

**Responsables de la filière Industrie :**

Isabelle LARTAUD

Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

**Responsable du CEPH :**

(Collège d'Enseignement Pharmaceutique Hospitalier)

Jean-Michel SIMON

**Doyen Honoraire :** Claude VIGNERON

**Professeur Emérite :** Gérard SIEST

**Professeurs Honoraires  
Honoraires**

Thérèse GIRARD

Michel JACQUE

Lucien LALLOZ

Pierre LECTARD

Vincent LOPPINET

Marcel MIRJOLET

François MORTIER

Maurice PIERFITTE

Louis SCHWARTZBROD

**Maîtres de Conférences**

Marie-Claude FUZELLIER

Françoise HINZELIN

Marie-Andrée IMBS

Marie-Hélène LIVERTOUX

Jean-Louis MONAL

Marie-France POCHON

Anne ROVEL

Maria WELLMAN-ROUSSEAU

**Assistante Honoraire**

Marie-Catherine BERTHE

## ENSEIGNANTS

### PROFESSEURS

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

### MAITRES DE CONFERENCES

Monique ALBERT.....	Bactériologie, Virologie
Sandrine BANAS.....	Parasitologie
Mariette BEAUD.....	Biologie cellulaire
Emmanuelle BENOIT.....	Communication et Santé
Michel BOISBRUN.....	Chimie thérapeutique
Catherine BOITEUX.....	Biophysique, Audioprothèse
François BONNEAUX.....	Chimie thérapeutique
Cédric BOURA.....	Physiologie
Gérald CATAU.....	Pharmacologie
Jean-Claude CHEVIN.....	Chimie générale et minérale
Igor CLAROT.....	Chimie analytique
Jocelyne COLLOMB.....	Parasitologie, Organisation animale
Joël COULON.....	Biochimie
Sébastien DADE.....	Bio-informatique
Dominique DECOLIN.....	Chimie analytique
Béatrice DEMORE.....	Pharmacie clinique
Joël DUCOURNEAU.....	Biophysique, Audioprothèse, Acoustique
Florence DUMARCAY.....	Chimie thérapeutique
François DUPUIS.....	Pharmacologie
Raphaël DUVAL.....	Microbiologie clinique

Béatrice FAIVRE.....	Hématologie
Adel FAIZ.....	Biophysique-accoustique
Luc FERRARI.....	Toxicologie
Stéphane GIBAUD.....	Pharmacie clinique
Françoise HINZELIN.....	Mycologie, Botanique
Thierry HUMBERT.....	Chimie organique
Frédéric JORAND.....	Santé et Environnement
Francine KEDZIEREWICZ.....	Pharmacie galénique
Alexandrine LAMBERT.....	Informatique, Biostatistiques
Brigitte LEININGER-MULLER.....	Biochimie
Faten MEHRI-SOUSSI.....	Hématologie biologique
Christophe MERLIN.....	Microbiologie environnementale et moléculaire
Blandine MOREAU.....	Pharmacognosie
Maxime MOURER.....	Pharmacochimie supramoléculaire
Dominique NOTTER.....	Biologie cellulaire
Francine PAULUS.....	Informatique
Christine PERDICAKIS.....	Chimie organique
Caroline PERRIN-SARRADO.....	Pharmacologie
Virginie PICHON.....	Biophysique
Anne SAPIN.....	Pharmacie galénique
Marie-Paule SAUDER.....	Mycologie, Botanique
Nathalie THILLY.....	Santé publique
Gabriel TROCKLE.....	Pharmacologie
Noëlle VAULTIER.....	Biodiversité végétale et fongique
Mohamed ZAIYOU.....	Biochimie et Biologie moléculaire
Colette ZINUTTI.....	Pharmacie galénique

### **PROFESSEUR ASSOCIE**

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

### **PROFESSEUR AGREGÉ**

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

### **ASSISTANT**

Annie PAVIS.....	Bactériologie
------------------	---------------

### **SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION DE L'UNIVERSITE (SCD)**

Anne-Pascale PARRET.....	Directeur
Jeannine GOLEC.....	Responsable de la section Pharmacie- Odontologie

# SERMENT DES APOTHICAIRES



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

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

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.



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

## **REMERCIEMENTS**



## **A mon Président et Directeur de Thèse,**

### **Monsieur Gérard CATAU,**

Maître de Conférences et Directeur des Etudes à la Faculté de Pharmacie de Nancy

*Vous m'avez fait l'honneur d'accepter la direction ainsi que la présidence du jury de cette thèse.*

*Je tiens à vous adresser mes plus sincères remerciements tant pour la qualité de vos enseignements, dont j'ai pu bénéficier tout au long de mon cursus, que pour la confiance que vous m'avez accordée pour la réalisation de ce travail.*

*Veillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mes remerciements les plus sincères.*

## **A mon jury de thèse,**

### **Monsieur Michel WIECZORECK,**

Médecin généraliste

*Vous m'avez fait le très grand honneur de juger cette thèse, vous que je connais depuis tant d'années.*

*Merci de l'avoir fait avec autant d'enthousiasme.*

*Soyez assuré de ma sincère et respectueuse considération.*

### **Monsieur Christophe VAUTRIN,**

Pharmacien d'officine

*Vous m'avez accueillie au sein de votre officine en tant qu'étudiante. Suite à ces quelques années de collaboration, c'est pour moi un très grand honneur que vous ayez accepté de juger ce travail.*

*Veillez trouver dans ces quelques mots l'expression de mes plus sincères remerciements pour tout ce que vous m'avez appris et pour la confiance que vous m'avez accordée.*

*Que vos nouveaux projets soient couronnés de succès.*

## **A mes parents,**

Merci Maman, merci Papa, pour le soutien que vous m'avez apporté pendant ces six longues années d'études, pour m'avoir conseillée et remotivée, pour m'avoir donné les moyens de faire ce métier.

Merci d'être toujours là pour moi.

Que cette thèse soit pour vous le témoignage de tout mon amour et de toute ma reconnaissance.

## **A Stéphanie et Rémi,**

Merci à vous pour votre soutien, pour nos bagarres et nos éclats de rire...

Que cette thèse soit pour vous aussi le témoignage de mon amour et de ma reconnaissance.

## **A Adrien,**

## **A mes grands-mères et ma famille,**

Merci pour votre soutien durant ces longues années d'études.

Merci d'avoir attendu si patiemment la fin de ce travail.

## **A Madame A.,**

Merci pour son témoignage.

## **A tous mes amis,**

A Anne, Anne-Laure, Anne-Sophie, Bruno, Jean-Damien, Michèle, Ophélie, Sophie,... en souvenir de ces six années passées ensemble. Je vous souhaite encore de longues années d'amitié.

## **Aux équipes des Pharmacies de l'Université, des Dames, Gogniaux-Rossi,**

Merci pour tout ce que vous m'avez enseigné et pour la confiance que vous m'avez accordée.



## **SOMMAIRE**

SOMMAIRE .....	12
INTRODUCTION .....	17
PARTIE I : .....	20
LE VIEILLISSEMENT DE LA POPULATION ET SES CONSEQUENCES .....	20
<b>1. Le vieillissement de la population en quelques chiffres.....</b>	<b>21</b>
1.1. En France <sup>[1]</sup> .....	21
1.2. En Europe .....	22
1.3. Dans le monde <sup>[2]</sup> .....	22
1.4. Conclusion .....	23
<b>2. Evolution des relations intergénérationnelles _ Aide informelle <sup>[1, 67]</sup> .....</b>	<b>23</b>
2.1. Evaluation de ces relations .....	23
2.2. L'aide informelle.....	24
<b>3. Domicile ou institution ? .....</b>	<b>25</b>
3.1. Souhaits des personnes âgées pour leur fin de vie <sup>[3]</sup> .....	25
3.2. Actions politiques <sup>[4]</sup> .....	26
3.2.1. Le maintien à domicile.....	27
3.2.2. L'hébergement en institution <sup>[5]</sup> .....	28
3.3. Le problème de capacité en institution .....	29
3.4. Conclusion <sup>[6]</sup> .....	30
<b>4. Désertification médicale.....</b>	<b>30</b>
4.1. Les constatations .....	30
4.2. Les réponses au défi de la démographie médicale <sup>[7, 8]</sup> .....	32
4.2.1. Définir les besoins démographiques en professions de santé .....	32
4.2.2. Inciter les médecins à s'installer en zones sous médicalisées .....	33
4.2.3. Comment augmenter et mieux répartir les médecins en exercice ?.....	34
4.2.4. Assurer les permanences de soins dans les zones en sous densité .....	34
<b>5. Qu'en est-il des pharmacies ? .....</b>	<b>34</b>
5.1. Répartition des officines sur le territoire français <sup>[9, 10]</sup> .....	35
5.2. Ce que l'on demande aux officinaux .....	36
5.2.1. La mise en demeure européenne.....	36
5.2.2. Les rapports Beigbeder, Attali et Rochefort <sup>[11, 12, 13]</sup> .....	37
5.2.3. Le projet de loi de financement de la sécurité sociale 2008 (PLFSS) : favoriser les regroupements et le PLFSS 2009 <sup>[14, 15, 16]</sup> .....	39
5.2.4. Les attaques des grandes et moyennes surfaces (GMS) .....	42
5.3. Les réponses des officinaux .....	43
5.3.1. Le Dossier Pharmaceutique (DP).....	44
5.3.2. Le libre accès ou médication officinale <sup>[17]</sup> .....	44
5.3.3. Les répliques à l'offensive télévisée du groupe Leclerc <sup>[18]</sup> .....	45
5.3.4. Le Livre blanc de l'officine <sup>[19]</sup> .....	47
5.3.5. L'augmentation du <i>numerus clausus</i> <sup>[20]</sup> .....	48
5.4. Conclusion .....	49
<b>6. Conséquences du vieillissement de la population sur les dépenses de santé <sup>[1,21, 68]</sup> .....</b>	<b>49</b>
<b>7. Le vieillissement de la population intéresse tous les domaines.....</b>	<b>52</b>
7.1. Développement de services destinés aux seniors .....	52
7.1.1. Sites Internet destinés aux personnes âgées.....	52
7.1.2. Implication de la ville de Paris .....	52
7.2. Des boutiques destinées aux 60 ans et plus <sup>[22]</sup> .....	53
7.3. Des vêtements adaptés aux personnes âgées.....	53
7.4. Des formations pour la vente aux seniors .....	54
7.5. Le simulateur de vieillesse <sup>[23]</sup> .....	54
7.6. Le développement des gérontechnologies <sup>[24, 25]</sup> .....	55

<b>8. Conclusion .....</b>	<b>57</b>
 PARTIE II : .....	58
<b>PHARMACOCINÉTIQUE ET PHARMACODYNAMIE DES PERSONNES ÂGÉES .....</b>	<b>58</b>
 <b>1. Les organes sensibles au vieillissement <sup>[26]</sup> .....</b>	<b>59</b>
 <b>2. Pharmacocinétique de la personne âgée.....</b>	<b>64</b>
2.1. Définition de la pharmacocinétique <sup>[31]</sup> .....	64
2.2. Absorption <sup>[26, 31, 32, 33]</sup> .....	64
2.3. Biodisponibilité et effet de premier passage hépatique <sup>[31]</sup> .....	66
2.4. Distribution <sup>[31, 34]</sup> .....	68
2.5. Métabolisme <sup>[26, 30, 31, 35]</sup> .....	71
2.6. Élimination rénale <sup>[26, 31, 35, 36]</sup> .....	73
2.7. Exemples de médicaments dont la pharmacocinétique est modifiée chez les sujets âgés <sup>[36, 37]</sup> .....	76
2.8. Résumé.....	78
 <b>3. Pharmacodynamie de la personne âgée.....</b>	<b>79</b>
3.1. Définition <sup>[31, 38]</sup> .....	79
3.2. Modifications des récepteurs <sup>[31, 35]</sup> .....	79
3.3. Homéostasie <sup>[31, 35]</sup> .....	81
 <b>4. Résumé.....</b>	<b>86</b>
 PARTIE III : .....	89
<b>GALÉNIQUE ET PERSONNES ÂGÉES .....</b>	<b>89</b>
 <b>1. Définition de l'observance .....</b>	<b>90</b>
1.1. Généralités <sup>[39, 41]</sup> .....	90
1.2. L'observance chez les personnes âgées en quelques chiffres <sup>[39]</sup> .....	91
1.3. Les principaux motifs de non-observance <sup>[39]</sup> .....	92
 <b>2. Qualité de la prescription - Rédaction et lisibilité de l'ordonnance <sup>[36, 39, 41]</sup> .....</b>	<b>92</b>
 <b>3. Choix de la forme galénique – Importance du conditionnement, du contenant <sup>[26, 39, 42]</sup> .....</b>	<b>95</b>
3.1. Choix de la forme galénique.....	95
3.2. Importance du conditionnement, du contenant <sup>[39, 41]</sup> .....	99
3.3. Quelques exemples de difficultés rencontrées par les personnes âgées tirés de mon expérience professionnelle.....	99
 <b>4. Lisibilité de la notice, compréhension <sup>[26]</sup> .....</b>	<b>100</b>
 <b>5. Le problème des médicaments génériques <sup>[36]</sup> .....</b>	<b>100</b>
 <b>6. Solutions pour améliorer le défaut d'observance lié à ces problèmes de galénique .....</b>	<b>101</b>
6.1. Coordination entre les différents professionnels de santé <sup>[26, 69, 70]</sup> .....	101
6.2. Qualité de la prescription et de la dispensation <sup>[39]</sup> .....	103
6.3. Cas particulier de la délivrance de médicaments génériques .....	105
6.4. Proposer des systèmes d'aide à l'administration <sup>[43]</sup> .....	107
 PARTIE IV : .....	110
<b>LA PERSONNE ÂGÉE ET SON ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>110</b>
 <b>1. Contexte de polymédication.....</b>	<b>111</b>
 <b>2. Aggravation d'une pathologie par un médicament <sup>[32]</sup> .....</b>	<b>122</b>
 <b>3. Dénutrition, déshydratation .....</b>	<b>123</b>
 <b>4. Modifications du rythme veille/sommeil chez les personnes âgées <sup>[26, 48, 53]</sup> .....</b>	<b>126</b>
 <b>5. L'entourage du patient <sup>[39, 42]</sup> .....</b>	<b>129</b>

<b>6. Solutions pour améliorer les défauts d'observance liés à ces problèmes .....</b>	<b>130</b>
6.1. Lors de la prescription .....	130
6.1.1. Rôle du médecin traitant .....	130
6.1.2. Le Dossier Médical Personnel (DMP) <sup>[54]</sup> .....	131
6.1.3. Les recommandations de la Haute Autorité de Santé.....	131
6.1.4. La « grille stratégique pour orienter le choix du traitement d'un patient âgé ».....	132
6.2. Lors de la dispensation, rôle du pharmacien .....	132
6.2.1. Prévenir la iatrogénie médicamenteuse lors de la dispensation .....	132
6.2.1.1. Consultation de l'historique .....	132
6.2.1.2. Gérer les interactions médicamenteuses <sup>[33]</sup> .....	132
6.2.1.3. Cas particulier de la délivrance de médicaments génériques .....	134
6.2.1.4. S'assurer que la forme galénique et la voie d'administration de chaque médicament sont adaptées.....	134
6.2.1.5. Signaler au patient tout changement de présentation .....	134
6.2.1.6. Expliquer l'ordonnance au patient et/ou à son entourage _ Les informations orales <sup>[39, 41]</sup> .....	134
6.2.1.7. Les informations écrites <sup>[39]</sup> .....	135
6.2.1.8. Vérifier l'observance du traitement.....	135
6.2.1.9. Être très prudent lors de la délivrance de certains produits achetés sans ordonnance_ Importance du Dossier Pharmaceutique <sup>[55, 56, 57]</sup> .....	136
6.2.1.10. Inciter le patient à téléphoner s'il a des questions .....	137
6.2.1.11. Rédiger une opinion pharmaceutique .....	138
6.2.1.12. Contacter le médecin prescripteur .....	138
6.2.1.13. Exercer en réseau <sup>[58]</sup> .....	138
6.2.2. Proposer des outils d'aide à la prise des médicaments .....	139
6.2.2.1. Le pilulier <sup>[58, 72]</sup> .....	139
6.2.2.2. Le rappel automatique par téléphone <sup>[41, 59]</sup> .....	142
6.2.2.3. Tableaux de posologies ou plans de prises.....	143
6.2.2.4. Les autres systèmes <sup>[39, 60, 61]</sup> .....	143
6.3. Conclusion .....	146
 PARTIE V : .....	147
LA DIFFICULTÉ DE COMMUNIQUER AVEC LES PERSONNES ÂGÉES .....	147
 <b>1. Les problèmes de surdité.....</b>	<b>148</b>
 <b>2. Les problèmes de baisse de vue .....</b>	<b>149</b>
 <b>3. Les problèmes de perte de mémoire, de diminution de l'attention, de la concentration, de démence <sup>[39, 41]</sup> .....</b>	<b>149</b>
 <b>4. Le problème de l'analphabétisme dans la population âgée.....</b>	<b>150</b>
 <b>5. L'importance de la confidentialité.....</b>	<b>150</b>
 <b>6. L'accueil des personnes âgées à mobilité réduite <sup>[62]</sup> .....</b>	<b>150</b>
 <b>7. Le patient vient-il lui-même à l'officine ?.....</b>	<b>151</b>
7.1. Le problème du secret professionnel <sup>[63]</sup> .....	151
7.2. Le problème du nomadisme.....	151
7.3. Le problème de l'information au patient.....	152
 <b>8. Solutions pour améliorer les défauts d'observance liés à ces problèmes de communication.....</b>	<b>152</b>
8.1. Lors de la délivrance .....	152
8.1.1. Informations verbales et écrites .....	152
8.1.2. Pictogrammes .....	152
8.1.3. Nécessité d'une bonne connaissance du traitement par le patient.....	153
8.1.4. Vérification de l'historique à chaque délivrance.....	153
8.1.5. Qualité d'écoute <sup>[64, 65]</sup> .....	153
8.2. Aménagement de l'officine.....	154
8.2.1. Mise en place d'un « coin seniors » <sup>[62]</sup> .....	154
8.2.2. Un espace confidentiel <sup>[66]</sup> .....	155

8.2.3. Pharma drive.....	156
8.3. Les autres solutions .....	157
8.3.1. Le rappel automatique par téléphone .....	157
8.3.2. Le portage à domicile <sup>[62]</sup> .....	157
CONCLUSION .....	159
ANNEXES.....	161
BIBLIOGRAPHIE .....	196

## **INTRODUCTION**

Le vieillissement de la population, tout le monde en parle, difficile d'y échapper. Mais à quoi correspond ce phénomène ? Qu'est-ce qu'une personne âgée ?

Pour l'OMS, une personne âgée est une personne de plus de 60 ans.

Pour certains, une personne est âgée lorsqu'elle est en retraite ou non active,...

On parle de troisième âge entre 60 et 75 ans et de quatrième âge au-delà.

Certains utilisent le terme de « senior » pour désigner une personne âgée alors que la définition « officielle » concerne la tranche des 50-60 ans.

En réalité, la définition d'une personne âgée dépend du contexte. Le vieillissement est un processus progressif et une personne ne devient pas âgée du jour au lendemain, lors de son anniversaire ou de son départ en retraite.

Il convient donc peut être, dans ce travail, de comprendre le terme de « personnes dépendantes » plutôt que celui de « personnes âgées ».

On parle de vieillissement de la population car, depuis le début du siècle, la proportion des personnes âgées n'a cessé d'augmenter en France. Et ce phénomène devrait se poursuivre dans les années à venir, aussi bien en France que dans le reste du monde. Dans certains pays, les seniors seront bientôt plus représentés que les 15-24 ans.

Certes, les personnes âgées d'aujourd'hui sont plus alertes et plus autonomes que les personnes âgées d'antan mais le vieillissement de la population entraîne de nombreuses questions : comment financer les retraites ? L'âge de la retraite devrait-il être repoussé ? Jusqu'où ? Comment financer les soins de ces personnes ? Quelles sont les solutions pour les personnes âgées dépendantes ? Comment augmenter le nombre de places dans les maisons de retraite ? Les maisons médicales facilitent-elles l'accès aux soins pour les personnes âgées ? Doivent-elles davantage se développer ? ...

Nous verrons dans un premier temps que de nombreux secteurs, le secteur médical notamment, sont affectés par ce vieillissement de la population et doivent s'adapter à la nouvelle répartition des tranches d'âge.

Dans un second temps, nous verrons qu'avec le vieillissement, la composition corporelle se modifie, le métabolisme des glucides est modifié, de même que le métabolisme de base, les fonctions endocriniennes sont altérées, la masse osseuse diminuée, les carences sont plus nombreuses, la capacité de l'organisme à s'adapter aux situations de stress est moins bonne, sans que ceci témoigne obligatoirement d'une pathologie. Mais tout ceci concourt au fait que la pharmacocinétique et la pharmacodynamie sont différentes de celles observées chez les adultes jeunes.

Enfin nous verrons en quoi la galénique des médicaments, l'environnement des personnes âgées et leurs capacités à communiquer interfèrent sur l'observance médicamenteuse.

Tout au long de cet exposé, nous suivrons le témoignage de Mme A., 77 ans, qui nous raconte ses rapports avec son médecin, son pharmacien, ses difficultés à suivre ses traitements,... Merci à elle. Notons toutefois que seul son ressenti et celui de son entourage est exposé ; nous ne connaissons ni celui de son médecin ni celui de son pharmacien.



**PARTIE I :**

**LE VIEILLISSEMENT DE LA POPULATION ET SES CONSEQUENCES**

Il y a deux causes principales au vieillissement de la population : le nombre de personnes issues du baby-boom, d'une part, l'augmentation de l'espérance de vie, notamment grâce aux progrès de la médecine, d'autre part.

Nous allons tout d'abord étudier les chiffres relatifs à ce vieillissement de la population, les changements d'habitudes des personnes du troisième ou quatrième âge puis nous envisagerons leurs conséquences, médicales notamment.

## 1. Le vieillissement de la population en quelques chiffres

### **1.1. En France <sup>[1]</sup>**

Aussi loin que les statistiques remontent et quel que soit le seuil de la vieillesse pris en considération, à quelques exceptions près, la proportion de personnes âgées n'a cessé de croître en France. Egale à moins de 13% au début du siècle, la part des 60 ans et plus dans la population totale atteignait 16% après la seconde guerre mondiale et près de 21% aujourd'hui.

	1901	1920	1946	1960	1980	2000	2005
Population totale (milliers)	38486	38382	40125	45465	53731	58749	60561
Moins de 20 ans (%)	34,3	31,3	29,5	32,2	30,6	25,6	25,2
60 ans et plus (%)	12,7	13,8	16	16,8	17	20,6	20,8
75 ans et plus (%)	2,5	2,8	3,4	4,3	5,7	7,2	8,1
85 ans et plus (%)	0,3	0,3	0,4	0,6	1,1	2,2	1,8

**Tableau 1 : Evolution de la structure par âge de la population française depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle**

Les prévisions montrent que cette tendance devrait se poursuivre dans les années à venir. En effet, l'INSEE prévoit une multiplication par 1,6 des effectifs des 60 ans et plus d'ici 2030, et par 2 d'ici 2050 (et ce quel que soit l'effectif futur de la population française).

	2010	2020	2030	2040	2050
<u>60 ans et plus</u>					
Effectifs	14104	17131	19906	21616	22441
%	23,1	27,3	31,1	33,5	35
<u>75 ans et plus</u>					
Effectifs	5476	6050	8377	10397	11573
%	9	9,6	13,1	16,1	18,1
<u>85 ans et plus</u>					
Effectifs	1549	2149	2417	3899	4810
%	2,5	3,4	3,8	6,1	7,5
<u>100 ans et plus</u>					
Effectifs	21	24	60	87	165
%	0,03	0,04	0,09	0,14	0,26

**Tableau 2 : Evolution future de la population française**

L'espérance de vie à la naissance était de 72,9 ans pour les hommes et de 81 ans pour les femmes en 1995. Elle est aujourd'hui respectivement de 76,8 et 83,7 ans. En 50 ans, les français ont gagné 10 ans d'espérance de vie.

## **1.2. En Europe**

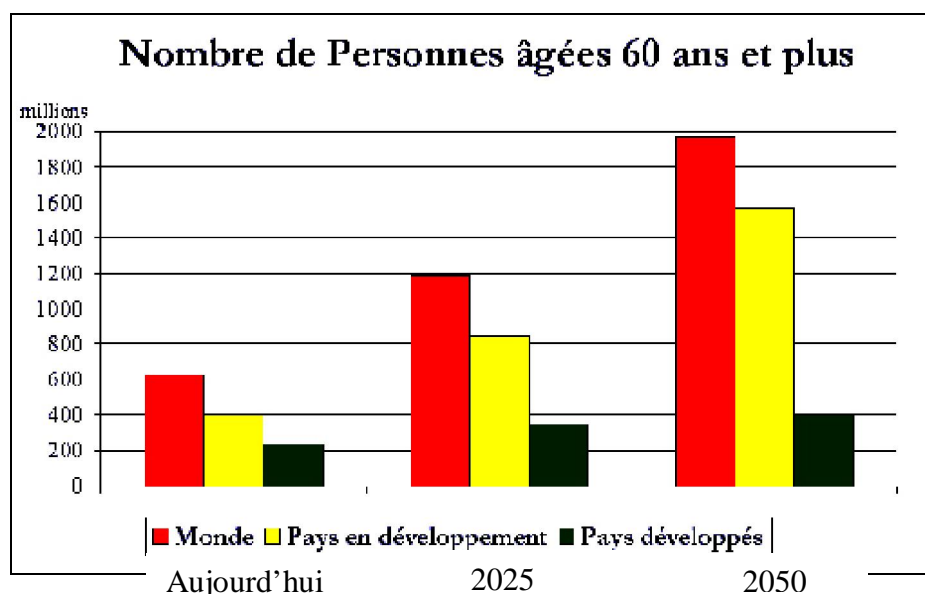
250 scientifiques, médecins, porte-paroles des patients et des personnes du troisième âge, ONG et décideurs issus de toute l'Europe se sont réunis en 2006 à Vienne dans le but de débattre des recommandations visant à aider les sociétés et les citoyens européens à traiter les énormes défis démographiques se profilant à l'horizon.

D'après ces spécialistes, au cours des quatre prochaines années, le nombre des personnes âgées de 55 à 64 ans vivant en Europe dépassera celui des 15-24 ans. Le nombre de personnes de plus de 60 ans augmentera d'environ 40% d'ici 2030.

L'espérance de vie moyenne en Europe a augmenté de huit ans au cours des quarante dernières années et avant l'année 2050, l'espérance de vie des hommes aura augmenté de six ans et celle des femmes de cinq ans.

## **1.3. Dans le monde <sup>[2]</sup>**

Cette révolution démographique n'a pas lieu qu'en Europe ou dans les pays développés : elle est en cours dans le monde entier. Aujourd'hui le nombre de personnes âgées de 60 ans et plus est de quelque 600 millions sur 6,7 milliards ; ce chiffre doublera vers 2025 et atteindra deux milliards vers 2050, dont la majorité dans les pays en développement.



**Figure 1 : Evolution du nombre de personnes âgées de 60 ans et plus dans le monde, entre aujourd'hui, 2025 et 2050**

Toutefois, l'espérance de vie est très variable d'un continent à l'autre : à peine 53 ans en Afrique, plus de 69 ans sur les autres continents, pour une moyenne de 67,3 ans dans le monde.

## 1.4. Conclusion

Les personnes âgées de demain ne ressemblent pas à celles d'hier. Elles sont notamment en bien meilleure santé et leur situation économique est, en moyenne, meilleure. A 65, voire 75 ans, leur espérance de vie et leurs «capacités fonctionnelles» leur permettent de demeurer actives, efficaces, autonomes, insérées dans la société et surtout, de former et de réaliser des projets.

Mais cette prévision de la structure par âge de la population à venir permet de mettre l'accent sur certains problèmes attendus : ajustement des systèmes de retraite, nouveaux besoins en terme de prise en charge de la dépendance, des soins médicaux,...

## 2. Evolution des relations intergénérationnelles Aide informelle <sup>[1, 67]</sup>

### 2.1. Evaluation de ces relations

La Commission Economique de l'ONU pour l'Europe a mis en place une étude mondiale concernant les relations intergénérationnelles, l'étude « GGS » ou Generations and Gender Surveys. Cette enquête a débuté en 2005 et ses résultats ne seront connus qu'en 2009. Ils permettront de mettre en évidence les comportements français mais

également polonais, hongrois, japonais, russes, bulgares, australiens,... concernant notamment l'entraide familiale et les relations avec un parent malade.

En attendant ces résultats, d'autres études publiées depuis les années 1980 montrent que, si les relations intergénérationnelles ont changé, elles n'en restent pas moins très solides et se manifestent par de multiples échanges dont font partie l'aide et le soutien aux personnes âgées dépendantes. On l'appelle « l'aide informelle » (l'aide prodiguée par les professionnels constituant « l'aide formelle »).

L'aidant informel apparaît de plus en plus aujourd'hui comme un gestionnaire du réseau de soins plutôt que comme un prestataire direct de soins, contrairement à ce qui s'observait auparavant. Ceci traduit une plus grande disposition à recourir aux services professionnels.

Mais ces deux profils, gestionnaire de soins ou prestataire direct de soins, se distribuent différemment au sein des pays de l'Union Européenne, comme le montre une enquête Eurobaromètre réalisée en 1995. A la question : « Où devrait vivre une personne âgée dépendante ? », les citoyens du Sud répondent majoritairement « en famille », alors que ceux du Nord répondent majoritairement « en institution ». Par exemple, en Grèce, 80% des personnes interrogées répondent « en famille » et moins de 5% « en institution » contre 35 et 37% environ en France et 5 et 80% en Suède.

## **2.2. L'aide informelle**

L'enquête Handicaps, Incapacités, Dépendances (HID), réalisée en 1999 par l'INSEE, indique qu'en France 28% des 60 ans et plus bénéficient d'une aide régulière en raison d'un handicap ou d'un problème de santé. Pour 50% de ces personnes aidées, l'aide provient uniquement de l'entourage et pour 29% une aide formelle est associée à l'aide informelle.

Les aidants non professionnels sont dans 9 cas sur 10 des membres de la famille, principalement le conjoint ou les enfants et leurs conjoints. Les amis et les voisins sont également présents, surtout auprès des personnes vivant seules à leur domicile.

Les trois quarts des aidants non professionnels sont des femmes, dont 45% des filles ou belles-filles et 27% des épouses.

Toujours d'après cette étude, il semblerait que lorsque l'aide est prodiguée par des membres de la famille ou des amis n'habitant pas le logement de la personne âgée, le temps d'aide moyen est de 4,5 heures par semaine. Mais ce temps peut être beaucoup plus élevé lorsque la personne âgée vit au domicile de l'aidant.

L'enquête HID mesure également l'impact de cette aide sur la qualité de vie des aidants : 15% d'entre eux déclarent que leur rôle a des incidences sur la liberté qu'ils ont de sortir au cours de la journée, et, pour 40% d'entre eux, sur la possibilité de partir quelques jours. Plus d'un tiers des aidants déclare que leur tâche d'aidant a des répercussions négatives sur leur bien-être physique ou mental.

Sachant que les aidants informels sont majoritairement des femmes et des hommes de 50 à 79 ans et que, d'après l'INSEE, le nombre des personnes de 50 à 79 ans devrait

augmenter nettement moins que le nombre de personnes âgées dépendantes, on peut se demander comment va évoluer le potentiel d'aidants dans les années à venir.

Même si l'Etat aujourd'hui attribue surtout des moyens à l'aide formelle (soutien au développement des services, prestation d'assurance ou d'assistance dépendance,...), une partie non négligeable des moyens alloués s'adresse à l'aide informelle : mise à disposition de services d'aide aux aidants, soutien financier direct ou indirect (réductions d'impôts), ... C'est dans un juste équilibre, variable selon le contexte économique et socioculturel que l'Etat doit arbitrer entre les deux formes de soutien (sachant que si le développement se fait au détriment du circuit professionnel, il risque d'enfermer l'entourage dans son rôle d'aidant, rôle qui, comme nous l'avons vu précédemment, peut être quelquefois difficile à gérer).

### 3. Domicile ou institution ?

Auparavant, toutes les générations d'une même famille co-habitaient sous le même toit, soit généralement les enfants, les parents et les grands-parents. Maintenant que la durée de vie s'allonge, les familles comprennent 4 voire 5 générations. La cohabitation n'est alors plus possible d'autant qu'aujourd'hui les femmes travaillent hors du domicile familial et que la génération des 50-60 ans est appelée à une double solidarité familiale : solidarité envers ses enfants qui tardent à devenir adultes et solidarité envers ses parents vieillissants, voire envers ses grands-parents.

Deux possibilités s'offrent alors aux personnes âgées : demeurer chez elles ou s'installer en maison de retraite.

Nous verrons que l'installation en institution se fait souvent dans de mauvaises conditions et est donc généralement un moment difficile à vivre, pour la personne âgée comme pour son entourage.

Les actions politiques, quant à elles, semblent en faveur du maintien à domicile.

#### **3.1. Souhaits des personnes âgées pour leur fin de vie <sup>[3]</sup>**

Aujourd'hui, les personnes âgées valides souhaitent rester à domicile. Lorsque leur autonomie s'émousse, les aides accordées (financières, médico-sociales, informelles), leur permettent d'envisager un maintien à domicile jusqu'à un âge avancé. D'ailleurs, les pouvoirs publics privilégient cette solution depuis des années. Cependant, lorsque le maintien à domicile devient dangereux il ne leur est plus possible de rester chez elles. Trop souvent, la décision de s'installer en institution est pourtant repoussée, retardée, jusqu'à déboucher sur des situations de crise : l'entrée en institution se passe mal, est mal acceptée par la personne âgée et par son entourage qui ressent alors un sentiment de culpabilité à l'idée de « se débarrasser » d'un parent âgé.

La meilleure solution serait donc d'envisager l'entrée en maison de retraite lorsque la personne âgée est encore valide. L'établissement pourrait alors être visité et choisi par la personne elle-même, sans précipitation, sans contraintes.

De plus, il existe des « formules » permettant de s'installer en douceur en institution : l'accueil de jour ou le séjour temporaire semblent tout indiqués pour habituer une personne âgée à ce nouveau mode de vie. Mais ces solutions sont peu connues du grand public.

Quelques tableaux résument la répartition des personnes âgées selon leur âge, leur sexe, leur mode de vie :

%	65-69 ans	70-74 ans	75-79 ans	80-84 ans	85-89 ans	90-94 ans	95 ans et plus
Domicile	98,1	97,4	95,3	90,2	83,4	67,0	53,8
Institution	1,9	2,6	4,7	9,8	16,6	33,0	46,2

**Tableau 3 : Répartition des personnes âgées selon leur mode de vie, 1999**

En 1999	Total 65 ans et plus	
	Hommes	Femmes
Vit seul	16,3	39,8
Vit en couple sans enfant	65,9	37,9
Vit en couple avec enfant	8,9	3,7
Vit seul avec enfant	1,2	4,5
Autre	4,1	7,3
Vit en institution	3,6	6,8

**Tableau 4 : Répartition des personnes âgées selon leur mode de vie et leur sexe, 1999**

### **3.2. Actions politiques <sup>[4]</sup>**

Au cours des 30 dernières années, de grandes lignes se sont dégagées dans les politiques publiques :

- Û La priorité affichée en faveur du maintien à domicile des personnes âgées, qui coïncide avec le souhait de la grande majorité d'entre elles ;
- Û L'accroissement et l'amélioration de l'offre d'hébergement en institution par la diversification des structures d'accueil ;
- Û Un cheminement vers la prise en charge de la dépendance en tant que telle.

### 3.2.1. Le maintien à domicile

La politique en faveur du maintien ne s'est que très progressivement affirmée. Citons quelques dates importantes :

- Û 1962 : la loi institue une aide ménagère mais la limite aux personnes privées de ressources suffisantes. Parallèlement, les caisses de retraite développent leurs propres prestations d'aide ménagère ;
- Û 1975 : création des services de soins infirmiers à domicile (SSIAD). Une loi de 1991 ajoute des structures d'hospitalisation à domicile (HAD) ;
- Û 2001 : création de l'APA (=Allocation Personnalisée d'Autonomie), pour mieux solvabiliser les personnes âgées dépendantes demeurant à domicile ;
- Û Novembre 2003 : mise en place du plan « vieillesse et solidarité » qui prévoit de renforcer l'offre de services permettant le maintien à domicile des personnes âgées dépendantes tout en offrant des solutions de répit aux aidants et d'augmenter le nombre et la qualité des places en hébergement temporaire et en accueil de jour.

Les offres de services sont très diversifiées. On ne parle plus aujourd'hui d' « aide ménagère » mais d' « aide à la personne » car les 2 axes essentiels de ces offres de service sont :

- Û L'aide aux tâches domestiques : ménage, courses, entretien du linge,... ;
- Û L'aide à l'accomplissement des actes essentiels de la vie quotidienne : aide au lever et au coucher, accompagnement à la toilette, à l'habillage, assistance aux repas,...

Concernant les soins médicaux prodigués à domicile aux personnes âgées, le secteur libéral (médecins, infirmiers) demeure de loin le dispositif le plus répandu.

Malgré ces mesures importantes, le secteur de l'aide à domicile propose aujourd'hui une offre de services encore dispersée et insuffisante au regard des besoins exprimés (en mars 2005, la secrétaire d'Etat aux personnes âgées, Catherine Vautrin, estimait que « *seulement 30% des besoins déclarés par les personnes âgées étaient satisfaits* »). La politique de modernisation engagée se heurte à de nombreuses contraintes notamment financières.



### 3.2.2. L'hébergement en institution <sup>[5]</sup>

Trois grandes catégories d'institutions accueillent les personnes âgées :

- Û Les logements-foyers : ce sont des établissements « *destinés au logement collectif à titre de résidence principale de personnes dans des immeubles comportant à la fois des locaux privés, meublés ou non, et des espaces collectifs* ». On en comptait 2 975 au 31 décembre 2003 ;
- Û Les maisons de retraite : elles apportent à des personnes âgées valides ou dépendantes un domicile collectif et des services fournis par l'établissement. On en comptait 6 416 en 2005 ;
- Û Les unités de soins longues durée (USLD), qui n'accueillent pas que des personnes âgées même si c'est le cas en grande majorité. Elles assurent « *l'hébergement de personnes n'ayant plus leur autonomie de vie, et dont l'état nécessite une surveillance médicale constante et des traitements d'entretien* ». Ce sont donc les structures les plus médicalisées. Elles font partie du secteur médico-social.

Fin 2003, près de 490 000 personnes de 60 ans et plus vivaient en maison de retraite ou en unité de soins de longue durée, soit presque 4% de cette classe d'âge. Près de 148 000 personnes résidaient en logements-foyers.

La moyenne d'âge à l'entrée est aujourd'hui de 85 ans. Ce vieillissement de la population accueillie s'accompagne souvent d'une perte d'autonomie plus invalidante, de polypathologies, mais aussi de détériorations intellectuelles, voire de la maladie d'Alzheimer ou de troubles apparentés.

Les établissements ne sont donc plus des lieux alternatifs du domicile pour des personnes âgées valides, mais pour beaucoup de personnes, des lieux de fin de vie qui exigent des prises en charge spécifiques lourdes conjuguant projet de vie et projet de soins. Chaque année, environ 150 000 nouvelles personnes intègrent les établissements. La durée moyenne des séjours est de deux à trois ans.

Ces modifications de l'état de santé et du degré d'autonomie des personnes accueillies dans les établissements rendent des réformes nécessaires, notamment quant aux modes de financement et à la qualité des offres.

Selon le Centre d'analyse stratégique, l'objectif est de créer, d'ici 2012, 80000 postes d'aides-soignants. Cet objectif est *a priori* difficilement compatible avec la faiblesse des moyens mis en œuvre.

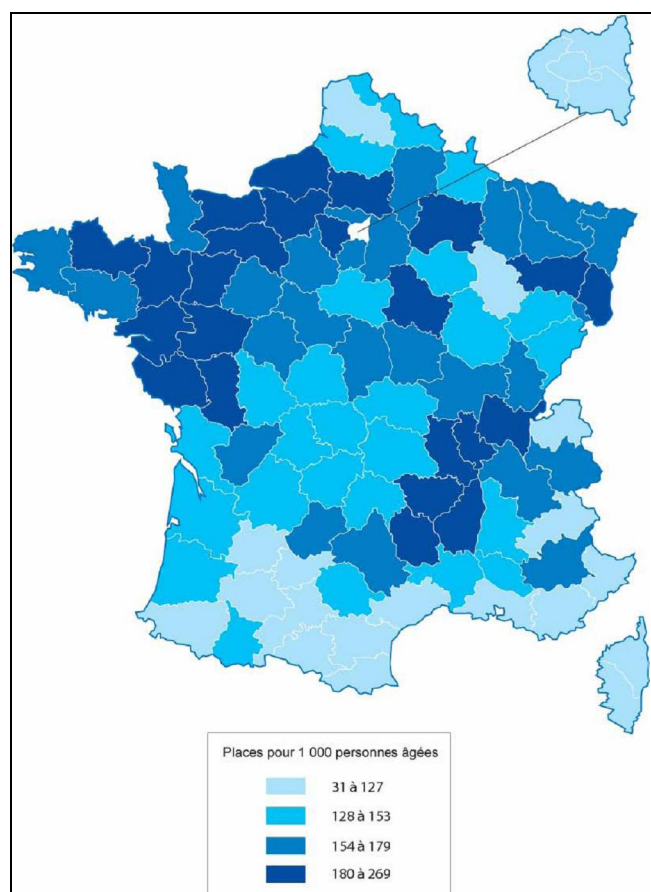
Fin 2007, les bénévoles des associations de l' *UFC-Que choisir* ont visité de façon anonyme plus de 1 000 établissements pour répondre à la question « Pouvons-nous, en toute confiance, placer nos proches en maison de retraite ? ». Leurs conclusions sont les suivantes : « *Des bâtiments en bon état offrant un cadre de vie bien conçu et globalement agréable, mais un manque récurrent de places disponibles ; un personnel attentif mais souvent trop peu nombreux ; des écarts de tarifs entre le secteur public/associatif et les établissements privés qui ne semblent guère se justifier par une différence de la qualité des prestations. (...) Par rapport à notre enquête similaire de 2000, l'image est rassurante, même si l'on constate quelques dérapages.* »

*UFC-Que choisir*, janvier 2008

### 3.3. Le problème de capacité en institution

Jusqu'en 2004, ce problème de capacité n'a pas été pris en compte, alors que le nombre de places n'avait augmenté que de 4% entre 1996 et 2002 (la population concernée, les 75 ans et plus, augmentait, elle, de 23% dans le même temps).

Une grande disparité dans la densité des maisons de retraite est constatée d'un département à l'autre :



**Figure 2 : Nombre de places en établissements hébergeant des personnes âgées (pour 1000 habitants de 75 ans ou plus en 2001-2002)**

Ce problème est toutefois difficile à chiffrer. Des « études gérontologiques » doivent être menées par les départements et les pouvoirs publics.

Selon l'INSEE, le nombre de places dans les établissements d'hébergement pour les personnes âgées de 75 ans ou plus est passé de 166 pour 1 000 en 1996 à 140 en 2003.

Attention : la simple observation des « files d'attente » ne suffit pas car elle conduit à majorer les besoins. En effet, le fort taux d'occupation des établissements et l'existence de listes d'attente conduisent les personnes et les familles à procéder à des inscriptions multiples. Ayant obtenu satisfaction, les familles omettent souvent d'annuler les demandes dans les autres établissements. Cette situation a pour conséquence l'impossibilité de disposer de données fiables sur la réalité de cette insuffisance.

### **3.4. Conclusion <sup>[6]</sup>**

Malgré les efforts réalisés jusqu'ici, les actions politiques menées en faveur du maintien à domicile ou du placement en institution sont encore insuffisantes.

Les services d'aide à la personne doivent encore être développés (diversification de l'offre, meilleure répartition sur le territoire, aide aux personnes âgées aux revenus faibles,...), de même que les soins à domicile [augmentation des effectifs d'infirmiers à domicile, revalorisation des rémunérations des personnels de soins se déplaçant à domicile (indemnités forfaitaires de déplacement en journée pour un infirmier : 2,00€ ; pour un masseur kinésithérapeute : 4,00€, pour un médecin : 10,00€),...].

Les structures d'accueil de jour ou d'hébergement temporaire doivent se multiplier pour permettre, notamment, de soulager les aidants informels.

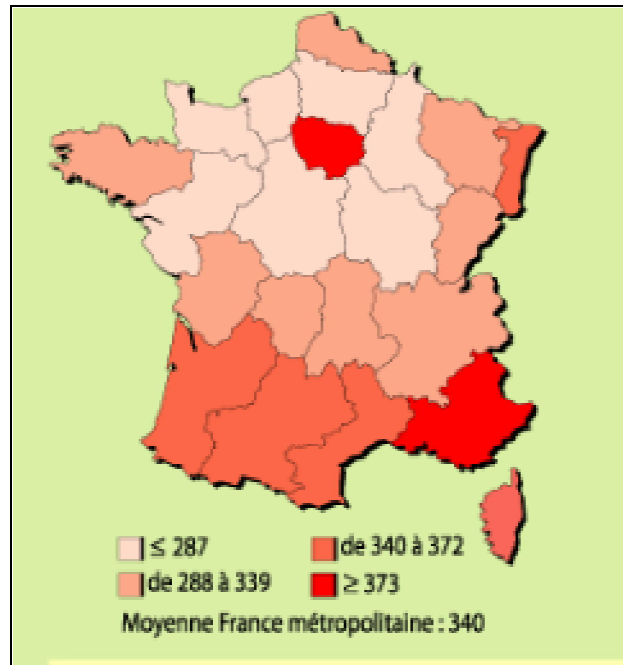
Quant au placement en institution, comme nous l'avons vu, beaucoup reste à faire : meilleure répartition de l'offre sur le territoire, multiplication de l'offre, revalorisation des salaires du personnel afin de rendre le métier plus attractif, augmentation du nombre des aides-soignantes, des infirmiers,...

## **4. Désertification médicale**

Parallèlement à ce vieillissement de la population, à cette augmentation des besoins médicaux, on note que de nombreux français (environ 2,6 millions) rencontrent des difficultés pour accéder aux soins. C'est dans ce contexte que les « états généraux de l'organisation de la santé », réunissant tous les acteurs de santé, se sont tenus début 2008.

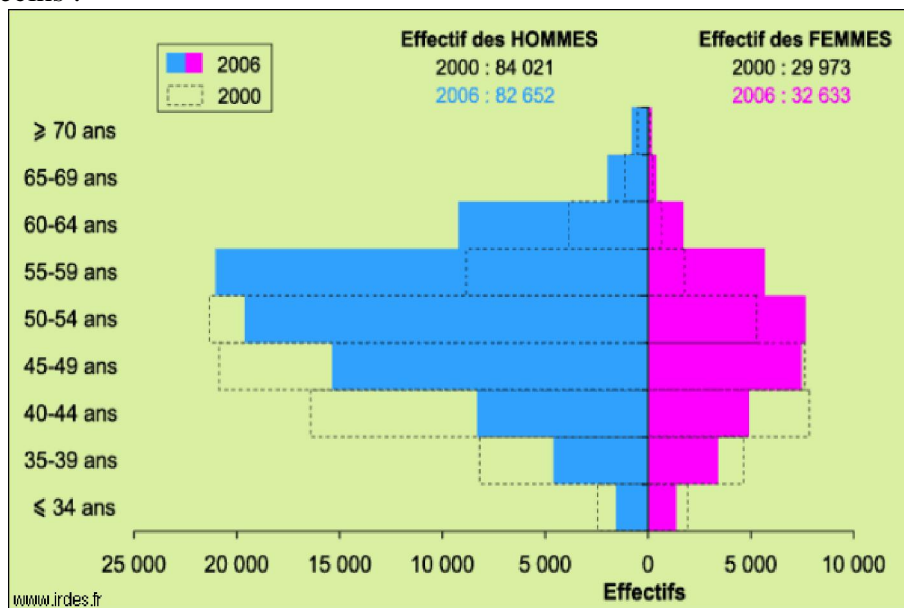
### **4.1. Les constatations**

Le nombre de médecins n'a jamais été aussi important en France. Il a plus que doublé en 20 ans pour atteindre 203 000 médecins sur le territoire (dont 99 000 généralistes et 104 000 spécialistes). Mais c'est leur répartition qui n'est pas homogène :



**Figure 3 : Densité de médecins pour 100 000 habitants en France métropolitaine en 2005**  
 (Source : IRDES)

De plus, en 2025, le rythme des départs massifs à la retraite devrait provoquer une diminution de 10% du nombre de médecins, comme en témoigne la pyramide des âges des médecins :



**Figure 4 : Pyramide des âges des médecins, hommes et femmes, en 2000 et 2006**

La densité médicale atteindra alors son niveau de 1985 avec 283 médecins pour 100 000 habitants. En même temps, l'âge moyen des médecins augmentera, passant de 47,5 ans à 50,6 ans en 2015.

Il faut noter que la répartition des professionnels paramédicaux (infirmiers, kinésithérapeutes,...) n'est pas homogène non plus.

## **4.2. Les réponses au défi de la démographie médicale <sup>[7, 8]</sup>**

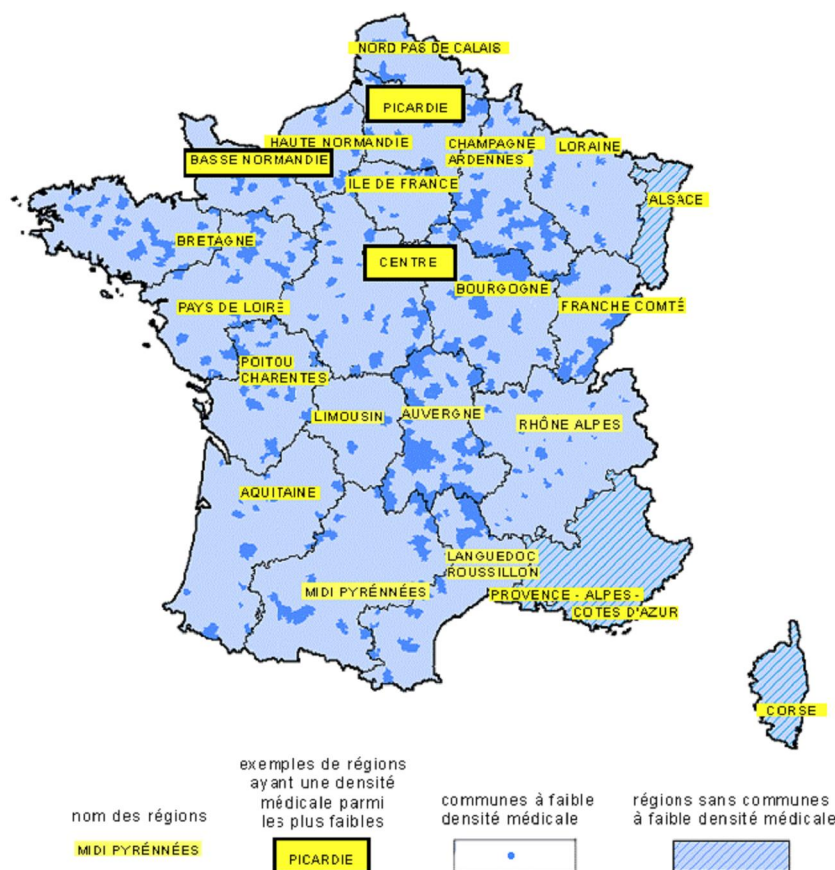
Plusieurs gouvernements ont déjà réfléchi aux réponses à apporter à ce problème : celui de Dominique de Villepin jusqu'en 2007 et celui de François Fillon aujourd'hui. De nombreuses mesures ont ainsi pu être mises en place. En voici quelques unes :

### **4.2.1. Définir les besoins démographiques en professions de santé**

Les Missions Régionales de Santé (MRS) ont été créées par la loi du 13 août 2004. Elles réunissent les Agences Régionales de l'Hospitalisation et les Unions Régionales de l'Assurance Maladie. Elles ont défini les zones sous médicalisées pour les médecins généralistes (cf. carte ci après) en croisant les deux critères suivants:

- Û Une densité de médecins inférieure d'au moins 30% à la moyenne ;
- Û Un niveau d'activité des professionnels de santé supérieur d'au moins 30% à la moyenne.

Ainsi définies, ces zones prioritaires concernent aujourd'hui 4 500 communes (12%) soit une population de 2,6 millions d'habitants (4%). On peut citer, par exemple, dans notre région : Falck (57), Gorze (57), Pange (57), Vezelise (54), Vaudémont (54),...



**Figure 5 : Communes déficitaires en médecins généralistes**

#### **4.2.2. Inciter les médecins à s'installer en zones sous médicalisées**

Les professionnels de santé exerçant en zones sous médicalisées connaissent un rythme de travail hors normes, accumulent les kilomètres, et ne peuvent que rarement s'absenter (pour prendre des vacances ou participer à la formation continue). Ces difficultés d'exercice peuvent décourager les jeunes médecins de s'installer dans ces zones.

Des mesures incitatives fortes sont alors proposées. Citons par exemple :

- ü L'aide à l'exercice regroupé ou au remplacement ;
- ü Les aides des collectivités locales : prime d'installation, mise à disposition d'un cabinet de consultation ou d'un logement contre l'engagement d'exercer 3 ans dans la zone concernée ;
- ü Les indemnités d'études, pouvant aller jusqu'à 24 000 euros par an pour les étudiants de troisième cycle, contre l'engagement d'exercer pendant 5 ans dans une zone sous médicalisée ;
- ü Des aides fiscales.

En plus de ces mesures, il convient d'adapter l'exercice médical, en incitant par exemple l'exercice regroupé, c'est-à-dire le développement des maisons médicales. A l'occasion des Etats généraux de l'organisation de la santé, Roselyne Bachelot, Ministre de la Santé, déclare vouloir favoriser la création de « *100 maisons de santé pluridisciplinaires, à hauteur de 50 000 € par projet* » dès 2008.

« Réel effort financier ou coup d'épée dans l'eau ? Autour de ces 50 000 €, plusieurs questions restent en suspens. Le coût de fonctionnement des maisons médicales diffère profondément, selon leur taille : de 20 000 € à 60 000 € par an. La mise en fonctionnement de la maison médicale de Gacé (Orne) avait coûté 80 000 € en novembre dernier. Qui paiera ces coûts supplémentaires ? Les mairies, les conseils généraux ou régionaux, les associations ? Avant la tenue de ces États généraux, l'État finançait déjà pour partie les maisons médicales naissantes. Or, malgré ces aides, bon nombre de ces « **maisons de santé** » menacent périodiquement de fermer. Alors, ces maisons médicales, une fausse bonne idée contre la désertification médicale ? »

Elodie FONT pour le journal *OUEST FRANCE* le 09 février 2008

#### **4.2.3. Comment augmenter et mieux répartir les médecins en exercice ?**

Plusieurs choses ont été proposées :

- Ü L'augmentation du *numerus clausus*;
- Ü Faire connaître la médecine générale aux étudiants en médecine en généralisant le stage de deuxième cycle auprès des médecins généralistes ;
- Ü Permettre aux médecins de prolonger leur activité professionnelle (cumul de la retraite avec une activité, plus d'obligations de gardes de nuit, de week-end pour les plus de 60 ans,...).

#### **4.2.4. Assurer les permanences de soins dans les zones en sous densité**

La faible densité démographique en professions de santé renforce la nécessité d'assurer une bonne organisation de la permanence des soins. Elle est également une des premières conditions du maintien des professionnels de santé en zone déficitaire, qui participent de manière très importante à la permanence des soins.

Suite au décret du 7 avril 2005, l'organisation de la permanence des médecins s'est améliorée : tous les départements disposent d'un découpage par secteurs de garde et 83 d'entre eux ont réexaminé et amélioré leur organisation au cours des derniers mois.

### 5. Qu'en est-il des pharmacies ?

Des mesures ont été prises pour contrer le problème de la désertification médicale. Qu'en est-il de la répartition des officines sur le territoire français ? Les officinaux sauront-ils faire face au vieillissement de la population et aux attaques politiques dont ils sont victimes ?

### 5.1. Répartition des officines sur le territoire français <sup>[9, 10]</sup>

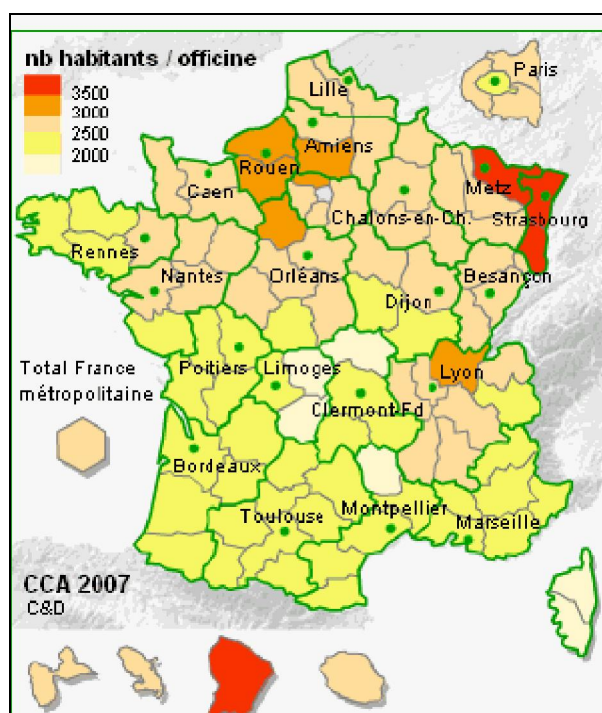
Il y avait, au 1<sup>er</sup> janvier 2007, 22 561 officines, soit une officine pour 2696 habitants et 37,1 officines pour 100 000 habitants en France métropolitaine.

Après une croissance importante du nombre d'officines entre 1964 et 1987, une nette diminution a débuté en 2000 : 30 officines ont disparues cette année là, 166 en tout entre 2000 et 2006 et le mouvement ne s'est pas ralenti en 2007. Cette évolution traduit les difficultés croissantes de nombreuses officines à assumer les obligations légales d'ouverture et de service et à maintenir leur équilibre économique avec un chiffre d'affaires déclinant.

La densité officinale française est tout de même l'une des plus fortes de l'Union Européenne : seules la Grèce (85 officines pour 100 000 habitants), la Belgique (51) et l'Espagne (48) ont une densité supérieure.

Au vu de cette forte densité, le quorum (= proportionnalité entre le nombre d'officines et le nombre d'habitants dans une commune) a été relevé par la Loi de Financement de la Sécurité Sociale (LFSS) de 2008 : il est désormais d'1 officine pour 3 500 habitants pour toutes les communes d'une population supérieure à 2 500 habitants. 5 172 officines seraient alors en surnombre, soit 23%.

Toutefois, comme c'est le cas pour les médecins généralistes, la densité officinale n'est pas homogène d'un département à l'autre :





**Figure 6 : Densité d'habitants par officine en France au 1<sup>er</sup> juillet 2007**

Dans les régions ayant la plus forte densité, le surnombre est très marqué pour les grandes villes : Paris (364 pour 1071 officines), Marseille (107 pour 372) et Bordeaux (72 pour 143).

Régions	Surnombre	Régions	Surnombre
Ile-de-France	861	Bourgogne	162
PACA	559	Auvergne	159
Rhône-Alpes	461	Lorraine	159
Aquitaine	387	Basse-Normandie	117
Nord-Pas-de-calais	315	Picardie	108
Midi-Pyrénées	288	Franche-Comté	102
Languedoc-Roussillon	285	Champagne-Ardenne	99
Bretagne	283	Haute-Normandie	96
Pays de la Loire	241	Limousin	83
Centre	173	Corse	47
Poitou-Charentes	172	Alsace	15
<b>Total général</b>		<b>5172</b>	

**Tableau 5 : Officines en surnombre au 1<sup>er</sup> janvier 2007 en fonction du quorum en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2008**

## **5.2. Ce que l'on demande aux officinaux**

Nous avons vécu en 2008 des événements cruciaux pour l'officine.

### **5.2.1. La mise en demeure européenne**

Certaines dispositions de la législation française relative à l'officine sont actuellement mises en cause par la Commission européenne. Les points attaqués sont :

- ü La propriété du capital réservée à des pharmaciens ou des sociétés de pharmaciens ;
- ü Un pharmacien ou une société de pharmaciens ne peut exploiter plus d'une officine ;
- ü Un pharmacien titulaire d'une officine ne peut exercer une autre profession.

D'autres pays européens font l'objet de procédures similaires : l'Italie, l'Espagne, l'Autriche, l'Allemagne. Dans certains pays, seule la propriété du capital est concernée.

Dans d'autres pays, les règles relatives à la répartition des officines sur le territoire sont également questionnées (Autriche, Espagne). L'avocat général de la Cour de justice des communautés européennes (CJCE), Yves Bot, a rendu le 16 décembre ses conclusions quant aux affaires italiennes et allemandes. Il estime que la restriction de la détention du capital et de l'exploitation des officines à des seuls pharmaciens est justifiée « *par l'objectif visant à garantir un approvisionnement approprié de la population en médicaments* ». Indépendance du pharmacien et qualité du conseil sont nécessaires à « *assurer un niveau élevé de protection de la santé publique* ». Ses conclusions doivent maintenant être entérinées par les juges de la Cour, sous 6 mois environ. Reste à savoir si la Commission européenne mettra un terme à la procédure engagée contre la France sur la base de ces conclusions.

Toutefois, il faut reconnaître que les directives européennes ont aussi des côtés positifs, notamment lorsqu'elles s'engagent dans la lutte contre la contrefaçon de médicaments, favorisent la libre circulation des patients ou donnent droit d'honorer une prescription rédigée par un praticien d'un autre pays.

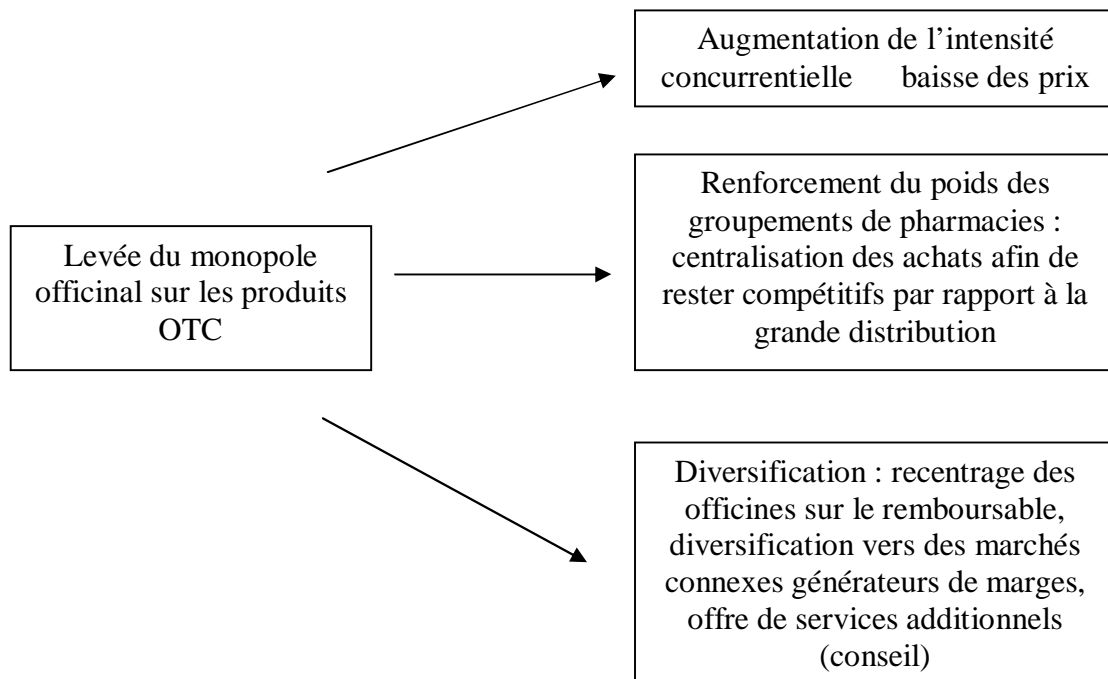
### **5.2.2. Les rapports Beigbeder, Attali et Rochefort** <sup>[11, 12, 13]</sup>

Fin 2007, début 2008, les 3 piliers de l'officine ont été attaqués dans des rapports remis au chef de l'Etat, rapports visant à trouver des solutions pour augmenter la croissance en France : les rapports Beigbeder, Attali et Rochefort.

Le 12 décembre 2007, Charles Beigbeder remettait à Luc Chatel, Secrétaire d'Etat chargé de la Consommation et du Tourisme, son rapport sur la mission « low-cost et pouvoir d'achat ». Le rapport constate les effets positifs du low-cost dans l'aérien et ouvre des pistes pour étendre ses bénéfices à d'autres secteurs de la consommation, notamment la santé.

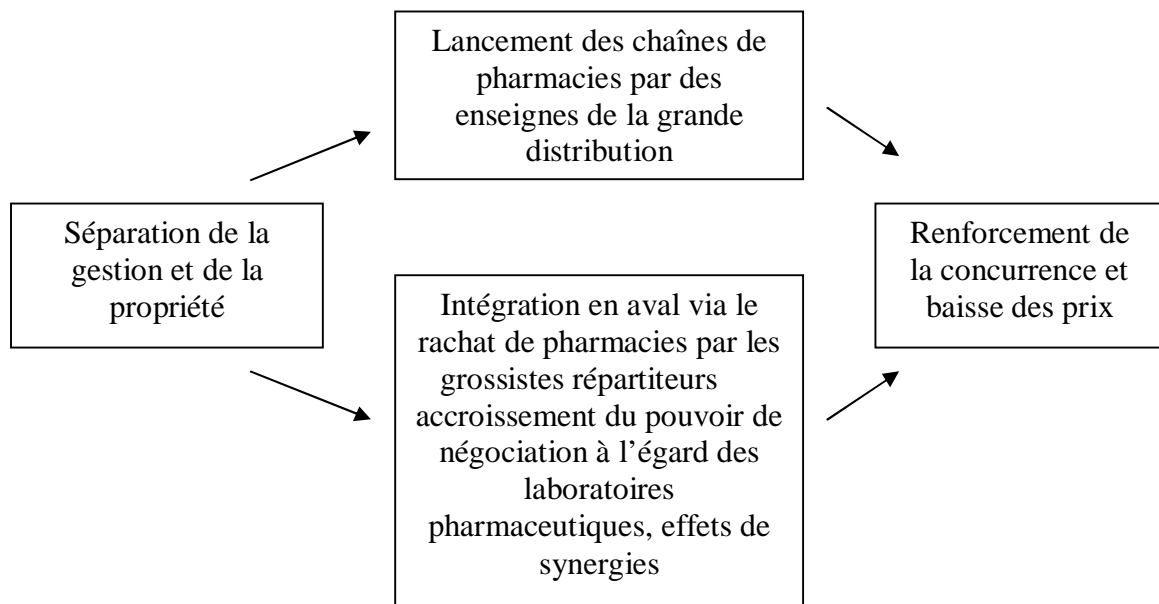
Selon lui, « *La mesure la plus urgente consiste sans doute à lever le monopole officinal sur les médicaments sans ordonnance. En effet, une telle réforme permettrait de promouvoir la concurrence et le pouvoir d'achat des français sur un segment de marché où les prix n'ont cessé d'augmenter ces dernières années. En particulier, l'entrée de la grande distribution sur ce segment permettrait le développement d'une offre de produits pharmaceutiques OTC à prix bas.* ». Il ne remet toutefois pas en cause la présence d'un pharmacien diplômé sur le lieu de vente.

Selon lui, le schéma pour obtenir une baisse des prix des médicaments OTC en officine est le suivant :



**Figure 7 : Effets positifs sur la croissance de la levée du monopole officinal sur les produits OTC selon C. Beigbeder**

Toujours d'après ce même rapport, « *il convient (...) de mettre fin à l'indivisibilité de propriété et de la gérance, qui apparaît comme un frein à la baisse des coûts de production* ».



**Figure 8 : Effets positifs sur la croissance de la séparation de la gestion et de la propriété des officines selon C. Beigbeder**

Le 23 janvier 2008, la commission Attali remettait au Président de la République son rapport sur la « libération de la croissance ». Parmi les 316 propositions, certaines concernent les professions réglementées, dont font partie les pharmaciens, et vont dans le même sens que celles du rapport Beigbeder :

- Û Remise en cause du maillage géographique : la commission recommande de supprimer le *numerus clausus* en pharmacie tout en « *créant un dispositif incitatif pour que la carte des officines dans les territoires enclavés puisse satisfaire les impératifs de santé publique* » ;
- Û Remise en cause de la propriété du capital : la commission propose de « *permettre à des tiers d'investir dans le capital des officines au côté de pharmaciens sans restriction, à la seule condition qu'un pharmacien tienne toujours la pharmacie* » ;
- Û Remise en cause du monopole pharmaceutique : la commission propose de limiter le monopole aux médicaments sur ordonnance. « *En contrepartie de la possibilité de vendre hors de l'officine les produits non soumis à prescription, la commission conseille de ne pas autoriser la publicité pour ces produits.* » ;
- Û Remise en cause des ordres professionnels, qui devraient, selon la commission, être ouverts à la société civile.

En février, c'est le rapport Rochefort qui porte un nouveau coup à l'officine. Ce rapport, remis à Christine Boutin, Ministre du logement, porte le titre : « un commerce pour la ville ». Dans sa proposition n°17, Robert Rochefort propose d' « *autoriser la vente de produits pharmaceutiques courants dans certains petits commerces de quartier (...). Car bien que le territoire soit globalement couvert en officines, il y a de nombreux quartiers sans une pharmacie à proximité immédiate. De plus, une majorité d'officines sont fermées dès le samedi midi, sauf bien entendu celles qui sont de garde. On apporterait donc un service de proximité supplémentaire aux consommateurs.* ».

Recevant ces rapports, Nicolas Sarkozy a instantanément écarté les propositions relatives à l'officine : « *Je vois bien que si l'on autorise pour partie leur vente en grande surface, les tarifs baisseront au profit des consommateurs. Mais en même temps, mon travail de chef de l'Etat c'est aussi de penser à l'aménagement du territoire et à la véritable mission de service public des pharmacies. Dans ce débat, on ne peut réduire tout à la seule question des tarifs* ». Mais les pharmaciens, à moitié rassurés, multiplient les idées pour assurer leur avenir et prouver que l'officine n'est pas un commerce comme les autres.

### **5.2.3. Le projet de loi de financement de la sécurité sociale 2008 (PLFSS) : favoriser les regroupements et le PLFSS 2009 <sup>[14, 15, 16]</sup>**

La Loi de Financement de la Sécurité Sociale (LFSS) 2008 avait pour objectif d'optimiser la répartition des officines sur le territoire français. En voici un extrait :

*« Comme l'indiquait un rapport du Haut Conseil pour l'avenir de l'assurance maladie, la France ne compte que 2 500 habitants par officine de ville contre 3 300 en moyenne dans l'Union Européenne et 4 000 en Allemagne par exemple.*

*Ce tissu officinal dense permet une distribution de proximité mais suit insuffisamment les évolutions démographiques. Les pharmacies sont également de trop petite taille pour développer de nouveaux services.*

*En concertation avec la profession et le Conseil national de l'Ordre des Pharmaciens, le gouvernement propose de favoriser le regroupement (notamment en gelant pendant 10 ans les licences libérées après un regroupement) sur l'ensemble du territoire afin d'optimiser la répartition des officines.*

*Les créations restent possibles dès lors qu'aucun transfert ou regroupement n'aura permis de satisfaire les besoins des populations des communes dépourvues d'officine et celles des zones en forts besoins sanitaires (zones franches urbaines, zones urbaines sensibles et zones de redynamisation urbaine). »*

Note : le gel des licences pendant 5 ans plutôt que 10 a été adopté dans la loi.

D'après Jean-Charles Tellier, Président du Conseil central A de l'Ordre des Pharmaciens, *« Les regroupements visent essentiellement à ce que l'activité pharmaceutique soit exercée d'une manière satisfaisante et rationnelle sur l'ensemble du territoire. En clair, les regroupements visent à absorber les lieux d'exploitation excédentaires, notamment dans les grandes métropoles, tout en préservant une desserte pharmaceutique optimale et équilibrée. »* Selon lui, *« un très grand nombre (de regroupements) sont actuellement à l'étude. »*

Toutefois, de nombreux points rendent encore les regroupements difficiles à envisager pour les pharmaciens. Ces principaux points sont :

- Û D'après le réseau de notaires de Pharmétudes, le coût global d'un regroupement est compris entre 87 000 et 165 000 €. Ce coût comprend : les études préalables, l'audit, la création de la société, les frais administratifs, les frais de déménagement des officines, les honoraires des conseils, les travaux d'agencement ou de rénovation, le système informatique, les coût d'un nouveau local, les licenciements éventuels, les pénalités de remboursement anticipé d'emprunt,...
- Û Pour certains, le gel des licences après regroupement à 5 ans n'est pas suffisant. *« Le risque d'implantation d'une nouvelle officine et le risque financier lié à la perte éventuelle de chiffre d'affaires après regroupement restent trop élevés au regard d'une protection de 5 ans qui n'est que transitoire. Passé ce délai, l'avenir économique de l'officine issue du regroupement dépend de la décision du préfet qui peut à tout moment accorder l'ouverture d'une officine concurrente. Il peut mettre fin au gel si l'approvisionnement en médicaments de la population résidente de la commune ou du quartier d'origine des officines disparues du fait du regroupement se révèle compromis ou si la desserte de la population n'est plus optimale. »*, selon Claude Japhet, Président de l'UNPF (Union Nationale des Pharmaciens de France).  
Ce risque de dégel doit être relativisé dans les villes où la densité des officines est importante. Pour Philippe Gaertner (Président de la FSPF, la Fédération des Syndicats Pharmaceutiques de France), ce nouveau dispositif peut être incitatif pour des officines situées dans des zones géographiques particulières et qui se regroupent avec la certitude qu'après 5 ans de vie commune il n'y aura pas de risque de voir réapparaître de nouvelle licence.
- Û Les obstacles psychologiques sont également importants : *« Les pharmaciens sont et restent très individualistes dans l'esprit et parfois cela bloque la réflexion. Ils refusent cette solution car ils considèrent que les autres confrères proches sont avant tout des concurrents »*, selon Philippe Becker, Directeur du Département pharmacie de FIDUCIAL.  
Bernard Lagneau, Président de la Caisse d'assurance vieillesse des pharmaciens, conseille : *« Quitte à choisir un rapprochement, la fusion dans un local qui n'est ni celui de l'un ni celui de l'autre, pour des raisons à la fois de positionnement et psychologiques, me paraît le meilleur choix. »*.

Pour *« absorber les lieux d'exploitation excédentaire, notamment dans les grandes métropoles »*, d'autres moyens que les regroupements peuvent être envisagés :

- Û La fermeture sans rachat : cette situation risque de survenir lors du départ en retraite de pharmaciens titulaires d'officines de petite taille situées dans des zones en forte surdensité pharmaceutique ;
- Û Le rachat-fermeture ou faux regroupement avec rachat par un ou plusieurs pharmaciens de la clientèle avec fermeture d'une officine ;
- Û Les transferts : ils consistent en un déplacement des officines de zone en surnombre vers des zones de déficit. D'après Claude Japhet, ces transferts

permettront une redistribution des cartes en matière d'implantation car « *le nouveau recensement démographique de 2008 devrait révéler environ 700 possibilités d'ouverture d'une officine.* ».

Le PLFSS 2008 a également été marqué par l'instauration des franchises médicales dont celle de 50 centimes d'euro par boîte de médicament. Le montant d'économies induit par la mise en place des franchises est de 800 millions d'euros (86% provenant de la franchise sur les médicaments), selon un rapport remis au Parlement par le ministère de la Santé.

Pour 2009, le gouvernement a décidé d'écarter toute mesure entraînant une participation financière supplémentaire des assurés, afin de ne pas peser sur le pouvoir d'achat des français. Toutefois, les pénalités en cas de non respect du parcours de soins seront majorées. Pour réaliser des économies, le gouvernement souhaite d'abord récolter les fruits des mesures adoptées en 2008 dont, concernant l'officine : les économies dues à la délivrance des conditionnements trimestriels, au dossier pharmaceutique, à la restructuration du réseau officinal, à la prescription du vaccin anti-grippal par les pharmaciens,... Le gouvernement vise également de nouvelles baisses de prix ciblées et la mise en place de nouveaux tarifs forfaitaires de responsabilité dès le début 2009.

#### **5.2.4. Les attaques des grandes et moyennes surfaces (GMS)**

Le 11 avril dernier, Michel-Edouard Leclerc a lancé une campagne publicitaire pour réclamer la vente dans ses supermarchés de médicaments non remboursables qu'il présente comme « *des bijoux de luxe inaccessibles* ». Le pharmacien, quant à lui, est assimilé à un profiteur.



**Figure 9 : Une image de la publicité Leclerc d'avril 2008**

Cette attaque fait suite à plusieurs constatations : plus de 300 médicaments ont été remboursés depuis 2003 (car trop vieux ou au service médical rendu jugé insuffisant), des franchises médicales qui diminuent la prise en charge des médicaments par l'Assurance Maladie ont été mises en place en 2007, ...

Sur son blog, M.-E. Leclerc calcule que le prix des médicaments non pris en charge depuis 2006 a augmenté de 36% en moyenne, le prix de ceux de 2008 de 30%. Il déclare donc, dans cette campagne publicitaire, pouvoir vendre les médicaments 25% moins chers dans ses grandes surfaces qu'en pharmacie. Conscient que « *ce n'est pas demain la veille (...) que le gouvernement français ouvrira ce marché pour autoriser (notre) initiative* », il espère inciter les pharmaciens à baisser leurs prix.

Des syndicats et des groupements de pharmaciens ont demandé au Tribunal de Grande Instance de Colmar le retrait de cette publicité. Leclerc a été condamné à la retirer, la campagne publicitaire étant jugée « *déloyale et dénigrante* ». Le 7 mai 2008, la Cour d'Appel de Colmar tranche : Leclerc peut faire campagne, le caractère déloyal de la publicité n'ayant pas été retenu.

Les officinaux ont, comme nous le verrons en 5.3., massivement répliqué à cette attaque.

### **5.3. Les réponses des officinaux**

Face à toutes ces attaques, la profession se devait de réagir, en s'adaptant et en communiquant notamment.



### 5.3.1. Le Dossier Pharmaceutique (DP)

Cf. IV.6.2.1.9.

### 5.3.2. Le libre accès ou médication officinale <sup>[17]</sup>

Un décret permettant l'accès direct à 217 médicaments devant le comptoir des pharmacies a été publié le 1<sup>er</sup> juillet 2008 au journal officiel, modifiant le Code de la Santé Publique.

Afin de permettre aux patients de se soigner sans consulter un médecin, dans des situations bénignes, le ministère de la Santé a mis en place le libre accès à certains médicaments devant le comptoir des officines avec les différents acteurs de la santé : Afssaps, DGCCRF, Cnamts, Ordre des Pharmaciens, organismes complémentaires, syndicats, grossistes, groupements de pharmaciens, étudiants, experts et collectifs inter associatifs sur la santé, qui représentent les patients.

La Ministre de la Santé, de la Jeunesse et des Sports, Roselyne Bachelot-Narquin, a développé cette mesure pour :

- ü *« Améliorer l'accès des patients à une information adaptée et de qualité sur les médicaments qu'ils utilisent sans consultation médicale ;*
- ü *Leur offrir un choix éclairé et accompagné de conseils individualisés, pouvant prendre en compte l'ensemble de leur parcours de soins (suivi du dossier pharmaceutique) ;*
- ü *Maintenir toutes les garanties d'accessibilité, de disponibilité et de sécurité sanitaire qu'apportent les officines de pharmacie en France : proximité, service de permanence, équipe professionnelle dédiée et responsable, soumise au contrôle de l'inspection de la pharmacie et de l'Ordre des Pharmaciens, absence de contrefaçon, obligation de refus de vente et d'orientation vers le médecin en cas de doute, etc. ;*
- ü *Offrir des prix publics concurrentiels et améliorer le pouvoir d'achat des citoyens. »*

Mais cette mesure ne fait pas l'unanimité : certains voient dans le libre d'accès une menace pour le monopole pharmaceutique alors que d'autres y voient un bouclier.

D'après l'économiste de la santé Jean-Jacques Zambrowski, le libre accès légitime le maintien du monopole. (...) « *L'objectif [du libre accès] n'est pas d'économiser le remboursement d'un médicament à 3 euros mais d'éviter le remboursement d'une consultation. Cette démedicalisation s'accompagne d'une délégation de tâche, ici vers le pharmacien* ». (...) D'autre part, l'utilisation du terme « *officine* », renforcé par les précisions des missions de cette dernière, exclut totalement les diplômés de pharmacie employés par les chaînes de la grande distribution. (...)

L'économiste de la santé va plus loin encore en démontrant également que les pays ayant mis en place le libre accès ont permis aux patients consommateurs de s'approprier ces médicaments et de bénéficier d'un conseil accru. « *Le fait que le malade ait manipulé un conditionnement sous le regard d'un pharmacien ou d'un préparateur favorise l'émergence d'un questionnement, d'un dialogue et, donc, d'un conseil.* »

Mélanie Mazière pour le *Quotidien du pharmacien* le 27 octobre 2008

Les résultats de cette mesure seront évalués et mesurés : un observatoire des prix sera lancé et une évaluation de l'impact en terme de bon usage et de sécurité des médicaments mis en libre service sera également mise en œuvre.

Selon un sondage du *Quotidien du pharmacien* mené l'été dernier, 19% des pharmaciens ont aménagé un espace dédié au libre accès, tandis que 43% s'engagent à le faire dans les mois à venir. L'adhésion des pharmaciens n'a pas été immédiate, pour des raisons à la fois idéologiques et pratiques (beaucoup d'officines doivent être réaménagées pour accueillir un espace dédié au libre accès).

Quant aux prix (car l'objectif du libre accès est également « *d'offrir des prix publics concurrentiels* »), les réactions sont mitigées. D'après Philippe Gaertner, Président de la FSPF, une baisse des prix de 2,4% a été observée cet été sur les médicaments à prescription médicale facultative non remboursés. « *Ceux qui ont mis en oeuvre le libre accès ont joué le jeu et baissé leurs prix, mais aussi les autres. Le prix du médicament en France est peu élevé.* »

Dans le cadre de cette thèse, dédiée aux personnes âgées, à leur pharmacien et aux médicaments, précisons que certains des médicaments présents sur la liste des médicaments en libre accès nécessitent des précautions d'emploi de la part des sujets âgés (ex : les sirops ou pastilles pour toux sèche contenant du dextrométorphanne devront voir leur posologie diminuée de moitié par rapport à la posologie de l'adulte jeune : Atuxane<sup>®</sup>, Capsyl<sup>®</sup>,...). D'autres présentent une contre indication absolue avec une pathologie fréquente du sujet âgé : l'hypertrophie bénigne de la prostate. C'est le cas de Rhinofébral<sup>®</sup> et Nausicalm<sup>®</sup> par exemple. Il conviendra donc d'être très vigilant lors de la dispensation de ces médicaments.

### **5.3.3. Les répliques à l'offensive télévisée du groupe Leclerc <sup>[18]</sup>**

Les répliques des officinaux à l'offensive télévisée du groupe Leclerc ne se sont pas faites attendre. Voici quelques exemples de ce que l'on a pu voir dans les vitrines ou sur les rayons de nos officines :



**LINEAIRES CHOC DES TITULAIRES  
HERAULTAIS**



**CAMPAGNE FORUM SANTE**



**VITRINE D'UNE PHARMACIE D'ARCACHON**

**Figure 10 : Exemples de répliques à l'offensive télévisée du groupe Leclerc**

Des campagnes nationales ont également été mises en place. L'une d'entre elles, s'adressant à 16000 officines, porte le slogan « Non, Mr L. : se soigner en France ne sera jamais un luxe » :



**Figure 11 : Slogan de l'une des campagnes nationales**  
(Intégralité de l'affiche en ANNEXE 1)

En plus des affiches exposées en vitrine, des tracts ainsi que des pétitions ont été proposés aux patients. (V. ANNEXE 2)

Dès la rentrée, l'Ordre a remis aux officinaux le matériel correspondant à la nouvelle campagne pour la promotion des multiples services de l'officine (campagne dans laquelle l'Ordre rappelle notamment « *le soutien au quotidien, en particulier (...) des personnes âgées* ») (v. ANNEXE 3). Six fondamentaux de la profession sont déclinés dans la presse et à la radio : la proximité, les conseils, les services, l'accessibilité avec les gardes de nuit et de week-end, la sécurité et le dossier pharmaceutique. Le « combat » n'est donc pas encore terminé.



Un jeune éditeur, Yann Derrien, interpellé par l'agressivité de la campagne de M.-E. Leclerc et par la vigueur de la riposte des pharmaciens, convainc les 4 responsables de l'action en justice contre la chaîne d'hypermarchés (Messieurs Claude Japhet, Gilles Bonnefond, Daniel Buchinger et Yves Morvan) de la nécessité d'expliquer ce qu'est réellement la pharmacie d'officine en 2008, au-delà des clichés. Plus qu'une réponse à Leclerc, l'ouvrage « *Votre pharmacien et vous* » est, selon les rédacteurs du *Quotidien du pharmacien*, un véritable outil pédagogique. Y sont décrit : le fonctionnement du système de dispensation du médicament, le rôle du pharmacien, ses nouvelles missions, le dossier pharmaceutique, le dossier médical personnel, la politique des prix,... le fonctionnement de la grande distribution, ses méthodes, ce qu'elle apporte aux consommateurs en termes de prix et de choix,... les enjeux de la pharmacie de demain,...

Cette attaque du groupe Leclerc aura eu au moins un effet positif : elle a poussé le pharmacien à communiquer sur son métier (« *Professionnel de santé au terme d'une formation spécialisée de 6 années d'université, votre pharmacien vous prodigue les conseils nécessaires au bon usage des médicaments. Il est aussi le garant de la sécurité de leur vente. Il a l'obligation de se fournir auprès de fabricants dûment contrôlés afin d'éviter toute contrefaçon. Il est soumis à une éthique et exerce dans un établissement contrôlé par les Autorités de Santé* »), sur sa proximité (« *Chaque français a accès à une officine à moins de 6 minutes de chez lui* »), sur les prix qu'il pratique (« *En 4 ans, les 100 premiers médicaments conseil ont augmenté de moins de 1%* »),...

#### 5.3.4. Le Livre blanc de l'officine <sup>[19]</sup>

Le 19 février 2008, les syndicats, le collectif des groupements, le Conseil national et les conseils centraux des Sections A, D et E de l'Ordre des Pharmaciens, ont présenté le *Livre blanc* de la pharmacie d'officine en France. Après un état des lieux, l'ouvrage propose un ensemble de perspectives pour la profession.

Les points principaux relevés par cet état des lieux sont :

- Ü La durée de vie s'allonge et on observe une hausse des maladies chroniques et de la dépendance ;
- Ü « *Le système de santé connaît des difficultés d'équilibre financier. Et l'on sait que les dépenses vont continuer d'augmenter* » ;
- Ü La régression de la couverture médicale ;
- Ü Les menaces de grands risques sanitaires ;
- Ü La stabilité du nombre d'officines en France, l'augmentation de la moyenne d'âge des pharmaciens et la féminisation de la profession ;
- Ü La réduction progressive de la marge des officines ;
- Ü La transparence financière de « l'acte de conseil » et le rôle essentiellement de dispensateur du pharmacien d'officine.

Le *Livre blanc* présente également un certain nombre de propositions autour de cinq thèmes : l'Europe, la dispensation du médicament, les nouveaux rôles du pharmacien d'officine, la formation des pharmaciens d'officine et l'entreprise officinale.

Nous citerons ici quelques uns des points ayant trait aux personnes âgées, sujet de cette thèse : « *De nombreux champs d'intervention doivent être explorés* :

- Ü *La coordination entre pharmaciens (...) et entre professionnels de santé (...)* ;
- Ü *Les aides à la personne pour favoriser le maintien à domicile des malades et des personnes âgées ou handicapées ;*
- Ü *Les actions de prévention, d'éducation pour la santé, de dépistage ;*
- Ü *L'accompagnement de patients atteints de certaines pathologies (éducation thérapeutique, suivi personnalisé des traitements, relais possible de prescription,...) en collaboration avec le médecin. »*

Lors de la présentation de ce *Livre blanc*, Gilles Bonnefond, secrétaire général de l'USPO, préconise également de « *sortir de l'officine* » pour se rapprocher encore plus des patients.

Les idées ne manquent donc pas pour faire évoluer notre métier, notamment face au vieillissement de la population.

### 5.3.5. L'augmentation du *numerus clausus*<sup>[20]</sup>

Dans son courrier aux pharmaciens du 30 juillet 2008, Jean Parrot précise



que « *le système de santé français a besoin, non pas de moins, mais de davantage de pharmaciens. C'est pourquoi l'Ordre n'a cessé, depuis 2002, de réclamer un relèvement du numerus clausus des étudiants. Nous avons, là aussi, obtenu des résultats importants, puisque ce numerus a augmenté de 37% en 6 ans* ».

Par exemple, le *numerus* est passé de 90 en 2001 à 126 en 2009 à la faculté de pharmacie de Nancy. Le nombre total d'étudiants en première année autorisés a passé en deuxième année de faculté de pharmacie est donc cette année de 3090 au total.

## 5.4. Conclusion

Face à toutes les attaques dont les officinaux ont été victimes, Jean Parrot résume : « *C'est parce que les pharmaciens remplissent un service d'intérêt général et pour que l'officine garantisse un service sûr, de qualité et partout accessible, que leur exercice est réglementé et contrôlé par l'Etat. D'où le monopole, la propriété réservée et le maillage géographique. (...) Mais cela n'empêche pas les pharmaciens d'innover en permanence (...) et de chercher avec le gouvernement les moyens de contribuer à de réels progrès pour le patient, le système de santé et l'avenir du réseau officinal français.* »

Concrètement, pour survivre, les pharmaciens devront se regrouper afin de mieux répartir les tâches entre les titulaires et de développer services et activités autour de la vente du médicament. Ces regroupements pourraient se faire au sein de maisons médicales, qui ont pour avantage de rapprocher les différents acteurs de santé (médecins, pharmaciens, infirmiers, kinésithérapeutes,...). Ce travail en équipe permettrait de coordonner les interventions des différents prestataires pour une meilleure qualité des soins et une plus grande efficacité.

Les pharmaciens devront également jouer la carte de l'éducation thérapeutique, de la prévention et développer de nouvelles activités porteuses : les services à la personne, l'accueil des seniors et des personnes âgées, la beauté, le bien-être,...

## 6. Conséquences du vieillissement de la population sur les dépenses de santé <sup>[1,21, 68]</sup>

Le coût de la prise en charge par la Sécurité Sociale d'une personne âgée de plus de 65 ans est 2,6 fois plus élevé que celui de la moyenne de la population ; celui d'une personne âgée de plus de 80 ans est 4,5 fois plus élevé. Toutefois, la question de l'impact du vieillissement de la population sur le coût des soins fait l'objet d'opinions contrastées :

- Ü Pour certains, les évolutions démographiques seront insupportables pour les finances publiques et mettront inévitablement à mal le système d'assurance maladie. Cette hypothèse pessimiste est celle des acteurs du système de santé et des médias ;



- Û Pour d'autres, pour les membres de la communauté scientifique notamment, le vieillissement n'aura qu'un impact limité et très supportable sur les dépenses de santé.

En l'état actuel des connaissances, certains points se dégagent :

- Û La déformation de la pyramide des âges fera mécaniquement augmenter les dépenses de santé, à profil de consommation par âge inchangé, dans les prochaines décennies ;
- Û Le recul de la mortalité aux âges élevés a plutôt tendance à minorer cet impact (l'évolution de la morbidité a eu en France, par le passé, un effet favorable sur les dépenses) ;
- Û L'accroissement très rapide des consommations médicales des personnes âgées ne relève pas d'une fatalité démographique mais plutôt d'une intensification du recours aux soins sous l'effet conjoint d'une offre et d'une demande croissantes.

Les projections qui sont faites sont entachées de nombreuses incertitudes : évolution de la morbidité, évolution des prix des biens et services de santé,... D'autre part, pour avoir une vision globale de l'impact du vieillissement de la population sur la protection sociale, il faudrait y ajouter les retraites et le risque de dépendance, et considérer le problème du financement par prélèvement sur des actifs en moins grand nombre.

Les dépenses publiques liées à la prise en charge des personnes dépendantes s'élèvent aujourd'hui à 19 milliards d'euros (financement de nouvelles structures d'accueil pour personnes âgées, versement de l'Allocation Personnalisée d'Autonomie,...)

D'après « *la mission d'information commune sur la prise en charge de la dépendance et la création d'un cinquième risque* »

D'après Dominique Polton (directrice de la stratégie, des études et des statistiques de la Caisse nationale d'Assurance maladie) et Catherine Sermet (directrice adjointe à l'IRDES), « *Le plus grand risque de dépense ne réside pas dans les tendances démographiques ou d'état de santé, mais bien dans les technologies médicales. Il faut éviter de mettre sur le dos du vieillissement des questions de choix publics qui traversent l'ensemble du système de santé, si l'on veut contribuer à clarifier le débat sur ces questions.* »

Dès l'été 2007, Nicolas Sarkozy annonce vouloir « *mettre en place une cinquième branche de la protection sociale pour prendre en charge la dépendance. Nous créerons à partir de la Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie (CNSA), et en concertation avec tous les acteurs du secteur, un organisme dont le but sera de préparer notre pays au défi de la dépendance* ».

Conformément aux engagements du Président de la République, Xavier Bertrand et Valérie Létard ont lancé, le 3 avril 2008, une série de consultations sur la mise en place de ce cinquième risque dépendance qui aura pour objectif d'apporter des réponses aux besoins concrets des personnes dépendantes (pas seulement les personnes âgées mais également les personnes handicapées) et de leurs familles, et de préparer l'avenir.

Ces consultations ont associé l'ensemble des partenaires concernés : partenaires sociaux, associations d'élus locaux, CNSA, associations d'usagers et professionnels. Ce cinquième risque complètera ceux déjà couverts par la sécurité sociale : la maladie, les accidents du travail, la retraite et la famille.

Les grands enjeux de la concertation lancée sur le cinquième risque sont les suivants :

- Û Le maintien à domicile des personnes âgées, mais aussi la question des solutions apportées à tous ceux qui ne le peuvent plus ou ne le veulent plus (augmentation du nombre de places en établissements médicalisés, allègement du reste à charge pour les familles) ;
- Û La question des aidants familiaux et de leur accompagnement ;
- Û La question du financement de ce cinquième risque, et de la part de la prévoyance individuelle et collective, en complément de la solidarité nationale ;
- Û La question de la gouvernance du nouveau risque (rôle des départements, des agences régionales de santé, de la CNSA).

Ce cinquième risque ne devrait pas entrer en vigueur avant le 1<sup>er</sup> janvier 2010.



## 7. Le vieillissement de la population intéresse tous les domaines

Aujourd'hui, tous les domaines s'intéressent à ce vieillissement inéluctable de la population. Cette tendance s'observe dans le domaine des services, des nouvelles technologies, du commerce, du textile,... Cette partie permettra d'en étudier quelques aspects.

### **7.1. Développement de services destinés aux seniors**

#### **7.1.1. Sites Internet destinés aux personnes âgées**

De nombreux sites Internet destinés aux personnes âgées se développent, notamment :

- Ü Lekiosquebleu.fr : ce site, créé par l'Assurance Retraite (premier régime de retraite en France), met à disposition des retraités du régime général un bouquet d'offres de services régionalisés, dans 8 domaines d'intervention : retraite active, santé et prévention, logement, services à domicile, dépendance, vie en établissement, aides et financements et droits des retraités.  
Par exemple, on peut trouver les coordonnées d'une société d'aide aux courses et aux repas pour une personne vivant à Lorry-Mardigny, petite commune de Moselle ;
- Ü Senioractu.com : ce site centralise de nombreuses informations destinées aux seniors : liens vers d'autres sites d'aide à domicile, informations concernant les nouveaux textes de lois concernant les régimes de retraite, informations santé, tourisme destiné aux seniors, mode,... ;
- Ü Super-grandparents.fr : ce site vise à rapprocher des seniors en mal de petits-enfants et des parents désireux de créer ou de recréer des liens pour leurs enfants qui sont en rupture de relation grand parentale.

#### **7.1.2. Implication de la ville de Paris**

La ville de Paris s'implique dans le service aux personnes âgées. Voici quelques exemples d'initiatives :

- Ü « *Dans le cadre du service volontaire, la mairie de Paris recrute des jeunes de 18 à 25 ans pour une durée de six mois, dont les missions seront, notamment, d'accompagner et de rendre visite à des personnes âgées isolées, à domicile ou en maison de retraite. Plus concrètement, ces missions se traduiront par des visites de convivialité au domicile de personnes âgées isolées ou en maison de retraite, (...) par un accompagnement aux sorties, par une action de repérage des personnes souffrant de solitude ou encore par un portage de livres (...)* » ;

- Ü Service « tranquillité seniors » : la Ville de Paris met gratuitement à la disposition des seniors un service d'accompagnement pour effectuer, en toute tranquillité, des opérations de retrait ou de dépôt de fonds auprès de leur bureau de poste, de leur banque ou d'un distributeur automatique de billets.

## **7.2. Des boutiques destinées aux 60 ans et plus <sup>[22]</sup>**

Des chaînes de magasins destinés spécialement aux seniors existent depuis longtemps en Espagne. En France, la première « boutique pour seniors », Hojo, vient d'ouvrir ses portes à Lyon. Elle est spécialisée dans la vente de produits moyens et hauts de gamme destinés à améliorer leurs conditions de vie : enfile bas, enfile collants, piluliers, « ramasse objets », siège de douche, oreillers à mémoire de forme, outils de jardinage à préhension facile, aides à la lecture ou à l'écriture, téléphones à grosses touches...



L'aménagement est également adapté à l'âge des clients : grands volumes, allées de circulation larges, étiquetages adaptés, éléments de confort destinés à la détente,...

Ces critères concernant l'aménagement pourraient être repris par les officinaux afin d'aménager un « coin seniors » au sein de leur officine (cf. V.8.2.1).

**Figure 12 : Magasin Hojo, Lyon**

## **7.3. Des vêtements adaptés aux personnes âgées**

En juillet 2008, l'Institut français des textiles et de l'habillement a pris les mensurations de 300 personnes âgées de plus de 70 ans. Ces données seront ensuite mises à la disposition des entreprises pour mieux adapter les vêtements à cette classe d'âge et proposer de nouveaux modèles. D'après les premiers résultats, les seniors ont les épaules menues et les hanches larges. La déformation des pieds est également étudiée.

Ces mesures seront également mises à la disposition des professionnels du transport afin d'étudier l'amélioration de l'assise dans les trains, les voitures,...

La dernière campagne de mesure des mensurations des personnes âgées de plus de 70 ans remontait à 1973.

## 7.4. Des formations pour la vente aux seniors

La différence d'âge entre les jeunes vendeurs/commerciaux et l'âge moyen des clients augmente. Face à la difficulté exprimée par ces commerciaux dans leurs contacts avec les plus de 50 ans, des sociétés ont développé la formation des commerciaux à la vente aux seniors.

Il est par exemple possible de suivre les formations : « Vendre par téléphone aux seniors », « Rédiger une plaquette commerciale qui vend aux seniors », « Réaliser un espace clientèle efficace pour accueillir les seniors »,...

Ce type de formation s'applique également au milieu pharmaceutique. Des organismes de formation proposent par exemple sensibiliser les pharmaciens d'officine à « la démarche marketing appliquée aux seniors » (CCI consultants) ou à la « prise en charge et la diététique des personnes âgées » (Giphar).

## 7.5. Le simulateur de vieillesse <sup>[23]</sup>

Le « simulateur de vieillesse » permet de simuler les effets du vieillissement. Il s'adresse, bien sûr, au grand public mais également aux fabricants, diffuseurs de produits ou services destinés aux seniors.

Grâce à 3 ateliers, ce simulateur permet de se mettre à la place des personnes âgées et d'envisager leurs difficultés : des lunettes spéciales simulent le glaucome ou la cataracte, des simulations de perte auditive sont effectuées, des prothèses limitent les mouvements,...



**Figure 13 :  
Le simulateur  
de vieillesse**

Les pharmaciens, étant des « diffuseurs de produits ou de services destinés aux seniors », pourraient avoir recours à ce système pour évaluer l'accessibilité de leur officine aux personnes âgées et pour l'adapter.

## 7.6. Le développement des gérontechnologies <sup>[24, 25]</sup>

En mai 2007, un rapport relatif aux « technologies nouvelles susceptibles d'améliorer les pratiques gérontologiques et la vie quotidienne des malades âgés et de leur famille » est remis au Ministre chargé de la Santé et des Solidarités, Philippe BAS.

En effet, l'ampleur des problèmes qui pèsent aujourd'hui sur la question du vieillissement de la population et de l'augmentation du nombre de personnes âgées en perte d'autonomie est contre balancée par l'extraordinaire développement du domaine des technologies d'assistance, numériques, télé médicales, d'information, de communication, de capteurs biomédicaux et de robotique médicale ou domestique. Nous allons citer ici quelques exemples de ces « gérontechnologies », c'est-à-dire des technologies destinées aux 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> âges :

- Û Le Minifone<sup>®</sup> : ce boîtier, que l'on peut porter en montre ou en pendentif, combine les fonctions de montre, téléphone et téléalarme. Conçu par des designers danois, c'est le plus petit téléphone du monde. Il est très simple d'utilisation – il ne comporte que deux touches – et il est destiné aux seniors et particulièrement aux personnes isolées et/ou en situation de dépendance. Le Minifone<sup>®</sup> permet de répondre aux appels téléphoniques. L'alarme, quant à elle, se déclenche en 2 temps : en cas de malaise ou de chute, il suffit à la personne d'appuyer sur une touche pour que l'appareil compose 3 numéros de téléphone choisis par l'abonné. Sans réponse des proches, l'appel est ensuite pris en charge par un service d'assistance disponible 24 heures sur 24. Le Minifone<sup>®</sup> est disponible en pharmacie et en partie déductible des impôts ;



**Figure 14 : le Minifone<sup>®</sup>**

- Û La visiophonie, c'est-à-dire l'association de la téléphonie et de la télévision qui permet aux usagers de se voir pendant leur conversation téléphonique, qui est aujourd'hui accessible au plus grand nombre pourrait peut être établir, restaurer ou renforcer des liens entre personnes socialement isolées, malades, familles, services d'aide à domicile, aidants naturels, soignants, médecins,... ;
- Û La téléconsultation : une expérience de téléconsultation gériatrique est actuellement en cours. Il s'agit du projet Télégéria<sup>®</sup> : une camera-main connectée en Wifi au réseau d'un EHPAD (Etablissement d'Hébergement des Personnes Agées Dépendantes) permet au personnel soignant de montrer en vidéo, via un réseau sécurisé, des patients à des gériatres. Cet outil peut être particulièrement intéressant pour les maisons de retraite géographiquement

éloignées d'établissements hospitaliers ou pour éviter un passage aux urgences hospitalières à des personnes fragilisées,... ;

- Û Les détecteurs de chutes : en France, plusieurs dispositifs ont été conçus et sont actuellement en voie d'expérimentation et de commercialisation. Ils permettent de détecter la chute de la personne âgée et pour envoyer, par voie téléphonique ou par Internet, des alertes à un centre de télésurveillance ou à un proche de la personne, chargé d'appliquer une procédure de secours d'urgence ;
- Û Le télé-suivi des paramètres biologiques : c'est le suivi à moyen ou long terme des paramètres biologiques ou environnementaux d'une personne sur son lieu de vie (poids, pouls, ECG, oxymétrie,...). Il s'agit là de recherches d'avant-garde mais qui pourraient être utilisées à court terme, soit pour des études épidémiologiques du sujet âgé sur son lieu de vie, soit pour des paramètres cliniques utiles au médecin pour un suivi journalier de son patient ;
- Û Les déambulateurs « intelligents » : ils permettent d'éviter les collisions, de prévenir le risque de chutes, de choisir un itinéraire optimal en cas d'obstacle, d'aider le patient à s'asseoir ou à se relever,...



**Figure 15 : Un déambulateur intelligent**

- Û Les systèmes de stimulation cognitive ;
- Û Les géolocalisateurs ;
- Û Les lampes automatiques, qui s'allument automatiquement lorsque la lumière diminue ;
- Û Les robots domestiques,...

## 8. Conclusion

Face à ce défi démographique et aux nouvelles exigences des seniors, les politiques tentent d'appliquer de nouvelles mesures. Mais sont-elles suffisantes ? Répondent-elles toujours aux besoins réels ? Où trouver les fonds nécessaires pour les financer ?

Des efforts sont fournis par le secteur médical afin de mieux distribuer l'offre : mesures incitatives pour l'installation des médecins en zones sous médicalisées, meilleure gestion des gardes médicales, meilleure répartition des officines sur le territoire. Mais beaucoup reste à faire, notamment pour développer les soins à domicile et améliorer l'offre en institution (revalorisation des métiers d'infirmiers et d'aides-soignants, augmentation de la capacité en maisons de retraite, en accueils de jour, en séjours temporaires,...).

Les aidants informels ne doivent pas être oubliés : les aides matérielles et financières nécessaires à les soulager doivent se développer.

Le secteur du commerce et des services a, quant à lui, bien assimilé le fait que le secteur des seniors était un secteur d'avenir et innove dans ce domaine.

**PARTIE II :**

**PHARMACOCINÉTIQUE ET PHARMACODYNAMIE DES PERSONNES**  
**ÂGÉES**

Après ces considérations générales relatives au vieillissement de la population et à ses conséquences médicales, sociales et politiques, intéressons nous aux modifications physiologiques dues à l'âge et à leurs conséquences sur la prise médicamenteuse.

En effet, comment expliquer que deux individus de même sexe et de même poids, l'un jeune et l'autre âgé, recevant la même dose d'un même médicament réagissent différemment et parfois de manière inattendue ou diamétralement opposée ? La seule explication apparente réside dans la pharmacocinétique et la pharmacodynamie des médicaments qui sont modifiées chez la personne âgée. Il faut prendre en considération ces changements si l'on veut réduire la fréquence et la sévérité des effets indésirables, tout en visant des résultats thérapeutiques satisfaisants.

Dans un premier temps, nous verrons quels sont les organes sensibles au vieillissement ; dans un deuxième temps, nous analyserons dans quelle mesure la pharmacocinétique et la pharmacodynamie sont modifiées avec le nombre des années.

## 1. Les organes sensibles au vieillissement <sup>[26]</sup>

Il est généralement admis que l'Homme vieillit dès sa naissance. Mais il s'agit d'abord de maturation, puis de réparations qui ralentissent ce vieillissement progressif. Le vieillissement n'est perçu comme tel que lorsque les fonctions des organes sont suffisamment altérées pour occasionner des troubles évidents nécessitant un traitement correcteur, curatif ou seulement symptomatique.

Tous les organes vieillissent, cependant l'acuité et le degré de perturbation provoqués sont variables suivant les individus et suivant les organes.

### **1.1. Effets du vieillissement sur le système nerveux central** <sup>[26, 27]</sup>

Au cours du vieillissement, le cerveau subit une réduction de volume et de poids, accompagnée d'une perte de synapses et de neurones, ainsi qu'une dégénérescence de la myéline conduisant à une diminution du nombre de connections neuronales, d'où le déclin des fonctions cognitives.

Ce vieillissement conduit à des troubles de l'équilibre, de la mémoire (notamment concernant l'acquisition d'informations nouvelles), à une altération de l'humeur, à des syndromes dépressifs, à des maladies neurodégénératives (maladie d'Alzheimer, maladie de Parkinson), à une augmentation du temps de réaction, ...

En revanche, les fonctions motrices et sensitives centrales sont peu modifiées par le vieillissement.



## **1.2. Effets du vieillissement sur le système cardio-vasculaire** <sup>[26, 28]</sup>

Le vieillissement est associé à divers changements du système cardio-vasculaire qui peuvent conduire à différentes pathologies telles l'infarctus du myocarde ou l'hypertension artérielle. En effet, ces maladies cardio-vasculaires sont responsables d'une très lourde mortalité chez le sujet âgé (40% des américains âgés de plus de 65 ans décèdent d'une pathologie cardio-vasculaire) et leur fréquence augmente de façon exponentielle avec l'âge (70% des patients octogénaires en décèdent).

Le vieillissement des artères se caractérise par une modification de l'élastine, une rigidification du collagène, une altération de la vasomotricité artérielle, ce qui conduit à une augmentation de la rigidité des artères et à une augmentation de la pression artérielle systolique avec l'âge.

Le vieillissement du cœur se caractérise quant à lui par une diminution du nombre de cellules musculaires cardiaques, par des plages de fibrose disséminées (même en dehors de tout infarctus du myocarde) et par des modifications qualitatives du collagène. Ceci contribue à diminuer la sensibilité du cœur aux catécholamines.

Actuellement, les modifications du myocarde au cours du vieillissement, indépendamment de toute autre pathologie, ne sont encore qu'imparfaitement connues, notamment chez l'homme.

## **1.3. Effets du vieillissement sur le système ostéo-articulaire** <sup>[26, 29]</sup>

Les maladies ostéo-articulaires représentent les causes les plus fréquentes de douleurs et d'incapacité physique chez les seniors, ont une incidence croissante en raison du vieillissement de la population et représentent la moitié de toutes les maladies chroniques chez les personnes de plus de 60 ans.

Elles touchent aussi bien les os que les cartilages, les tendons ou les disques intervertébraux et sont soit dégénératives (ostéoporose, arthrose), soit inflammatoires (arthrite, polyarthrite), soit d'origine traumatique.

A titre d'exemple, on estime que l'ostéoporose est à l'origine, en France, de 130 000 fractures dont 40 à 50 000 du col du fémur. Ces dernières sont mortelles dans 20 à 30% des cas. Contrairement aux idées reçues, l'ostéoporose atteint également les hommes et touche 1 homme pour 4 femmes. En moyenne, à 80 ans, 40% du poids du squelette a disparu chez les femmes et 25% chez les hommes.

L'arthrose, quant à elle, affecterait 25% de la population mondiale de plus de 60 ans.

#### **1.4. Effets du vieillissement sur l'appareil respiratoire <sup>[30]</sup>**

La diminution des performances musculaires et les altérations de la cage thoracique entraînent au cours du vieillissement une diminution de la capacité ventilatoire.

La capacité de diffusion de l'oxygène et la pression partielle en oxygène du sang artériel diminuent également.

#### **1.5. Effets du vieillissement sur l'appareil digestif <sup>[27]</sup>**

Comme nous le verrons plus loin (cf. II.2.2), le vieillissement agit sur l'ensemble du tractus digestif et entraîne :

- Û Des modifications de l'appareil bucco-dentaire ;
- Û Une diminution du flux salivaire ;
- Û Une diminution de la sécrétion acide des cellules pariétales gastriques et une hypochlorhydrie gastrique ;
- Û Un ralentissement de la vidange gastrique et du transit intestinal par diminution du péristaltisme ;
- Û Une diminution de la masse et du débit hépatique.

La fonction pancréatique exocrine quant à elle n'est que modérément altérée.

#### **1.6. Effets du vieillissement sur l'appareil urinaire <sup>[27]</sup>**

Comme nous le verrons plus loin (cf.II.2.6), au cours du vieillissement, on constate une diminution du nombre de néphrons fonctionnels (variable d'un individu à l'autre) induisant une réduction de la filtration glomérulaire et des capacités d'élimination du rein. La clairance de la créatinine des personnes âgées de 80 ans est d'environ la moitié de celle de sujets de 20 ans ayant le même poids. Cependant, les résultats de certaines études montrent que cette modification de la fonction rénale épargne certains individus âgés et résulterait plus des effets cumulés de différents processus pathologiques (immunologiques, infectieux, toxiques, ischémiques,...) que des effets propres du vieillissement.

La fonction rénale endocrine est aussi altérée, marquée par une diminution de la sécrétion d'érythropoïétine et de la capacité d'hydroxylation de la vitamine D.

## **1.7. Effets du vieillissement sur les organes des sens** <sup>[26, 27]</sup>

Ce vieillissement concerne différents organes :

- Ü Les yeux : le vieillissement oculaire s'accompagne d'une réduction de l'accommodation (presbytie) gênant la lecture de près. Ce processus débute dès la naissance mais les conséquences fonctionnelles apparaissent vers la cinquantaine.  
Il se produit également, à un âge plus tardif, une opacification progressive du cristallin, la cataracte, qui est bien traitée aujourd'hui par la chirurgie.  
Il n'en est pas de même de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) qui est la première cause de cécité des plus de 50 ans dans les pays industrialisés. La DMLA est définie comme un ensemble de lésions de la macula, non dégénératives, non inflammatoires et acquises, survenant sur un œil auparavant normal, qui apparaissent après l'âge de 50 ans et entraînent une altération de la fonction maculaire et de la vision centrale. Elle augmente avec l'âge pour atteindre 30% des plus de 75 ans ;
- Ü L'oreille interne : le vieillissement de l'appareil cochléo-vestibulaire s'accompagne d'une perte progressive de l'audition (portant principalement sur les sons aigus) à l'origine de presbycusis ;
- Ü Les données concernant les modifications du goût et/ou de l'olfaction au cours du vieillissement sont plus controversées mais on observe souvent une altération du goût et de l'olfaction chez les personnes âgées, contribuant à la perte d'appétit et à la malnutrition ;
- Ü Comme nous l'avons vu précédemment, les fonctions sensitives sont peu affectées par l'âge : le toucher reste donc intact et permet une communication non verbale avec les personnes âgées dont les autres organes des sens sont atteints.

## **1.8. Effets du vieillissement sur le système cutané** <sup>[26, 27]</sup>

La peau et les phanères sont profondément modifiés au cours du vieillissement mais les altérations induites sont essentiellement d'ordre esthétique même si elles peuvent être perturbantes psychologiquement.

Le vieillissement cutané intrinsèque est caractérisé par une altération du tissu élastique, un épaissement fibreux du derme, un aplanissement de la jonction dermo-épidermique et une diminution du nombre de mélanocytes. Ces modifications sont plus prononcées sur les zones découvertes exposées aux rayonnements UV.

La peau du sujet âgé prend un aspect plus pâle, marquée par des rides et des ridules.

La vitesse de croissance des cheveux et des ongles diminue avec l'âge. La réduction du nombre de mélanocytes contribue au grisonnement des cheveux.

L'activité des glandes sébacées, sudoripares, eccrines et apocrines diminue, contribuant à une certaine sécheresse cutanée.

### **1.9. Effets du vieillissement sur le système immunitaire <sup>[27]</sup>**

La réponse immunitaire humorale est globalement préservée chez les personnes âgées.

En revanche, les réponses immunitaires à médiation cellulaire sont diminuées, notamment celles impliquant les lymphocytes T.

La mise en jeu de certaines interleukines (IL), qui interviennent dans la coopération des cellules immunitaires, est modifiée avec l'avance en âge : diminution de la production d'IL-2 (qui favorise la croissance des L<sub>T</sub>) et d'IL-4 et augmentation de l'IL-6.

L'immunisation conférée par la vaccination n'est pas altérée chez les personnes âgées en bonne santé, même si les taux d'anticorps produits sont inférieurs à ceux observés chez des sujets jeunes.

### **1.10. Effets du vieillissement sur les organes sexuels <sup>[27]</sup>**

Chez la femme, la ménopause s'accompagne de l'arrêt de la sécrétion ovarienne d'oestrogènes, de la disparition des cycles menstruels, de l'involution de l'utérus et des glandes mammaires.

Chez l'homme, il se produit une diminution progressive de la sécrétion de testostérone qui est variable d'un individu à l'autre. Une proportion importante d'hommes âgés conserve une spermatogenèse suffisante pour procréer. Le vieillissement s'accompagne d'une augmentation du volume de la prostate.

Le retentissement du vieillissement sur la fonction sexuelle est variable d'un individu à l'autre, et est influencé par le statut hormonal, mais aussi par des facteurs sociaux, psychologiques et culturels.

## 2. Pharmacocinétique de la personne âgée

### **2.1. Définition de la pharmacocinétique <sup>[31]</sup>**

La pharmacocinétique est l'étude de l'action de l'organisme sur le médicament ou l'étude du devenir du médicament dans l'organisme et a recours aux notions d'absorption, de biodisponibilité, d'effet de premier passage hépatique, de distribution, de métabolisme et d'élimination.

Le but de la pharmacocinétique est de fournir les connaissances nécessaires à l'optimisation du traitement et à l'adaptation de la posologie, chez la personne âgée notamment, pour obtenir les concentrations plasmatiques d'un médicament entraînant l'effet optimum, c'est-à-dire la meilleure efficacité avec le minimum d'effets indésirables.

### **2.2. Absorption <sup>[26, 31, 32, 33]</sup>**

L'absorption d'un principe actif est constituée par le passage de ses molécules depuis le site d'administration vers la circulation sanguine à travers une membrane biologique.

L'administration orale d'un médicament est la modalité d'administration la plus ancienne. C'est également celle que l'on pourrait qualifier de plus physiologique ; c'est souvent la plus commode, celle qui présente le moins d'inconvénients et la moins onéreuse.

Les médicaments administrés par voie orale, pour être absorbés, doivent traverser la muqueuse digestive avant d'atteindre la circulation sanguine systémique. L'absorption peut se faire à tous les niveaux du tractus digestif à condition que le séjour du principe actif y soit suffisant : ceci exclut donc l'œsophage mais inclut la cavité buccale, l'estomac, l'intestin ou le rectum.

Les modifications liées à l'âge touchant ces différents organes ainsi que celles touchant les systèmes de transport permettant aux médicaments de traverser la muqueuse digestive influencent donc l'absorption.

Vitesse de dissolution du médicament
Vitesse de vidange gastrique
Motilité gastro-intestinale
Passage à travers la barrière gastro-intestinale

**Tableau 6 : Modifications physiologiques influençant l'absorption par voie orale**

Le « vieillissement » du tube digestif s'accompagne de modifications physiologiques susceptibles d'influencer la quantité de médicament absorbé et la vitesse d'absorption :

- Û Le vieillissement entraîne une diminution des cellules sécrétrices d'acide chlorhydrique et par conséquent une augmentation du pH gastrique. Cependant, cette augmentation du pH gastrique n'est pas observée chez les sujets en bonne santé mais plutôt chez les sujets malades, souffrant de gastrite par exemple. Dans ce cas, l'absorption des acides faibles (acide valproïque, AINS, amoxicilline, salicylates, sulfamides,...) sera diminuée et celle des bases faibles (amantadine, amiodarone, allopurinol, antidépresseurs tricycliques, benzodiazépines, codéine,...) sera augmentée ;
- Û Le vieillissement entraîne également une diminution de la vitesse de vidange gastrique et une diminution de la perfusion sanguine digestive, ce qui réduit le gradient de concentration du médicament entre le tube digestif et le sang (et influe donc sur la diffusion passive du médicament) d'où une moins bonne absorption ;
- Û La diminution de la surface offerte à l'absorption digestive (car la muqueuse digestive se transforme en tissu scléreux non fonctionnel) est, elle aussi, une cause de diminution de la fraction résorbée ;
- Û Le ralentissement du transit intestinal, qui augmente le temps de contact du médicament avec la muqueuse, peut, quant à lui, favoriser sa résorption. Ceci est surtout vrai pour les médicaments absorbés par processus actif (ex : les vitamines B), dissous lentement (ex : griséofulvine) ou trop polaires (ex : de nombreux antibiotiques).

Trois principaux modes de transport permettent aux médicaments de traverser la paroi intestinale pour atteindre la circulation sanguine : la diffusion passive, la diffusion facilitée, le transport actif.

Les personnes âgées subissent une diminution de l'absorption des molécules qui empruntent le transport actif. Cette diminution est en relation avec une baisse des transporteurs, composants cellulaires à l'intérieur des membranes biologiques responsables de lier le médicament pour l'entraîner dans la circulation générale. Le passage de la substance médicamenteuse est ainsi limité par la disponibilité du transporteur.

Ce transport actif est surtout emprunté par les substances présentant d'étroites analogies structurales avec les constituants normaux de l'organisme, comme certains ions (ex :  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,...), vitamines (du groupe B notamment), sucres ou encore acides aminés. On recommande donc d'administrer ces médicaments en « doses filées », c'est-à-dire réparties dans la journée, pour ne jamais saturer les sites de résorption.

Lorsque les médicaments sont très diffusibles, ions ou de faible poids moléculaire, le plus souvent leur résorption digestive n'est pas modifiée. C'est le cas par exemple du lithium, dont la posologie doit être réévaluée chez les personnes âgées en raison de la dégradation de la fonction rénale, non en raison d'une modification de l'absorption.

On voit donc qu'au total plusieurs altérations des fonctions digestives tendent à limiter la quantité résorbée, mais qu'à l'inverse le ralentissement du transit tend à la favoriser. Pratiquement on ne peut donc pas prévoir pour un médicament ionisable et résorbé par diffusion passive, s'il sera ou non moins bien absorbé lors du vieillissement. Le paramètre souvent modifié est le temps nécessaire ( $T_{max}$ ) à l'obtention de la concentration plasmatique maximale (s'il est allongé, l'absorption est alors retardée).

Au final, les modifications physiologiques liées au vieillissement ont peu de conséquences cliniques sur l'absorption d'un médicament. La légère élévation du pH gastrique, le ralentissement de la vidange gastrique et la diminution du flux sanguin intestinal influencent peu l'absorption des médicaments si ces modifications ne sont pas amplifiées par une condition médicale sous-jacente (ex : gastrite), par un aliment (ex : calcium et bisphosphonates, alcool et folates,...) ou par un autre médicament.

Afin de prévenir les modifications cinétiques, le pharmacien proposera un horaire d'administration compatible avec une utilisation optimale des médicaments en cause.

Pour l'administration transdermique d'un médicament, il faut tenir compte du fait que l'intégrité de la peau de la personne âgée constitue une barrière à la diffusion passive du médicament en rendant sa biodisponibilité imprévisible ou constitue un obstacle tout simplement en rendant le timbre inutilisable en raison de la fragilité de la peau.

L'absorption d'un médicament administré par voie sublinguale ou intra rectale à une personne âgée n'est pas modifiée par rapport à celle observée chez l'adulte.

### **2.3. Biodisponibilité et effet de premier passage hépatique <sup>[31]</sup>**

La biodisponibilité représente la fraction du médicament qui atteint la circulation systémique. Après l'injection d'un médicament par voie intraveineuse, la biodisponibilité absolue est de 100%. La voie d'administration des médicaments est un facteur d'importance majeur pour établir leur biodisponibilité. Pour de nombreux médicaments administrés par voie orale, la quantité totale qui se retrouve dans la circulation générale est inférieure à 100%. Une fraction de ceux-ci sera extraite avant même d'atteindre la circulation générale systémique, là où la distribution vers les sites d'action est possible.

Le vieillissement apporte des changements physiologiques importants quant à l'effet de premier passage hépatique. D'abord, l'effet filtre subit une baisse due à une diminution de la perfusion sanguine, elle-même due à la réduction du débit cardiaque chez la personne âgée. Par ailleurs, étant sous la dépendance des enzymes du cytochrome P-450, l'élimination présystémique de certains médicaments présente naturellement des variations interindividuelles qui s'expliquent, pour certaines enzymes, par un polymorphisme génétique (ex : CYP2D6). Pour d'autres enzymes, cette variabilité est amplifiée par le vieillissement. Le cytochrome CYP3A4, dont l'expression à l'intérieur de la muqueuse gastrique se modifie avec l'âge, peut changer la biodisponibilité de certains médicaments. Ce cytochrome est notamment impliqué dans le métabolisme de

certaines statines (simvastatine, atorvastatine), de certains anti-arythmiques (lidocaïne, amiodarone,...), benzodiazépines (midazolam, triazolam), immunosuppresseurs (ciclosporine, tacrolimus,...),...

L'élimination médicamenteuse présystémique varie donc en fonction de l'âge mais également en fonction de facteurs génétiques, de facteurs environnementaux, de l'alimentation et de certaines maladies, en particulier les affections hépatiques et cardiovasculaires.

Enzyme	Substrats	Inhibiteurs	Inducteurs
CYP1A2	Paracétamol Estradiol Théophylline Vérapamil Warfarine	Furafylline	Bœuf grillé au charbon de bois Fumée de cigarette
CYP2C9	Diclofénac Phénytoïne Piroxicam Tetrahydrocannabinol Tolbutamide	Sulfaphénazole Sulfinpyrazone	Rifampicine
CYP2C19	Diazépam Hexobarbital Oméprazole Pentamidine Propranolol	Tranylcypromine	Rifampicine
CYP2D6	Débrisoquine Désipramine Encainide Mexilétine Nortriptyline	Quinidine Fluoxétine	Inconnus
CYP3A4	Amiodarone Lovastatine Nifédipine Tamoxifène Terféndine	Kétoconazole Troléandomycine	Carbamazépine Phénobarbital

**Tableau 7 : Exemples de substances interagissant avec les enzymes du cytochrome P-450**

Le calcul de la biodisponibilité d'un médicament chez une personne âgée varie selon que le médicament est administré directement sous forme active ou sous forme d'un pro médicament :



- Û Un médicament sous forme active [ex : oxazépam (Seresta®)] ayant une biodisponibilité moyenne de 40% aura une biodisponibilité plus élevée chez une personne âgée (car les différents mécanismes d'élimination présystémique fonctionnent moins bien). Mais cette hausse est difficile à prévoir : la nouvelle biodisponibilité pourrait être de 50, 60 ou 70%. Ainsi, à dose identique, il faut s'attendre à une concentration plasmatique plus élevée et à une réponse pharmacologique plus importante, voire toxique, chez les personnes âgées ;
- Û Si le médicament ingéré est un pro médicament [ex : énalapril (Renitec®), prednisone (Cortancyl®)], c'est-à-dire une molécule initiale pharmacologiquement inerte, sa transformation biochimique par le foie en un médicament actif sera aussi affectée mais, cette fois-ci, le résultat est inversé : la biodisponibilité attendue de la molécule active sera moindre chez certains sujets âgés.

## **2.4. Distribution [31, 34]**

Lorsque le médicament atteint la circulation systémique, il se comporte de la même façon, quelle que soit la voie d'administration. A partir du compartiment sanguin, le médicament se distribue dans les organes cibles (où il exerce son action pharmacologique), les tissus de réserve ou les organes de biotransformation ou d'excrétion.

### **2.4.1. Notion de volume de distribution [26, 31]**

Le volume de distribution (Vd) des médicaments est un des paramètres cinétiques qui permettent la mesure de la distribution d'un médicament. La valeur du Vd dépend de facteurs liés à l'individu, telles la composition corporelle et la vascularisation des tissus et des organes, et des facteurs liés au principe actif, tels la liposolubilité, la capacité de liaison de ses composantes (affinité) et le degré d'ionisation. Certains de ces facteurs se modifient avec l'âge.

Modification	Impact	Exemples
Augmentation de la masse adipeuse	Augmentation du Vd des médicaments liposolubles	Antidépresseurs Antipsychotiques Benzodiazépines Phénytoïne Propranolol
Diminution de l'eau corporelle totale (diminution de la masse maigre)	Diminution du Vd des médicaments hydrosolubles	Morphine Aminosides Digoxine Cimétidine Paracétamol Théophylline Vérapamil

**Tableau 8 : Modifications physiologiques du volume de distribution**

Chez un individu de 80 ans, l'eau corporelle totale s'est abaissée d'environ 15% par rapport à sa valeur lorsque cette personne avait 20 ans. La masse musculaire (masse maigre) et l'eau extracellulaire diminuent proportionnellement à l'augmentation de la masse adipeuse. Le contenu lipidique de l'organisme subit une augmentation de l'ordre de 20 à 40%. Cette proportion varie selon le sexe (18 à 36% chez les hommes, 33 à 48% chez les femmes). Cette répartition différente des compartiments tissulaires modifie la distribution des médicaments selon qu'ils sont hydrosolubles ou liposolubles.

Les médicaments hydrosolubles ont donc un Vd diminué chez la personne âgée, ce qui exige une adaptation posologique à la baisse pour éviter que la concentration du médicament hydrosoluble ne s'élève et n'engendre un risque accru de toxicité. Cet ajustement posologique est primordial si le médicament hydrosoluble possède une marge thérapeutique étroite (ex : digoxine, aminosides,...).

A l'inverse, les médicaments liposolubles ont un Vd augmenté chez les sujets âgés. Une élévation du Vd d'un médicament liposoluble sans augmentation équivalente de sa clairance suppose que le médicament séjourne plus longtemps dans l'organisme lors d'une prise régulière. En effet, il existe une corrélation entre le Vd et la demi-vie d'élimination d'un médicament :

$$\text{Demi-vie} = (0.693 \cdot \text{Vd}) / \text{clairance}$$

Cette relation explique, en partie, l'accumulation, lors d'une administration quotidienne, des médicaments liposolubles qui ont alors une demi-vie d'élimination prolongée. Par exemple, les benzodiazépines voient leur demi-vie d'élimination s'allonger : pour le prazépam (Lysanxia®) elle passe de 20 à 30 heures chez le sujet âgé et pour le clonazépam (Rivotril®) de 40 heures chez le sujet jeune à 4-5 jours chez le sujet âgé.

Le Vd est utile en thérapeutique pour calculer la dose de charge d'un médicament qui doit atteindre immédiatement une concentration plasmatique thérapeutique :

$$\text{Dose de charge} = \text{concentration plasmatique désirée} * V_d$$

Chez la personne âgée, la distribution tissulaire d'un médicament liposoluble est rapide après l'administration d'une dose unique, et, pour cette raison, la dose de charge ne demande habituellement pas d'ajustement à la baisse. Cependant l'administration de doses répétées du même médicament nécessite un ajustement posologique (ex : diminution de moitié de la posologie de Lysanxia par rapport à la posologie adulte), car la concentration plasmatique s'élève de façon significative avec le temps.

Toutefois, chez les gens très âgés qui perdent du poids de façon marquée, la proportion de la masse adipeuse diminue et parallèlement le  $V_d$  des médicaments liposolubles s'abaisse. Dans ce contexte, une réévaluation de la posologie s'impose.

#### **2.4.2. Liaison aux protéines plasmatiques** <sup>[31, 33, 34]</sup>

La liaison entre un médicament et les protéines plasmatiques constitue une réserve circulante du médicament. Il se forme alors un complexe médicament-protéine. Il existe différentes protéines liantes dans le plasma : l'albumine, l'alpha-1-glycoprotéine acide, les lipoprotéines et les gammaglobulines.

Les concentrations de ces différentes protéines sont modifiées avec l'âge.

Modification	Impact	Exemples
Diminution de l'albumine sérique	Augmentation de la fraction libre des médicaments acides faibles	Acide valproïque AINS Amoxicilline Salicylates Sulfamides Warfarine
Augmentation de l'alpha-1-glycoprotéine acide	Augmentation de la fraction libre des médicaments basiques faibles	Allopurinol Amantadine Amiodarone Antidépresseurs tricycliques Benzodiazépines Codéine Fentanyl

**Tableau 9 : Modifications physiologiques des protéines plasmatiques**

Ces modifications peuvent être encore accentuées en présence de pathologies aiguës ou chroniques :

- Û Même si l'âge avancé contribue à une baisse de la concentration de l'albumine sérique, cette diminution est insuffisante pour entraîner des répercussions cliniques majeures chez une personne âgée en bonne santé. La présence d'une ou de plusieurs maladies chroniques et la dénutrition sont des facteurs

contribuant à l'hypo albuminémie si fréquemment rencontrée chez les personnes âgées frêles ;

- Û Un infarctus du myocarde ou une chirurgie peuvent augmenter davantage encore l'alpha-1-glycoprotéine acide.

Au final, les changements engendrés par l'âge sur la concentration des protéines plasmatiques, en dehors de toute pathologie, n'ont que peu d'implications cliniques significatives sauf si le médicament :

- Û Est fortement lié à l'albumine ;
- Û A un petit Vd ;
- Û Possède un index thérapeutique étroit ;
- Û Présente une clairance totale diminuée.

## **2.5. Métabolisme** <sup>[26, 30, 31, 35]</sup>

Le métabolisme hépatique permet la biotransformation d'un médicament en un composé plus hydrosoluble et plus facilement éliminé : c'est donc un mécanisme d'épuration du médicament dans l'organisme. Le métabolite formé peut être seul à détenir des propriétés pharmacologiques thérapeutiques [ex : énalapril (Renitec<sup>®</sup>), midodrine (Gutron<sup>®</sup>)] ou le métabolite peut partager l'action thérapeutique avec le médicament initial [ex : fluoxétine (Prozac<sup>®</sup>) et norfluoxétine], mais dans de nombreuses circonstances, le métabolite devient inactif, car seule la molécule mère joue un rôle thérapeutique [ex : oxazepam (Seresta<sup>®</sup>)].

L'activité métabolique du foie est influencée par deux paramètres : le flux sanguin hépatique et l'activité enzymatique des hépatocytes. Même si l'effet de l'âge sur la capacité du foie à métaboliser les médicaments n'est pas très bien connu, on peut observer des modifications physiologiques intervenant à cette étape :

Modification	Impact	Exemples
Diminution du flux sanguin hépatique	Diminution de la clairance hépatique des médicaments avec un coefficient d'extraction élevé	Antidépresseurs tricycliques Morphine Métoprolol Propranolol Vérapamil
Diminution de la masse hépatique	Diminution du nombre d'hépatocytes fonctionnels	Médicaments métabolisés par le foie
Diminution de l'activité enzymatique	Ralentissement des réactions d'oxydation (phase I) Diminution de la clairance hépatique des médicaments avec un coefficient d'extraction faible	Acide valproïque Alprazolam Carbamazépine Diazépam Naproxène Phénytoïne Théophylline Warfarine

**Tableau 10 : Modifications physiologiques à l'étape du métabolisme**

L'apport sanguin au foie est dépendant du débit sanguin cardiaque. Tous les facteurs nuisibles à une perfusion sanguine adéquate sont donc importants, comme l'insuffisance cardiaque, la prise médicamenteuse d'un vasodilatateur, l'arrêt de l'activité physique ou l'alitement.

Par ailleurs, la capacité métabolique du foie chez le sujet âgé est variable. En raison d'une réduction de la masse hépatique (diminution approximative de 20% du poids du foie entre 20 et 80 ans) il subsiste moins d'hépatocytes fonctionnels. A l'intérieur du réticulum endoplasmique des hépatocytes s'effectuent la synthèse et l'activité des enzymes impliquées dans la biotransformation hépatique :

- Û Une baisse d'activité des oxygénases hépatiques, responsables des réactions de phase I (oxydation, réduction, hydrolyse), explique pourquoi de nombreuses personnes âgées éliminent plus lentement les médicaments qui doivent subir une réaction d'oxydation [ex : alprazolam (Xanax®), diazépam (Valium®),...]. Chez la population âgée dénutrie et fragile, il y aurait une plus forte proportion d'individus qui subiraient une diminution notable de cette activité enzymatique. La capacité du foie âgé à biotransformer les médicaments par les mécanismes d'oxydation ne semble pas décliner de façon identique pour tous les médicaments. Des variations interindividuelles, génétiques ou acquises, compliquent encore davantage cet état ;
- Û Les enzymes responsables des réactions de phase II, telle la conjugaison, ne semblent pas, quant à elles, affectées par l'âge. Ainsi, certaines benzodiazépines porteuses d'un radical -OH sont glucuronoconjuguées à des vitesses voisines chez l'adulte et chez le sujet âgé. La présence du groupement hydroxyle les rend

moins liposolubles que les autres benzodiazépines et explique leur faible diffusion tissulaire et donc leurs indications en gériatrie [lorazépam (Temesta<sup>®</sup>), oxazépam (Seresta<sup>®</sup>), témazépam (Normison<sup>®</sup>)].

En conclusion, les modifications engendrées par l'âge au niveau hépatique sont à la fois morphologiques (diminution de la masse hépatique), physiologiques (diminution du flux sanguin hépatique) et biochimiques (diminution de l'activité de certaines enzymes). Mais la métabolisation hépatique des médicaments étant un domaine où règne également une variabilité interindividuelle considérable, en raison de l'influence de facteurs environnementaux (nourriture, tabac), génétiques (polymorphisme), pathologiques (insuffisance cardiaque ou hépatique) et médicamenteux (interaction par induction ou inhibition enzymatique), il est difficile de faire la part entre les modifications liées à l'âge et les autres.

En pratique, la notion de « vieillissement hépatique » ne justifie pas à elle seule de modifications de la posologie des médicaments.

## **2.6. Elimination rénale** [26, 31, 35, 36]

Le sujet âgé est considéré classiquement comme un insuffisant rénal chronique. En effet, on observe :

- Û Une réduction de 40 à 50% de la filtration glomérulaire (en fait, une diminution de 6 à 10% tous les 10 ans à partir de la quarantaine), même en l'absence de maladie rénale, entre 40 et 70 ans, avec pour conséquence une concentration plasmatique potentiellement toxique si le médicament est éliminé essentiellement par excrétion rénale ;
- Û Une diminution d'environ 1% par an à partir de 40 ans de la masse rénale et du flux sanguin rénal.

L'élimination rénale est le résultat net de 3 processus : la filtration au niveau du glomérule, la sécrétion active au tubule proximal et la réabsorption tout au long du tubule rénal.

Avec l'âge, la filtration glomérulaire et la sécrétion tubulaire déclinent graduellement. La capacité de réabsorption est aussi modifiée à la baisse. En plus de ce vieillissement rénal normal, s'ajoutent des facteurs étiologiques comme l'alimentation, certaines pathologies, des agressions médicamenteuses.

Modification	Impact	Exemples (élimination rénale $\geq 50\%$ )
Diminution de la filtration glomérulaire	Diminution de l'élimination de médicaments ou des métabolites pharmacologiquement actifs  Augmentation des concentrations plasmatiques et risque accru d'effets indésirables	Allopurinol Amantadine Anti-H2 IEC Céphalosporines Ciprofloxacine Fluconazole
Diminution de la sécrétion tubulaire		
Diminution de la masse rénale		Médicaments avec un index thérapeutique étroit : aminosides, digoxine, lithium, vancomycine

**Tableau 11 : Modifications physiologiques à l'étape de l'excrétion rénale**

Ces modifications physiologiques rendent nécessaire une évaluation de la fonction rénale, plus particulièrement de la filtration glomérulaire. Cette évaluation passe par l'étude de la créatinine, qui est essentiellement filtrée dans le glomérule, peu sécrétée dans le tubule et non réabsorbée. La créatinine peut se mesurer de différentes manières :

- Û La mesure de la créatinine retrouvée dans les urines pendant 24 heures reflète l'état de la fonction rénale de la personne âgée. Toutefois, la collecte des urines de 24 heures pose de nombreuses contraintes, notamment chez les personnes âgées souffrant d'incontinence, de fuites urinaires, de problème de compréhension, de concentration,... ;
- Û La concentration sérique de la créatinine donne, à elle seule, peu d'informations sur l'état de la fonction rénale. En vieillissant, les muscles produisent moins de cette substance et, parallèlement, les reins en filtrent moins. Ainsi, les valeurs de la créatinine sérique fluctuent peu et peuvent sembler normales. C'est pourquoi la créatininémie doit être mise en relation avec des facteurs d'ajustement comme l'âge, le poids et le sexe de la personne par l'intermédiaire de la formule de Cockcroft et Gault :

- Chez l'homme :

$$\text{Clairance à la créatinine (mL/min)} = \text{poids} * 1.23 * \frac{140 - \text{âge (années)}}{\text{Créatininémie (}\mu\text{mol/L)}}$$

- Chez la femme :

$$\text{Clairance à la créatinine (mL/min)} = \text{poids} * 1.04 * \frac{140 - \text{âge (années)}}{\text{Créatininémie (}\mu\text{mol/L)}}$$

Une autre formule, la formule MDRD, peut également être utilisée pour évaluer la fonction rénale des sujets âgés. Cette formule a l'avantage de ne pas prendre en compte le poids du patient.

○ Chez l'homme :

$$\text{Clairance à la créatinine (mL/min)} = 170 * Cr^{-0.999} * \text{âge}^{-0.176} * U^{-0.170} * Al^{0.318}$$

○ Chez la femme :

$$\text{Clairance à la créatinine (mL/min)} = 0.762 * 170 * Cr^{-0.999} * \text{âge}^{-0.176} * U^{-0.170} * Al^{0.318}$$

Avec Cr = créatininémie en mg/dL, U= urée sanguine en mg/dL et Al = albuminémie en g/dL.

Le nomogramme de Kampmann, qui permet d'évaluer la clairance à la créatinine en fonction du poids et de l'âge du malade, peut également être utilisé. (V. ANNEXE 4)

La classification des insuffisances rénales (IR) est la suivante :

- Ü IR modérée :  $30 < \text{Clairance à la créatinine} < 80 \text{ mL/min}$  ;
- Ü IR sévère :  $15 < \text{Clairance à la créatinine} < 30 \text{ mL/min}$  ;
- Ü IR avancée :  $\text{Clairance à la créatinine} < 15 \text{ mL/min}$ .

L'importance d'estimer la fonction rénale est plus grande si le médicament est éliminé par voie rénale sous sa forme active. Si l'élimination rénale est diminuée, le médicament ou le métabolite pharmacologiquement actif qui requiert une excrétion rénale s'accumule dans l'organisme (ex : fluoxétine et norfluoxétine, morphine et morphine-6-glycuronide). L'utilisation de doses standard comporte alors un risque accru d'effets indésirables chez la personne âgée. Des adaptations posologiques sont donc nécessaires en gériatrie.

En pratique courante, dans la plupart des cas, il suffit lors de la mise en route d'un nouveau traitement, de diviser la posologie standard adulte, qui sert toujours de référence, par 2, voire par 3. Par la suite, la dose journalière est modulée en fonction du résultat obtenu, c'est-à-dire selon l'efficacité et la tolérance.

Une telle adaptation posologique est surtout importante pour les médicaments à marge thérapeutique étroite :

- Ü C'est le cas, par exemple, avec la morphine, médicament à élimination rénale, potentiellement dangereux car aisément toxique, dont l'usage impose une posologie initiale réduite : 5mg pour les toutes premières prises de morphine orale à libération immédiate (soit la moitié de la dose unitaire de l'adulte) au maximum. Cette précaution d'emploi est d'autant plus nécessaire que, sous l'effet du vieillissement, l'augmentation de perméabilité de la barrière hémato-



encéphalique favorise l'accès de la molécule au SNC et que les récepteurs opioïdes ont acquis une plus grande sensibilité ;

Ü Une situation comparable par rapport à l'état rénal se rencontre avec la digoxine.

D'autre part, l'insuffisance rénale chronique de la personne âgée peut être aggravée par certains médicaments, comme les anti-inflammatoires qui inhibent la production de prostaglandines vasodilatatrices rénales. L'administration d'un médicament à marge thérapeutique étroite comme le lithium, qui est éliminé uniquement par filtration glomérulaire, peut alors s'avérer dangereuse en cas d'association à un AINS.

## **2.7. Exemples de médicaments dont la pharmacocinétique est modifiée chez les sujets âgés** <sup>[36, 37]</sup>

Quelques médicaments d'usage courant devraient voir leur posologie systématiquement réduite :

- Ü Les pénicillines, telle que l'amoxicilline, qui sont volontiers responsables de convulsions lorsqu'elles se trouvent en quantité excessive dans un organisme âgé. Leur posologie chez le sujet âgé devrait donc être prudemment divisée par 2 ;
- Ü Les AINS, à commencer par l'acide acétylsalicylique (dont la posologie maximale est de 2 g/jour en gériatrie contre 3 g/jour chez l'adulte jeune) devraient voir leur posologie diminuée de moitié puis augmentée graduellement toutes les 1 ou 2 semaines si aucun effet clinique n'est observé ;
- Ü L'amiodarone, dont la demi-vie est très longue (de 20 à 100 jours selon les individus) ;
- Ü La cimétidine et la ranitidine, qui peuvent provoquer, souvent rapidement chez la personne âgée, de la confusion, des hallucinations, des délires,... ;
- Ü Le lithium, dont les posologies initiales et d'entretien doivent être plus basses et augmentées plus progressivement,...

Toutes les modifications des paramètres pharmacocinétiques sont à prendre en compte chez le sujet âgé. Un exemple permet de montrer l'importance de ces modifications. La biodisponibilité orale du diazépam (Valium®) n'est pas modifiée chez le sujet âgé. Mais, molécule liposoluble, biotransformée dans de grandes proportions par des CYP-450, son volume de distribution croît avec l'âge (de 0.2L/kg à 20 ans à 0.7L/kg à 70 ans), sa demi-vie d'élimination passant de 1 jour à 20 ans à plus de 3 jours à 70 ans.

Ces raisons à elles seules ne sont pas suffisantes à contre-indiquer l'emploi de ce médicament en gériatrie, elles imposent cependant des posologies différentes des celles de l'adulte jeune.

Les effets secondaires aussi bien que les effets thérapeutiques peuvent être modifiés sous l'effet du vieillissement. En voici quelques exemples :

Classe	Médicament	Effet	Effet du vieillissement
Analgésiques	Aspirine	Lésion de la muqueuse gastro-duodénale	
	Morphine	Effet analgésique aigu	
	Pentazocine (Fortal <sup>®</sup> )	Effet analgésique	
Anticoagulants	Héparine	Temps de céphaline kaolin (TCK)	
	Warfarine (Coumadine <sup>®</sup> )	Taux de prothrombine	
Broncho-dilatateurs	Ipratropium (Atrovent <sup>®</sup> )	Bronchodilatation	
Cardiovasculaires	Adénosine (Adenyl <sup>®</sup> )	Effet sur la fréquence cardiaque	
		Veinodilatation	
	Angiotensine II	Augmentation de la pression artérielle	
	Diltiazem (Tildiem <sup>®</sup> )	Effet anti-hypertenseur aigu	
	Dopamine (Dopamine <sup>®</sup> )	Augmentation de la clairance à la créatinine	
	Enalapril (Renitec <sup>®</sup> )	Effet anti-hypertenseur aigu	
	Felodipine (Flodil <sup>®</sup> )	Effet anti-hypertenseur	
	Phényléphrine (Neosynephrine <sup>®</sup> )	Effet anti-hypertenseur aigu	
	Isoprénaline (Isuprel <sup>®</sup> )	Effet chronotrope	
		Fraction d'éjection	
		Veinodilatation	
	Histamine	Veinodilatation	
	Prazosine (Minipress <sup>®</sup> )	Effet anti-hypertenseur aigu	
	Timolol (Timacor <sup>®</sup> )	Effet chronotrope	
	Trinitrine (Lenitral <sup>®</sup> )	Veinodilatation	
	Vérapamil (Isoptine <sup>®</sup> )	Effet anti-hypertenseur aigu	
Psycho actifs	Diazépam (Valium <sup>®</sup> )	Sédation	
	Diphenhydramine (Nautamine <sup>®</sup> )	Fonction psychomotrice	

	Halopéridol (Haldol <sup>®</sup> )	Sédation aiguë	
	Témazépam (Normison <sup>®</sup> )	Tonus postural, sédation	
	Triazolam (Halcion <sup>®</sup> )	Sédation	
Autres	Atropine	Ralentissement de la vidange gastrique	
	Lévodopa (Modopar <sup>®</sup> )	Limitation des doses due aux effets indésirables	
	Métoclopramide (Primperan <sup>®</sup> )	Sédation	

= aucun changement      = augmentation      = diminution

**Tableau 12 : Effet du vieillissement sur l'effet de médicaments**

Si les paramètres pharmacocinétiques contre-indiquent certains médicaments en gériatrie, ils peuvent également faire bénéficier aux personnes âgées de nouveaux traitements. C'est le cas par exemple du xénon, gaz naturellement présent dans l'air, qui est depuis peu utilisé en anesthésiologie. Les anesthésiques classiques s'accumulent dans le tissu graisseux et sont donc quelquefois difficiles à utiliser chez les sujets âgés, surtout dans le cadre d'interventions longues. Ce n'est pas le cas du xénon, qui est rapidement éliminé par les poumons et qui permet un réveil rapide et une récupération facilitée après l'intervention. Comme le xénon est 5 à 10 fois plus cher que les anesthésiques classiques, il n'est pas utilisé de manière systématique. Il est donc réservé en cas de risque d'accumulation des produits, pour les interventions longues, chez les personnes âgées (et chez les obèses).

## 2.8. Résumé

L'ensemble des modifications pharmacocinétiques allonge la demi-vie d'élimination plasmatique et les concentrations plasmatiques de nombreux médicaments. Il devient donc souvent nécessaire de diminuer les doses ou d'espacer les administrations, plus particulièrement des médicaments à marge thérapeutique étroite (lithium, aminosides,...). En revanche, les conséquences sont moins importantes pour les médicaments à marge thérapeutique plus large, comme le furosémide.

### 3. Pharmacodynamie de la personne âgée

#### **3.1. Définition** <sup>[31, 38]</sup>

La pharmacodynamie est l'étude des effets thérapeutiques et des effets indésirables d'un médicament dans l'organisme. Elle s'intéresse à la réponse de l'organisme et à l'interaction du médicament et de ses récepteurs. La réponse pharmacodynamique est dépendante du nombre de récepteurs et de leur affinité pour le médicament, des mécanismes de transmission des signaux, de la réponse cellulaire et de l'équilibre homéostatique.

Alors que les effets de l'âge sur la pharmacocinétique sont bien documentés, il est plus difficile de recueillir des informations relatives aux effets des changements physiologiques du vieillissement sur la pharmacodynamie.

Toxicité hématologique plus grave avec les anti-néoplasiques
Sédation plus marquée avec les benzodiazépines
Saignements plus fréquents avec les anti-inflammatoires non stéroïdiens
Accélération du rythme cardiaque sous atropine moins marquée
Réponse broncho-dilatatrice à la théophylline diminuée

**Tableau 13 : Exemples de modifications pharmacodynamiques observées chez la personne âgée**

Il semble donc que certains changements physiologiques modifient la réponse de l'organisme aux médicaments. Ces modifications entraînent soit une augmentation de la sensibilité des personnes âgées aux médicaments soit une diminution de leurs effets. Bien souvent, elles rendent les malades âgés plus vulnérables aux effets indésirables médicamenteux.

#### **3.2. Modifications des récepteurs** <sup>[31, 35]</sup>

Une diminution de la densité de certains récepteurs a été démontrée chez l'animal, notamment au niveau du système nerveux central (récepteurs muscariniques), du rein (récepteurs à l'hormone parathyroïde) et du foie (récepteurs alpha-1 adrénergiques). Ces modifications peuvent entraîner des changements physiologiques (perte de mémoire, diminution de l'absorption du calcium,...). Dans certains cas ce n'est pas la densité des récepteurs qui est modifiée mais les mécanismes post-récepteurs responsables de la transmission du signal généré par la liaison de la molécule au récepteur.

### **3.2.1. Système cholinergique** <sup>[26, 31]</sup>

Le système cholinergique est très important car il joue un rôle dans le maintien de l'intégrité des fonctions cognitives et plus particulièrement de la mémoire.

Une diminution de l'activité cholinergique est observée chez les personnes âgées, due à la dégénérescence progressive des neurones cholinergiques centraux (d'où une diminution de synthèse de l'acétylcholine) et à l'atteinte fonctionnelle des récepteurs cholinergiques. Elle contribue probablement à la manifestation relativement fréquente de confusion, voire de delirium, secondaire aux médicaments anticholinergiques (atropine, anti-parkinsoniens anti-cholinergiques : Lepticur<sup>®</sup>, Artane<sup>®</sup>, ...).

### **3.2.2. Système dopaminergique** <sup>[31]</sup>

Le système dopaminergique est sans doute le système le plus altéré par le vieillissement. Le vieillissement normal entraîne la perte progressive des récepteurs D<sub>2</sub> de la dopamine dans le striatum du cerveau. Chez la personne âgée en bonne santé, cette perte mène à l'amplification des mouvements correcteurs pour maintenir une position adéquate : marche à petits pas, ... Lorsque le nombre de neurones dopaminergiques diminue en dessous du seuil critique pour maintenir une motricité adéquate, des symptômes parkinsoniens se manifestent (tremblements de repos, akinésie, rigidité, ...), comme cela est observé dans la maladie de Parkinson.

La perte de récepteurs D<sub>2</sub> peut aussi expliquer la sensibilité des personnes âgées à la médication antipsychotique ou au métoclopramide. En effet, ces médicaments ont des effets bloquants dopaminergiques qui contribuent à accroître l'incidence des réactions extrapyramidales. Il est donc préférable d'éviter tout simplement l'usage du métoclopramide par voie orale ; la dompéridone ne produit pas ce type d'effets indésirables.

### **3.2.3. Système adrénergique** <sup>[31, 38]</sup>

Les changements observés dans le système adrénergique sont spécifiques à chaque tissu ; il en résulte des effets différents selon l'organe où se trouvent les récepteurs. Comparativement aux adultes plus jeunes, les personnes âgées sont relativement résistantes à la stimulation ou au blocage adrénergique des récepteurs bêta. Les cellules répondent alors avec une plus faible hausse de l'AMP cyclique générant une incapacité à activer ou à inhiber le système adrénergique.

Concrètement, ce phénomène se traduit par la diminution de l'effet anti-hypertenseur des bêtabloquants, par exemple. Il semble qu'il y ait aussi en vieillissant une désensibilisation de ces récepteurs car le niveau de base de la noradrénaline (agoniste endogène) et celui observé après un effort ont tendance à s'élever avec l'âge, sans toutefois démontrer les signes d'une activation adrénergique proportionnelle (tachycardie, palpitations, maux de tête). Il y aurait un déclin dans la réponse du myocarde aux catécholamines car les récepteurs qui sont continuellement stimulés deviennent hyposensibles.

### **3.2.4. Système GABA-ergique <sup>[31]</sup>**

Même s'il n'est pas facile d'expliquer exactement pourquoi, il apparaît que les personnes âgées ont un ralentissement psychomoteur plus marqué lors de la prise d'une benzodiazépine que les adultes jeunes. Ce phénomène s'observe même si les concentrations sériques sont identiques dans les deux groupes d'âge.

La raison de la sensibilité accrue aux benzodiazépines n'est pas tout à fait élucidée mais quelques hypothèses sont davantage retenues : l'interaction moléculaire entre le GABA et les benzodiazépines, l'augmentation de la perméabilité cellulaire aux ions chlore (hyperpolarisation cellulaire) ou l'augmentation de la perméabilité de la membrane hémato-encéphalique aux benzodiazépines. Les benzodiazépines semblent potentialiser l'action inhibitrice du GABA dans le système nerveux central. L'effet amplifié des benzodiazépines chez les personnes âgées conduit fréquemment à des effets indésirables comme des pertes de mémoire, des troubles de l'attention ou des chutes.

### **3.3. Homéostasie <sup>[31, 35]</sup>**

Le fait que les mécanismes de régulation de l'homéostasie deviennent insuffisants est un trait caractéristique du vieillissement. La réponse à une offense biologique fait donc défaut chez les vieillards. La capacité fonctionnelle de réserve diminue et ne permet plus une très grande capacité d'adaptation des mécanismes compensatoires, c'est-à-dire qu'elle ne permet plus le maintien des différentes constantes physiologiques de l'individu : thermorégulation, tonus musculaire,... A la suite d'un stress, qu'il soit d'ordre physiologique, pharmacologique ou environnemental, plus de temps est requis pour retrouver l'équilibre original.

#### **3.3.1. Diminution du réflexe de posture <sup>[26, 39, 40]</sup>**

Une enquête de la CNAMTS révèle que plus de 68% des personnes de plus de 60 ans font des chutes. 33% des plus de 65 ans et 50% des plus de 80 ans tombent au moins une fois par an.

Selon l'INSERM, les chutes des plus de 65 ans provoquent chaque année près de 9000 décès. Dans cette même étude, on cite les causes médicamenteuses comme causes de 10% des chutes. On peut donc estimer que 900 décès par chute chaque année sont liés à des médicaments.

D'autres études soulignent que ces chutes iatrogènes sont liées aux produits les plus fréquemment prescrits en particulier cardio-vasculaires, psychotropes et anti-inflammatoires, stéroïdiens ou non.

La chute est une conséquence pratique et grave de la modification du réflexe de posture chez les personnes âgées.

Ce réflexe permet physiologiquement de pallier tout trouble de l'équilibre par la mise en jeu de mouvements correctifs. Il est progressivement réduit au cours du vieillissement comme en témoigne une augmentation, avec l'âge, de la fréquence, de l'amplitude et de

l'imprécision de ces mouvements correctifs. En plus de la diminution du réflexe de posture, il existe d'autres facteurs de risque de chutes :

<p>Age : plus de 80 ans</p> <p>Santé et état fonctionnel : activités de la vie quotidienne et mobilité réduites, antécédents de chutes</p> <p>Pathologies spécifiques : maladie de Parkinson, démence, dépression, incontinence, notamment urinaire par impériosité</p> <p>Troubles locomoteurs et neuromusculaires : force diminuée au niveau des genoux, hanches, chevilles, préhension manuelle réduite, troubles de la marche (anomalies et vitesse), équilibre postural et/ou dynamique altéré</p> <p>Réduction de l'acuité visuelle</p> <p>Prise de médicaments : polymédication, psychotropes</p>	<p>Comportementaux : consommation d'alcool, sédentarité, malnutrition</p> <p>Environnementaux : nécessité d'un instrument d'aide (ex : canne), prise de risque, habitat mal adapté</p>
--	--

**Tableau 14 : Facteurs de risque de chute les plus fréquemment retrouvés chez les personnes âgées**

Les dépresseurs du système nerveux central aggravent la limitation du réflexe de posture. Trois impacts principaux sont identifiés : vigilance et proprioception, commande centrale et réponses motrices. C'est avec les benzodiazépines que la limitation est la plus grande et donc le risque de chutes et de fractures le plus élevé. Mais ce risque existe aussi avec les neuroleptiques, les anti-hypertenseurs d'action centrale et avec les aminosides (qui ne sont pas des médicaments psychotropes mais qui aggravent, par un effet central, l'altération du réflexe de posture).

	Vigilance et proprioception	Commande centrale	Réponses motrices
Sédatifs, hypnotiques	↓		↓
Anxiolytiques (benzodiazépines)	↓	↓	↓
Neuroleptiques (sauf clozapine et dérivés)	↓	↓	
Antidépresseurs sédatifs	↓		
Aminosides		↓	
Analgésiques	↓		
Antihistaminiques (certains anti-H1)	↓		
Antihypertenseurs d'action centrale	↓		↓
Parasympatholytiques	↓ (vision)		
Relaxants musculaires			↓

**Tableau 15 : Principales modifications pharmacologiques du réflexe de posture liées à l'âge**

On peut en conclure que les benzodiazépines, bien tolérées chez l'adulte jeune, ne le sont pas chez les sujets âgés chez qui elles peuvent provoquer des accidents graves. La grande fréquence de ces accidents ne s'explique pas seulement par l'altération du réflexe de posture. Les processus d'évaluation des risques et de prise de décision motrice sont aussi profondément modifiés, conséquences d'atteintes centrales.

L'Haute Autorité de Santé et le SFDRMG (Société Française de Documentation et de Recherche en Médecine Générale) ont publié des recommandations destinées aux médecins, kinésithérapeutes, aides-soignants, infirmiers,... pour la prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée. Ces recommandations sont disponibles sur le site [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Prevention\\_chutes\\_recos.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Prevention_chutes_recos.pdf)

### **3.3.2. La réponse circulatoire orthostatique** <sup>[26, 35, 36]</sup>

La réponse circulatoire orthostatique corrige la diminution de pression artérielle provoquée par le passage de la position allongée à la position debout. Elle met en jeu le tonus veineux, le débit cardiaque, la vasoconstriction artérielle, la sensibilité des barorécepteurs.

Au cours du vieillissement, la régulation orthostatique devient quantitativement limitée. Le sujet âgé présente alors une sensibilité accrue à l'hypotension orthostatique avec des malaises (de la simple sensation pénible et passagère de faiblesse générale avec pâleur, sueurs, bourdonnements d'oreilles à l'évanouissement), des sensations de vertiges, des impressions de tête vide.



Plusieurs mécanismes sont en jeu : perte de sensibilité des barorécepteurs, diminution de l'efficacité de la réponse cardiaque (tachycardie réflexe) à la vasodilatation, hypo sensibilité des récepteurs  $\alpha$  vasculaires et  $\beta$  cardiaques (cf. II.3.2.3), remaniement structural de l'arbre vasculaire (cf. II.1.2) et diminution du volume plasmatique entraînant une augmentation des concentrations des médicaments et donc potentiellement de leurs effets (à posologie identique à celle de l'adulte jeune).

Cette hypotension orthostatique peut encore être accentuée par les médicaments souvent prescrits et associés en gériatrie :

- Ü Les anti-hypertenseurs, notamment les plus vasodilatateurs : -bloquants, inhibiteurs du flux calcique, IEC, sartans, minoxidil, diurétiques thiazidiques et diurétiques de l'anse. Mais également les anti-hypertenseurs centraux, les dérivés nitrés, la trinitrine,...
- Ü Les médicaments agissant sur le système nerveux central : les anti-dépresseurs tricycliques, les IMAO A, les neuroleptiques, notamment les neuroleptiques sédatifs (phénothiazines), les -bloquants utilisés dans les hypertrophies bénignes de la prostate, les anti-parkinsoniens,...

Quelques conseils peuvent être donnés aux personnes âgées souffrant d'hypotension orthostatique :

- Ü Procéder par étapes pour se lever :
  - S'asseoir dans le lit pendant quelques minutes ;
  - Puis se tenir au bord du lit, jambes pendantes, durant quelques instants, jusqu'à se sentir bien d'aplomb ;
  - Enfin se lever et marcher ;
- Ü Porter des bas de contention quand une insuffisance veineuse est constatée au niveau des membres inférieurs.

### **3.3.3. Les troubles de l'excitabilité cardiaque**

Au cours du vieillissement, on observe une dégénérescence progressive du nœud sinusal et du tissu de conduction auriculo-ventriculaire. Il en résulte des troubles de l'excitabilité. Ainsi, chez le sujet âgé sans signes cliniques apparents on observe des extrasystoles supra ventriculaires dans 75% des cas, des fibrillations auriculaires chez 15% des patients de plus de 75 ans et chez 30% des plus de 90 ans.

On comprend ainsi que l'administration de médicaments développant des effets rythmogènes puisse majorer l'état préexistant et provoquer des troubles graves en particulier une insuffisance cardiaque. Ces effets iatrogènes peuvent être en outre majorés par une hypokaliémie, en cas d'administration simultanée d'un diurétique par exemple.

### **3.3.4. La thermorégulation**

Les accidents d'hypothermie sont plus fréquents chez le sujet âgé que chez l'adulte jeune. On note chez les personnes âgées une latence de l'adaptation hypo- et hyperthermique. Les décès liés à la canicule de 2003 en sont l'illustration.

Ces accidents sont dus à un déficit de perception de la variation de température et à la diminution des réflexes de lutte appropriés, tremblements, vasoconstriction, activation des métabolismes énergétiques. Sur ce terrain, les benzodiazépines, les neuroleptiques, les hypnotiques, les analgésiques, les anesthésiques généraux et les antidépresseurs tricycliques augmentent les accidents d'hypothermie. La prise simultanée d'alcool les majore.

### **3.3.5. Les fonctions cérébrales supérieures <sup>[26]</sup>**

On ne peut systématiquement associer au vieillissement une détérioration des fonctions cérébrales. Toutefois, chez le sujet âgé, la structure du cerveau se modifie peu à peu.

La prévalence chez le sujet âgé des désordres psychiques à type de désorientation temporospatiale, confusion mentale ou délire est liée à l'administration de médicaments à effets centraux.

Une des causes de ces troubles est la modification par l'âge du système cholinergique (cf. II.3.2.1). On comprend ainsi pourquoi les anticholinergiques à effets centraux sont particulièrement toxiques chez les sujets âgés présentant déjà des troubles cognitifs.

### **3.3.6. Le tonus musculaire lisse <sup>[26]</sup>**

Il existe chez le sujet âgé une diminution globale du tonus et de la motilité des fibres lisses musculaires au niveau de tous les organes. Elle s'explique par un déficit progressif d'activité cholinergique que les parasympatholytiques (Scopoderm<sup>®</sup>, Detrusitol<sup>®</sup>,...) aggravent, provoquant parfois iléus paralytique (=occlusion intestinale due à une paralysie de l'intestin grêle alors qu'il n'existe pas d'obstacle à la progression du transit), occlusion intestinale, rétention urinaire.

Inversement, l'instabilité vésicale associée à la déficience sphinctérienne de la femme âgée peut conduire à des incontinences urinaires aggravées par la prise de diurétiques.

#### 4. Résumé

Système	Modifications physiologiques	Conditions pathologiques	Conséquences possibles
Composition corporelle	↓ teneur en eau, ↑ masse adipeuse, ↓ albumine, ↑ $\alpha$ 1-glycoprotéine	Déshydratation, malnutrition	Modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques
Système cardiovasculaire	↑ taux de noradrénaline, ↓ réponse du cœur aux catécholamines	Insuffisance cardiaque	↓ débit cardiaque, ↓ réserve cardiaque, hypertension artérielle systolique,  Modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques
Système nerveux central	↓ transmission cholinergique, ↓ flux cérébral,  Modification de la perméabilité de la barrière hémato-encéphalique	Athérosclérose	Troubles neurologiques et mnésiques,  Modifications pharmacodynamiques
Système rénal	↓ flux sanguin rénal, ↓ taux de filtration glomérulaire, ↓ capacité de concentration et dilution tubulaire ↓ faculté de préservation du sodium	Insuffisance rénale chronique, déshydratation, glomérulopathies	Troubles électrolytiques,  Modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques

Système hépatique	↓ masse hépatique, ↓ flux sanguin hépatique, altération de la synthèse des protéines	Insuffisance cardiaque, cirrhose, hépatite	Modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques
Mécanismes réflexes (homéostasie)	↓ activité des barorécepteurs, hypo réactivité du système RAA	Insuffisance cardiaque, insuffisance rénale aiguë, diabète sucré	Hypotension orthostatique, troubles hydro-électrolytiques,  Modifications pharmacodynamiques

**Tableau 16 : Modifications physiopathologiques et conséquences**

Soulignons que, malgré ces spécificités physiologiques, pharmacocinétiques et pharmacodynamiques, peu d'essais thérapeutiques sont conduits sur les personnes âgées alors que ce sont souvent elles les destinataires des médicaments testés. Citons quelques exemples :

- Û Les anti-hypertenseurs sont testés sur des personnes de 65 au plus (et encore ces personnes sont-elles très peu représentées) alors que les 65-70 ans et plus sont de gros consommateurs d'anti-hypertenseurs ;
- Û Les protocoles anti-cancéreux sont peu ou pas testés sur les personnes âgées. Elles ne peuvent donc pas bénéficier de ces protocoles qui pourraient les traiter ;
- Û Les anti-dépresseurs sont testés sur des personnes de 55 ans maximum alors que de nombreuses personnes âgées en consomment.

Les personnes âgées sont exclues des essais thérapeutiques pour 3 raisons principales :

- Û Ethiques : pour participer à des essais thérapeutiques, les personnes doivent signer un consentement éclairé. On considère que de nombreuses personnes âgées ne peuvent pas comprendre les protocoles d'essais et ne peuvent donc pas donner ce consentement ;
- Û Méthodologiques : les essais se pratiquent sur des personnes en bonne santé. Les personnes âgées ont souvent des pathologies, des problèmes ;
- Û Financières : si des essais étaient pratiqués sur des personnes âgées, une surveillance accrue serait nécessaire, ce qui engendrerait des dépenses supplémentaires.

Mais les choses commencent à changer : aujourd'hui, les agences d'autorisation de mise sur le marché et les médecins demandent des études sur les patient âgés. Pour les industriels aussi ces études seraient avantageuses : les produits ayant été testés sur les patients âgés seraient prescrits en priorité.

**PARTIE III :**

**GALÉNIQUE ET PERSONNES ÂGÉES**

La galénique est un des facteurs conditionnant une bonne observance du traitement médicamenteux.

Nous verrons dans un premier temps à quoi correspond l'observance puis nous envisagerons en quoi la galénique peut la favoriser ou la défavoriser.

Comme nous l'avons vu dans l'introduction, nous suivrons, au cours des 3 dernières parties de cet exposé, le témoignage de Mme A., 78 ans, qui nous fait part de son expérience concernant ses médicaments, ses relations avec son médecin, son pharmacien,...

Mme A. souffre de plusieurs pathologies chroniques : elle est asthmatique, « cardiaque » et souffre d'ostéoporose (elle a eu plusieurs fractures suite à des chutes). Son traitement est le suivant :

- Û Kardegic<sup>®</sup> 160 : 0-1-0;
- Û Isoptine<sup>®</sup> 120 : 1-0-1 ;
- Û Euphylline<sup>®</sup> 100 : 0-0-1 ;
- Û Euphylline<sup>®</sup> 200 : 1-0-0;
- Û Foradil<sup>®</sup> : 1-0-1 ;
- Û Ventoline<sup>®</sup> : 5\*/jour ;
- Û Flixotide<sup>®</sup> 250 : 1-0-1 ;
- Û Orocal D3<sup>®</sup> : 1-0-0 ;
- Û Lexomil<sup>®</sup> : 0-0-0-1/2 ;
- Û Natispray<sup>®</sup> : si besoin ;

## 1. Définition de l'observance

### **1.1. Généralités** <sup>[39, 41]</sup>

L'observance se définit comme étant le degré de concordance entre le comportement d'un individu (en termes de prise médicamenteuse, de suivi de régime ou de changements de style de vie) et les prescriptions ou recommandations médicales.

Le niveau d'observance est généralement exprimé en pourcentage de doses prises par rapport au nombre de doses prescrites sur une période donnée :

$$\text{Observance (\%)} = \frac{\text{Nombre de doses prises}}{\text{Nombre de doses prescrites}} * 100$$

On parlera de pourcentage d'observance ou d'inobservance, selon le cas. Certains cliniciens parlent d'une observance adéquate ou suffisante lorsque la personne consomme entre 80 et 110% des doses prescrites au bon moment, c'est-à-dire à plus ou moins une heure près. Un comportement considéré comme observant selon cette définition n'exclut pas la possibilité d'un usage non approprié (par exemple, la prise d'un médicament se fait au moment du repas alors qu'il doit être pris en dehors).

Mais l'observance thérapeutique est difficile à mesurer. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées :

- Û Méthodes de mesure quantitatives directes :
  - Dosage plasmatique ou urinaire du médicament ;
  - Directly Observed Therapeutic (DOC) = méthode de prise du médicament sous la supervision visuelle d'un professionnel de santé ;
  - Observation de l'effet thérapeutique ;
  - Observation des effets pharmacologiques, cliniques ou biologiques ;
- Û Méthodes de mesures quantitatives indirectes ou qualitatives :
  - Ponctualité au rendez-vous ;
  - Comptage des comprimés restants et des conditionnements ;
  - Comptage des ouvertures d'un pilulier ;
  - Grille de qualité de vie ;
  - Observation du patient ;
  - Entretien avec le patient ;
  - Questionnaire ;
  - Récit de vie ou méthode biographique.

## **1.2. L'observance chez les personnes âgées en quelques chiffres <sup>[39]</sup>**

- Û Les chiffres concernant l'observance chez les personnes âgées relevés dans la littérature varient de 34 à 90% sur une étude de suivi à 3 ans d'anti-hypertenseurs chez 2322 patients suédois. Il est très difficile d'avoir des chiffres cohérents pour des raisons méthodologiques ;
- Û 90% de la non observance est sous forme de sous médication (doses, horaires, produits oubliés,...), le reste étant une sur médication. L'automédication n'est souvent pas comptabilisée dans les chiffres de non observance. Certains auteurs américains ont chiffré cette automédication à 66% chez les 65-69 ans et 69% chez les plus de 85 ans. D'autres chiffrent à 10% le nombre de patients âgés recevant le traitement prescrit à un autre patient ;
- Û Une étude du CREDES, consultant en santé publique, réalisée en 1997, a noté un pourcentage de l'observance déclaré pour la dernière prescription du généraliste pour les 60-69 ans de 87%, pour les 70-79 ans de 92%, pour les 80 ans et plus de 95%, chiffres qui surestiment considérablement l'observance. En effet, les personnes de plus de 65 ans déclarent moins souvent que les plus jeunes avoir renoncé à des soins (14,4% des retraités déclarent avoir déjà dû renoncer à des soins contre 22,8% chez les actifs) ;
- Û Une étude systématique a comparé le taux d'observance déclaré par les personnes âgées de plus de 65 ans, qui était de 89%, à celui mesuré par le décompte des produits, qui montrait que seuls 5% des patients avaient effectivement pris les bons produits aux bonnes doses.

Globalement, toutes les études montrent que près d'un patient sur deux ne suit que partiellement son traitement, très majoritairement en le sous dosant, mais ce chiffre ne



prend pas en compte l'automédication. Il semblerait également que les hommes soient plus observants que les femmes.

### 1.3. Les principaux motifs de non-observance <sup>[39]</sup>

Selon certains auteurs, les principaux motifs de la non-observance sont :

	% sur 71 cas
Baisse ou disparition des troubles	28,1
Effets secondaires	19,7
Nombre trop élevé de médicaments	18,3
Traitement en apparence inefficace	15,5
Prescription non comprise	9,8
« Les médicaments sont dangereux »	4,2
Présentation et heure de prise gênantes	2,8
Mauvais goût	1,4

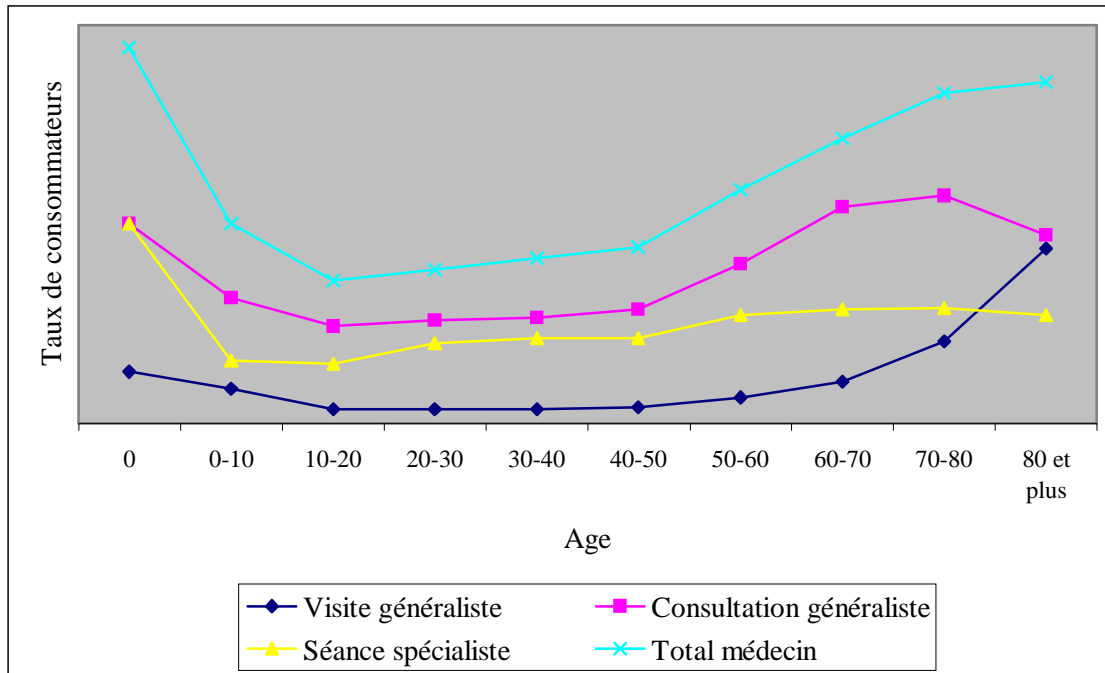
**Tableau 17 : Les principaux motifs de non-observance**

D'autres proposent un tableau récapitulatif des déterminants de l'observance, comparés avec les données de la littérature recueillies par le CRESIF (= Comité Régional d'Education pour la Santé). Certains de ces déterminants seront repris plus loin dans l'exposé. (V. ANNEXE 5)

## 2. Qualité de la prescription - Rédaction et lisibilité de l'ordonnance <sup>[36, 39, 41]</sup>

Le médecin est un interlocuteur très important pour les personnes âgées, d'autant que le nombre de consultations médicales augmente avec l'âge : la consommation de soins médicaux a l'allure d'une courbe en « J » ; le recours aux soins diminue de la naissance à 15 ans ; ensuite, il est stable jusqu'à 75 ans, puis il augmente régulièrement.

Il y a toutefois deux exceptions : à partir de 70 ans le pourcentage de consultations chez les spécialistes et chez les généralistes diminue. Cette baisse est légèrement compensée par la hausse des visites à domicile par les généralistes.



**Figure 16 : Pourcentage de consommateurs de soins de médecin, en 1 mois, selon l'âge et la nature des séances**

Le médecin tient une place privilégiée dans la prescription médicamenteuse tant par le nombre et la durée des traitements que par leur complexité.

Les études montrent que certains points de la relation patient-médecin sont importants :

- ü Une attitude positive et attentive du médecin améliore la confiance du patient dans le traitement, sa motivation et son comportement ;
- ü Généralement, les personnes âgées préfèrent une relation amicale à une relation de type autoritaire ;
- ü L'attitude compréhensive et attentive du médecin favorise la fidélité au traitement, alors que le dirigisme et l'autoritarisme ont un impact négatif ;
- ü Des rendez-vous d'une durée permettant à la personne âgée d'exprimer ses problèmes, de recevoir des réponses aux questions posées, des rendez-vous à intervalles rapprochés, une ouverture à consulter au besoin et l'implication du malade dans son traitement sont des éléments qui favorisent l'observance ;
- ü L'habileté du médecin à bien communiquer l'information au patient contribue fortement au respect du traitement. Une bonne communication diminue aussi le risque d'erreurs et d'omissions. Cependant, une surcharge d'informations peut contribuer à augmenter l'anxiété du patient et celui-ci retirera une satisfaction moindre du rendez-vous ;

- Û En présence d'inobservance, le médecin a tendance à rejeter l'entière responsabilité sur le malade, alors que cette responsabilité est souvent partagée.

Les personnes âgées interrogées sont d'autant plus observantes qu'elles considèrent leur médecin comme étant disponible (69% contre 35%) et que la fréquence de visite est d'une fois tous les 15 jours (80%). Au-delà, l'observance plafonne (65%) quel que soit le délai entre les visites. Par contre, il n'y aurait pas de corrélation entre le nombre de médecins prescripteurs et la qualité de l'observance.

96% des patients interrogés se souviendraient des recommandations faites par leurs médecins aussi bien pour les médicaments que pour les modes de vie (exercice, arrêt du tabac, alimentation,...) mais seules les premières seraient correctement suivies : 91% contre 69% pour le régime et 7% pour l'arrêt du tabac. Diverses études montrent les mêmes proportions.

Une étude réalisée en 1997 chez les médecins généralistes a montré que :

- Û 70% des retraités interviennent spontanément au moment où le médecin rédige l'ordonnance pour en faire modifier le contenu ;
- Û L'initiative de renouvellement de l'ordonnance est prise à 50% par les patients eux-mêmes et dans 33% des cas seulement par le médecin.
- Û Le pourcentage de personnes ayant demandé à leur généraliste de rajouter un ou plusieurs médicaments en plus de la prescription déjà réalisée pour les 60 ans et plus est de 7,2% pour les hommes et 9,1% pour les femmes.

Le problème de la lisibilité des ordonnances est également un problème important car il arrive que les personnes âgées ne puissent pas relire leur prescription en cas de besoin. Ce problème est de plus en plus limité aujourd'hui grâce aux ordonnances informatisées. (V. ANNEXE 6)

Mme A. voit son médecin référent tous les mois. C'est ce médecin qui la suit depuis 12 ans. Elle ne consulte jamais d'autre généraliste (quand son médecin traitant est en vacances, elle voit quelquefois son associée) car « *Il me connaît, sait ce que je prends. Ce qu'il me donne me fait du bien, je ne vois pas pourquoi j'irais voir un autre médecin* ».

Mme A. a une relation amicale avec son médecin : « *on rigole* ». Elle n'aimerait pas qu'il ait un comportement trop autoritaire.

Elle ne rencontre son médecin au cabinet que lors de pathologies aiguës. Pour ses pathologies chroniques, le médecin se déplace à domicile (Mme A. n'a pas le permis de conduire). Le rendez-vous suivant est fixé en fin de consultation. Mme A. préfère les visites à domicile car elle peut vaquer à ses occupations tout en attendant le médecin et car « *on partage toujours la salle d'attente avec d'autres malades. On repart de chez le médecin plus malade qu'on ne l'était à l'arrivée.* ».

Mme A. déclare intervenir sur chacune de ses ordonnances. En effet, elle prépare la « liste » des médicaments dont elle a besoin, en fonction de ses stocks. Elle s'arrange généralement pour avoir 1 boîte d'avance de chaque médicament car il arrive que son médecin reporte leur rendez-vous et vienne avec quelques jours de retard. Elle a déjà demandé à son médecin de lui faire des ordonnances renouvelables mais il a refusé car ses traitements nécessitent qu'il la voie tous les mois.

Mme A. pense suivre à la lettre les recommandations de son médecin en ce qui concerne les règles hygiéno-diététiques : elle suit un régime pauvre en graisses animales depuis son infarctus en 1992, elle fait 4 kilomètres de marche par jour pour améliorer ou entretenir sa fonction respiratoire, elle mesure tous les jours son souffle grâce à un débitmètre de pointe,... Toutefois, elle passe outre certaines interdictions : elle jardine aux heures les plus chaudes de la journée, marche même lorsqu'il fait très froid,...

Concernant la prescription du médecin, Mme A. la trouve difficilement lisible. En effet, son médecin rédige les ordonnances à la main lorsqu'il se déplace au domicile des patients (ce qui n'est pas le cas au cabinet). De toute façon, Mme A. « *connaît* (son) *traitement* ». Elle n'éprouve jamais le besoin de re-vérifier les posologies sur l'ordonnance. Si jamais elle avait un doute, elle consulterait la notice.

### 3. Choix de la forme galénique – Importance du conditionnement, du contenant <sup>[26, 39, 42]</sup>

#### **3.1. Choix de la forme galénique**

Les formes pharmaceutiques ne sont pas spécifiquement adaptées au cas des sujets âgés. Il faut privilégier, pour améliorer l'observance, le recours à des formes d'administration adaptées : pour la voie orale, formes solides de taille appropriée, présentant des propriétés gustatives satisfaisantes et permettant d'éviter une trop grande répétition des prises (formes à libération prolongée). Sont généralement appréciées par les personnes âgées, les formes solides orodispersibles et les systèmes transdermiques.

En ce qui concerne la commodité d'emploi, une attention particulière doit être portée sur certaines formes mal adaptées telles que les comprimés sécables (ex : Thiocolchicoside Biogaran<sup>®</sup>), les comprimés trop gros (ex : Metformine 1000 Teva<sup>®</sup>) ou au contraire trop petits (ex : Xanax<sup>®</sup>). En effet, une étude néo-zélandaise a chiffré à 78% les patients âgés ne pouvant rompre un comprimé ou saisir un médicament sur la table.



**EXEMPLE D'UN PETIT COMPRIME  
SÉCABLE :  
THI COLCHICOSIDE BIOGARAN<sup>®</sup>**



**EXEMPLE D'UN COMPRIME  
QUADRISECABLE :  
LEXOMIL<sup>®</sup>**

**Figure 17 : Exemples de comprimés sécables difficiles d'utilisation pour les personnes âgées dont la dextérité est diminuée**

Des études ont noté les appréciations subjectives des formes galéniques orales :

- Û 80% des personnes interrogées sont favorables aux formes solides ;
- Û 20% sont favorables aux formes liquides ;
- Û Les difficultés et les désagréments rencontrés lors des prises médicamenteuses sont :
  - le goût (66%) ;
  - les difficultés liées au conditionnement (55%) ;
  - la grosseur des comprimés (50%).

Le nombre de prises quotidiennes influence aussi négativement l'observance. Une étude américaine chiffre la chute d'observance de 84%, lors d'une prise unique ou bi-quotidienne, à 59% pour une prise trois fois par jour.

Il est donc possible de lister les avantages et inconvénients des différentes voies d'administration aux personnes âgées, tout en sachant que, dans la pratique courante, 85% des spécialités sont administrées par voie orale :

Ü Voie orale :

○ Avantages et inconvénients des formes orales solides pour le sujet âgé :

- § Meilleure observance qu'avec les formes liquides ;
- § Goût masqué si le principe actif a un goût désagréable ;
- § Unité de prise précise et sûre ;
- § Forme et couleur permettent une identification rapide du médicament ;
- § L'écrasement des comprimés et l'ouverture des gélules (si possible) permettent une amélioration de la prise si le patient a du mal à déglutir ;
- § Mais : la taille peut être inadaptée ;
- § La fonction de déglutition doit être bonne ;
- § Les blisters sont quelquefois durs à ouvrir, les comprimés et les gélules s'échappent facilement des mains après ouverture ;
- § Les formes ou les couleurs de deux médicaments peuvent être proches et induire des confusions ;
- § La sécabilité peut être difficile ;
- § Pour les gélules, l'adaptation de la dose est impossible car la gélule n'est pas fractionnable ;

○ Avantages et inconvénients des formes orales liquides :

- § Meilleure déglutition que pour les formes solides ;
- § Action globalement plus rapide que pour les formes orales solides ;
- § Goût sucré qui plaît aux seniors ;
- § Fractionnement des doses permettant une adaptation précise de la posologie en fonction du patient et de sa cinétique ;
- § Mais : une saveur désagréable peut être liée à certains principes actifs ;
- § Difficultés d'ouverture des boîtes et des flacons, souvent équipés d'un système de sécurité ;
- § Certains flacons nécessitent une mise en suspension extemporanée ;
- § Difficultés d'utilisation du matériel d'administration devant être utilisé avec les formes orales liquides. Les compte-gouttes et autres cuillères-mesures fournis causent des problèmes aux personnes âgées : elles n'arrivent pas à compter précisément les gouttes, des bulles d'air peuvent perturber le comptage, les graduations sur la pipette sont trop petites et ne permettent pas une prise précise, les graduations ne sont plus lisibles quand le soluté est foncé ou disparaissent avec le temps,... La personne âgée préférera bien souvent la cuillère à café ou la cuillère à soupe d'où une imprécision de la dose administrée ;
- § Les ampoules buvables peuvent être difficiles à ouvrir ;
- § Les gouttes à avaler peuvent être confondues avec les « gouttes pour les yeux » ;

Ü Avantages et inconvénients de la voie intramusculaire :

- Sûreté de l'observance, la prise ne pouvant se faire qu'après injection par une personne qualifiée ;
- La visite pour l'injection permet la surveillance de l'état de santé de la personne âgée à domicile ;
- Mais : la résorption est variable d'une injection à l'autre, du fait notamment de l'état musculaire et graisseux de la fesse du sujet âgé ;
- Cette voie est douloureuse et expose au risque d'abcès ;

Ü Avantages et inconvénients de la voie intraveineuse : cette voie est souvent peu utilisée en ville. Elle a l'avantage de permettre une action très rapide du médicament injecté mais, les parois des veines des sujets âgés étant moins solides qu'auparavant, le risque d'hématome voire de rupture peut être important ;

Ü Voies percutanée et cutanée : la tolérance cutanée diminuant avec l'âge, le risque d'irritation due à un dispositif transdermique est augmenté. Il est donc important de rappeler l'importance de changer le patch de place à chaque utilisation. Attention également à ne pas apposer le patch sur une peau lésée, ce qui est souvent le cas de la peau des sujets âgés en raison de la sécheresse cutanée ;

Ü Voies rectale et vaginale : ces deux voies sont souvent difficiles d'accès pour les personnes âgées et peuvent être responsables de rectites et des vaginites lorsque le patient les utilise pour de multiples administrations ;

Ü Voies ophtalmique et auriculaire : préférer les collyres sous formes d'unidoses qui sont souvent plus facilement ouvrables. Eviter les collyres à reconstituer. Il en est de même pour les gouttes auriculaires ;

Ü Voies aériennes : les pulvérisateurs et inhalateurs demandent une bonne coordination mains-poumons. Le sujet âgé peut perdre cette synchronisation avec l'âge. L'emploi d'un générateur d'aérosols peut alors s'avérer nécessaire mais il pose d'autres problèmes : la reconstitution du liquide à nébuliser, le fonctionnement de l'appareil,...

Il est donc nécessaire lors de toute prescription et de toute délivrance de prendre en compte les goûts, les capacités motrices (tremblements, pince non performante, manque de force, douleurs articulaires,...) et intellectuelles (mémoire défaillante,...) du patient, mais aussi ses problèmes de vue, sa perte d'autonomie,... afin de choisir la voie d'administration qui lui conviendra le mieux et qui permettra la meilleure observance.

Mme A. affirme n'avoir jamais eu de difficultés de prises relatives à la galénique jusqu'aujourd'hui. La taille des comprimés ne lui a jamais posé de problèmes, elle a toujours réussi à ouvrir les flacons de sirops,... même si ses mains commencent à la faire souffrir et si ses forces ont diminué.

Toutefois, plus tard dans la conversation, elle affirmera n'avoir jamais pris son Symbicort<sup>®</sup>, sans le dire à son médecin, car elle n'a pas réussi à ôter le bouchon du turbuhaler (et, quand quelqu'un l'y a aidé, elle n'a pas su utiliser le système d'inhalation).

### **3.2. Importance du conditionnement, du contenant [39, 41]**

D'après certaines études, les difficultés à manipuler les conditionnements sont importantes : les deux tiers des patients âgés ne parviendraient pas ouvrir les flacons, 10% à ouvrir les boîtes de médicaments.

Les personnes âgées affirment avoir souvent des difficultés à manipuler les contenants sécuritaires. Ceci est dû à une diminution de la dextérité causée par l'âge et aggravée par les problèmes articulaires, les maladies, comme la maladie de Parkinson par exemple. Pour faciliter la manipulation, elles auront tendance à transférer les médicaments dans des contenants plus faciles à ouvrir (boîte en plastique, flacon en verre). Ce transfert augmente le risque d'erreurs, en particulier si le patient mélange plusieurs médicaments dans un même récipient, sans séparation.

### **3.3. Quelques exemples de difficultés rencontrées par les personnes âgées tirés de mon expérience professionnelle**

- Ü L'insulinothérapie est utilisée chez les patients diabétiques de type II en cas d'échec avec les anti-diabétiques oraux ou d'intolérance. L'âge ne constitue pas une contre-indication à l'utilisation de l'insuline mais souvent les personnes âgées craignent de devoir s'injecter de l'insuline. La majorité des patients perçoivent l'insulinothérapie comme une aggravation de la maladie. Avant d'introduire un traitement à l'insuline chez une personne âgée, il faut évaluer sa dextérité (l'utilisation de seringues ou de stylos auto piqueurs peut être difficile, voire même impossible, en cas d'arthrose, de tremblements,...), son acuité visuelle (lecture de la dose à injecter sur le stylo auto piqueur, lecture de la glycémie sur appareil d'auto mesure,...) et son état cognitif (mise en place de l'adaptation posologique, utilisation des appareils de mesure de la glycémie, des systèmes d'injection, utilisation des différentes formes d'insuline, connaissance des risques d'hypoglycémie, des mesures de prévention, des traitements,...) ;



- Û Chez les personnes âgées, l'instillation des collyres est souvent difficile car les gestes manquent de précision, les récipients unidoses sont de très petite taille (ex : Cromadose<sup>®</sup> unidoses). De plus, certains collyres doivent être reconstitués, opération quelquefois difficile à réaliser quand on manque de dextérité, que l'on tremble,... (ex : Bacicoline<sup>®</sup>, Ceбенicol<sup>®</sup>,...);
- Û En pneumologie, les principaux facteurs expliquant l'utilisation inadéquate de l'aérosol-doseur sont l'omission d'agiter le contenant, le manque de coordination entre l'activation de l'aérosol-doseur et l'inspiration, une inspiration trop rapide ou non retenue, et l'omission d'attendre 30 secondes entre chaque dose. L'aspect cognitif et la dextérité jouent un rôle capital dans l'apprentissage de l'utilisation des aérosols-doseurs.

#### 4. Lisibilité de la notice, compréhension <sup>[26]</sup>

Pour que les notices jouent un rôle plus actif dans l'information et l'éducation des personnes âgées, il importe qu'elles soient bien lisibles (attention à la taille des caractères d'écriture) et que leur rédaction claire, précise et sans ambiguïté soit adaptée quant à sa forme, tout en respectant de façon stricte les RCP figurant sur l'AMM.

Mme A. lit toujours les notices de médicaments, surtout lorsque ce sont des médicaments qu'elle n'a jamais pris. Pour elle, les notices sont claires, compréhensibles et répondent à toutes ses questions.

Il arrive que Mme A. lise la notice du médicament prescrit et croie qu'il est contre-indiqué avec un autre traitement qu'elle prend ou avec une pathologie dont elle souffre. Elle le prend quand même car « *si le médecin me l'a prescrit c'est qu'il est bon pour moi.* »

#### 5. Le problème des médicaments génériques <sup>[36]</sup>

Les médicaments génériques perturbent souvent le patient âgé en introduisant de nouveaux paramètres dans ses habitudes : nouveau packaging, nouvelles couleurs, formes différentes,... [dans la formulation d'un générique, la modification des excipients par rapport au princeps peut entraîner une variation du goût ou de la couleur. Ex : Dioalgo<sup>®</sup> (= médicament générique) = gélules entièrement vertes / Di-Antalvic<sup>®</sup> (= médicament princeps) = gélules vertes et blanches]. Les risques d'erreur ou d'inobservance sont donc augmentés, la non prise médicamenteuse ou la prise concomitante du générique et de son princeps augmentant la source d'accidents iatrogènes.

Il est donc souhaitable de limiter au maximum les différences d'aspect du conditionnement extérieur et de couleur des formes sèches divisées (gélules, comprimés). Les différences d'aspect des génériques sont un problème quotidien à l'officine, car beaucoup de personnes âgées sont totalement désorientées et ne

reconnaissent plus leurs médicaments. Le pharmacien doit prévenir de ces différences, donner toutes les explications, noter le nom du princeps sur la boîte du générique, noter sur l'ordonnance le nom du générique face à celui du princeps ou dispenser le princeps s'il juge les difficultés trop grandes.

Lorsque les premiers génériques de ses médicaments sont sortis sur le marché, Mme A. ne voulait pas en entendre parler. En effet, sa voisine, qui prend comme elle, de l'Isoptine<sup>®</sup>, lui avait dit que son cardiologue était contre l'utilisation du générique de ce médicament.

Mme A. accepte les génériques depuis que son pharmacien lui a certifié qu'elle pouvait les prendre sans risque.

La pharmacie ne précise pas toujours le nom du princeps sur les boîtes de ses médicaments. Dans ce cas, Mme A. le fait elle-même. De toute façon, la pharmacie lui délivrant toujours la même marque de générique elle les reconnaît.

## 6. Solutions pour améliorer le défaut d'observance lié à ces problèmes de galénique

De nombreuses solutions peuvent être apportées aux problèmes de galénique. Le plus important est que ces solutions soient choisies en concertation avec le patient et son médecin traitant (choix d'une forme orale solide ou liquide, choix du contenant, choix du médicament princeps ou générique, choix d'une forme à libération immédiate ou prolongée,...) afin de garantir une observance optimale.

### **6.1. Coordination entre les différents professionnels de santé** <sup>[26, 69, 70]</sup>

- Ü Pour une bonne coordination des informations données aux patients, il est essentiel que les industriels du médicament apportent une attention comparable à l'information destinée aux médecins prescripteurs et à celle destinée aux pharmaciens dispensateurs des médicaments. En ce qui concerne l'information destinée aux pharmaciens, pour garantir un bon usage des médicaments qu'ils dispensent, il est nécessaire d'établir une collaboration étroite entre les industriels et les pharmaciens ;
- Ü Il est essentiel aussi qu'il y ait une bonne coordination entre praticiens hospitaliers et praticiens de ville (notamment en raison de la sortie de médicaments de la réserve hospitalière), entre médecins et pharmaciens et au sein de l'équipe officinale afin que soient bien assurées l'information du sujet âgé et sa prise en charge ;

- Ü Il serait souhaitable que les informations concernant les médicaments soient délivrées aux pharmaciens et médecins prescripteurs avant de paraître dans la presse grand public. En effet, ces informations risquent d'effrayer les patients qui peuvent décider d'interrompre leur traitement sans avis médical. Exemples : remise en cause de l'efficacité de certains anti-dépresseurs (Deroxat<sup>®</sup>, Prozac<sup>®</sup>, ...), inefficacité des génériques des anti-épileptiques,...

« Les antidépresseurs de dernière génération comme le Prozac et le Deroxat n'ont pas plus d'effet que des placebos sur la plupart des personnes souffrant de dépression, selon une étude de l'université anglaise de Hull, dans le Yorkshire, publiée mardi 26 février [2008] dans la revue spécialisée PLOS-Medicine. « *La différence d'amélioration entre les patients prenant des placebos et ceux prenant des antidépresseurs n'est pas très importante. Cela signifie que les personnes souffrant de dépression peuvent aller mieux sans traitement chimique* », explique le professeur Irving Kirsch, du département de psychologie de l'université de Hull. »

*LE MONDE*, 26 février 2008

« Deux morts suspectes. L'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) vient d'ouvrir une enquête sur les médicaments antiépileptiques à la suite de la mort de deux hommes survenue après le remplacement de leur traitement habituel par un médicament générique. Aucun lien direct entre le changement de traitement et ces décès n'est, pour l'heure, établi. L'Afssaps précise que « *si des problèmes réels avaient été identifiés, des mesures conservatoires auraient déjà été prises* » et rendra un rapport à la mi-mars. Vendredi 15 février [2008], à l'occasion d'un colloque sur l'épilepsie, deux neurologues ont estimé qu'il y avait un risque de recrudescence des crises en cas de changement de la molécule mère chez un patient bien équilibré. »

*LE MONDE*, 20 février 2008

## 6.2. Qualité de la prescription et de la dispensation <sup>[39]</sup>

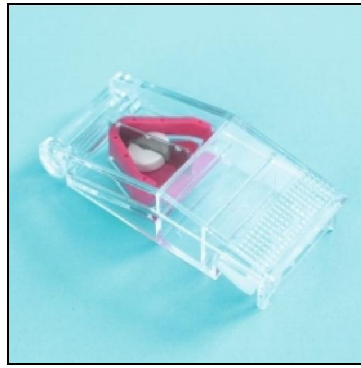
Certains auteurs proposent une grille stratégique pour orienter le choix du traitement d'un patient âgé :

	Oui	Non	Ne s'applique pas
<b>Efficacité</b>			
L'indication est-elle encore actuelle ?			
L'indication est-elle bien fondée ?			
Ce traitement est-il prioritaire ?			
La durée du traitement est-elle adaptée à l'indication ?			
<b>Sécurité d'emploi</b>			
Est-ce le médicament le plus sûr de sa classe ?			
Est-ce qu'il y a des interactions médicamenteuses ?			
Est-ce qu'il y a des contre-indications ?			
Une individualisation posologique est-elle nécessaire ?			
Est-ce qu'il y a des médicaments faisant double emploi ?			
<b>Confort du patient</b>			
Est-ce que ce traitement convient au patient ?			
Est-ce que la forme galénique convient ?			
La voie d'administration est-elle la plus pratique pour le patient ?			
Existe-t-il une formulation retard ?			
Existe-t-il des médicaments combinés ?			
<b>Alternatives non médicamenteuses</b>			
Existe-t-il des alternatives non médicamenteuses ?			
<b>Coût</b>			
Le médicament est-il remboursé ?			
Existe-t-il un générique ?			
Est ce que le rapport coût/bénéfice est optimal ?			

**Tableau 18 : Grille stratégique pour orienter le choix de traitement d'un patient âgé**

En plus de ce questionnaire, il faudra penser à :

- Û Adapter la posologie des médicaments en tenant compte des paramètres pharmacocinétiques et de l'ensemble des modifications physiologiques et/ou pathologiques du patient. Tenir compte également du contexte : déshydratation en cas de canicule, de grand froid, de diarrhées,...
- Û Prévoir la durée du traitement, les modalités de surveillance et les modalités d'arrêt et en informer le patient ;
- Û Vérifier que la prescription est précise, claire et compréhensible ;
- Û Mettre en garde le patient contre l'automédication et l'inciter à toujours prendre l'avis de son médecin ou de son pharmacien ;
- Û Encourager l'observance en motivant le patient, en lui expliquant son traitement, les objectifs thérapeutiques, les modalités du suivi et d'arrêt éventuel. Donner des explications à l'entourage du patient (attention toutefois au respect du secret professionnel) ;
- Û Conseiller au patient et à son entourage d'avoir l'ensemble du traitement ou toutes les ordonnances en cas d'hospitalisation d'urgence (ce qui implique de bien rendre l'original de l'ordonnance au patient après chaque délivrance) ;
- Û Apporter des informations lisibles et précises sur les boîtes délivrées : préciser l'indication (= pourquoi) et le moment de la prise (= quand). Des termes précis aident à la compréhension.  
Exemples : « le soir au coucher si insomnie », « deux fois par jour avec le déjeuner et le souper »,... Lorsque l'on inscrit sur la boîte un horaire de prise précis (8h, 12h,...) ou « à prendre tous les jours à la même heure », aviser le patient de la latitude dont il dispose pour prendre son traitement.  
Si le médicament délivré est un médicament que le patient âgé prend depuis longtemps, il refuse souvent que l'on note la posologie sur la boîte. On peut alors la rappeler oralement Ceci permet au patient de vérifier s'il prend ces traitements de la bonne façon ;
- Û Signaler au patient tout changement de présentation des médicaments qu'il prend régulièrement, en particulier tout changement de conditionnement (volume, couleur,...), de forme galénique (forme, taille, couleur, goût,...) ;
- Û Si la seule forme galénique possible est la forme « comprimé » ou si c'est la forme la plus adaptée mais que les comprimés sont trop gros ou sécables, un coupe-comprimé peut être proposé au patient.



### **COUPE-COMPRIME**

Attention : le coupe-comprimé ne doit pas être utilisé avec les comprimés à libération prolongée ou à forme retard.

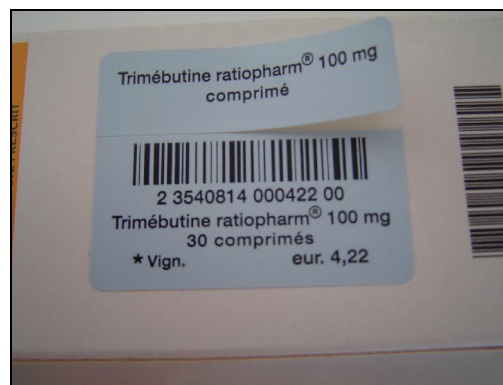
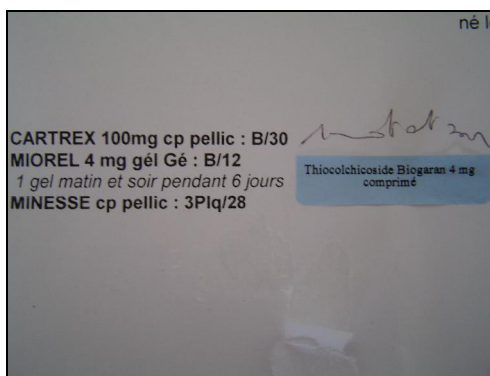
- Û Si la forme galénique d'un médicament princeps n'est pas adaptée, vérifier s'il n'existe pas un générique plus pratique. Ex : les comprimés de Glucophage 1000<sup>®</sup> sont très gros donc difficiles à avaler par les personnes ayant des difficultés de déglutition. On peut alors proposer le générique, Metformine Merck<sup>®</sup> 1000, qui se présente sous forme de comprimés dispersibles ;
- Û Tenir compte des habitudes de vie du patient : heure du lever, activités extérieures, nombre de repas par jour, habitudes alimentaires,...

### **6.3. Cas particulier de la délivrance de médicaments génériques**

Comme nous l'avons vu précédemment, il est souhaitable de limiter au maximum les différences d'aspect du traitement, de prévenir le patient de ces différences, de donner toutes les explications nécessaires et de répondre à toutes les questions et les inquiétudes.

On peut également :

- Û Noter le nom du médicament princeps sur le conditionnement du générique délivré ;
- Û Noter sur l'ordonnance le nom du médicament générique face à celui du médicament princeps. De nombreux médicaments génériques portent un autocollant, au niveau de la vignette, à détacher de la boîte et à recoller sur l'ordonnance ;



- Û Essayer au maximum de référencer les autogénériques (= les médicaments génériques fabriqués sur les même lignes de production que les médicaments princeps). Exemple : Deroxat® comprimés (GSK) et Paroxétine Biogaran® sont produits sur les même chaînes de fabrication d'où : un conditionnement de même taille et de même forme, des comprimés de même taille et de même forme (= comprimés ovales, biconvexes, blancs, sécables), des excipients identiques (donc pas de risques de moins bonne tolérance du générique).



Autres exemples : Di-Antalvic® (Sanofi-Aventis) et Dialgirex® (Winthrop) ; Stilnox® (Sanofi-Aventis) et Zolpidem® Winthrop, Amiodarone® (Sanofi-Aventis) et Cordarone® Winthrop, Triatec® (Aventis) et Ramipril® Winthrop,...

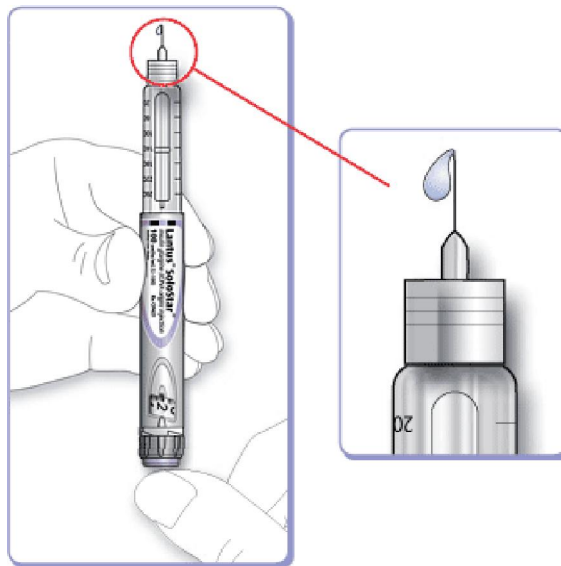
- Û Toujours commander une molécule chez le même génériqueur : limiter autant que possible les passages d'une marque à l'autre est important pour le patient qui vient de s'habituer à son « nouveau médicament » ;
- Û Inscrire dans le dossier-patient la marque habituellement proposée ;
- Û Dire au patient de préciser à son médecin que certains médicaments lui sont délivrés sous forme de générique pour que le médecin passe d'une prescription en spécialités à une prescription en Dénomination Commune Internationale (DCI) à laquelle le patient peut se référer en cas de doute concernant la posologie. Si la prescription est directement rédigée en DCI, les génériques sont mieux acceptés. Toutefois, comme le déplore Gilles Bonnefond lors d'une journée de réflexion entre responsables de la pharmacie, « *la spécialité des médecins français est de fuir le répertoire dès qu'ils le peuvent* ». L'Assurance

Maladie étudiée donc la possibilité de mettre en place des objectifs individuels de prescription dans le répertoire.

#### 6.4. Proposer des systèmes d'aide à l'administration <sup>[43]</sup>

Voici quelques exemples de systèmes aidant l'administration de médicaments :

- Ü Comme nous l'avons vu en III.3.3., l'injection d'insuline peut être difficile pour certains patients ayant des tremblements, de l'arthrose au pouce, au poignet, une baisse de l'acuité visuelle,... L'utilisation de stylos auto piqueurs est souvent plus facile pour les personnes âgées que celle de seringues et flacons. Parmi les différentes formes de stylos injecteurs, certaines paraissent mieux adaptées que d'autres aux personnes âgées : c'est le cas, par exemple, du stylo Lantus Solostar<sup>®</sup> qui présente des améliorations par rapport au stylo Lantus Optiset<sup>®</sup> : « *Le stylo injecteur (Solostar<sup>®</sup>) déjà rempli d'insuline permet au patient de s'administrer des doses comprises entre 1 et 80 unités en une seule injection. Ce stylo offre une capacité de dosage qui surpasse de 25 % celle des autres stylos injecteurs. Il comporte également des fonctions d'affichage simples et faciles à lire, notamment un sélecteur de dose dont les chiffres apparaissent bien en évidence, ce qui réduit le risque d'erreur lors des injections. De plus, le stylo nécessite une force d'injection moindre permettant une injection en douceur, une caractéristique souvent importante pour les personnes âgées ou souffrant d'arthrite.* »



**Figure 18 : Lantus Solostar<sup>®</sup>**

Les stylos injecteurs Innolet (ex : Mixtard<sup>®</sup> 30 innolet, Insulatar<sup>®</sup> innolet) permettent également une bonne prise en main, pratique pour les personnes âgées.





**Figure 19 : Stylo injecteur Innolet**

Quand au lecteur de glycémie, il doit être choisi avec soin : en cas de problèmes visuels ou de difficultés à lire, on privilégiera un appareil équipé d'une grande fenêtre d'affichage. Si la personne présente une arthrite ou des problèmes de dextérité, il peut être utile de vérifier que le flacon de bandelettes s'ouvre facilement ou que les bandelettes emballées individuellement sont aisées à manipuler,...

Si les difficultés sont trop grandes, le médecin peut envisager le recours à une infirmière à domicile, qui aura également le pouvoir de sortir la personne âgée d'une éventuelle solitude ;

- Ü L'utilisation des collyres, comme nous l'avons vu en III.3.3., peut être difficile pour les personnes âgées. En plus d'un rappel du mode d'administration des gouttes ophtalmologiques (v. ANNEXE 7), des dispositifs pour faciliter leur administration peuvent être proposés aux patients.

C'est le cas d'Opticare<sup>®</sup>, dispositif en plastique, dans lequel on insère le flacon de collyre après en avoir desserré le bouchon. La partie supérieure de l'applicateur (l'embout) a une forme anatomique qui soulève la paupière supérieure une fois que le dispositif est placé autour de l'œil. Un espace qui se situe à l'opposé permet de glisser le doigt pour tirer la paupière inférieure vers le bas et faciliter le dépôt de la goutte de collyre.



**Figure 20 : Système Opticare<sup>®</sup>**

Ce système n'est pas remboursé par la Sécurité Sociale et a un coût de 9,90€ HT. Le pharmacien peut proposer au patient de l'aider à mettre en place le collyre dans l'applicateur si besoin. (V. ANNEXE 8)

- Ü En pneumologie, l'adhérence au traitement repose sur le choix du type de dispositif, qui doit être adapté à la capacité du patient. Un enseignement accompagné d'une démonstration contribuera à bien faire comprendre la technique. Cette démonstration devrait être répétée et reprise par le patient afin d'observer si la technique est correcte et d'apporter des corrections si nécessaire. En terminant la consultation, une documentation illustrée sur les techniques d'inhalation devrait être fournie au patient. (V. ANNEXE 9)

Cette démonstration est souvent refusée par les personnes qui utilisent ce type de système depuis longtemps car elles pensent l'utiliser correctement. Rappeler alors oralement l'importance d'agiter le flacon avant utilisation, de retenir sa respiration après la prise, d'espacer le temps entre 2 prises successives,...

En cas de prescription d'un aérosol-doseur, une chambre d'inhalation peut être proposée. Là aussi, la dispensation doit s'accompagner d'une démonstration et d'une vérification de la bonne compréhension du patient.

**PARTIE IV :**

**LA PERSONNE ÂGÉE ET SON ENVIRONNEMENT**

En plus des modifications physiologiques, normales, liées au vieillissement s'ajoutent des modifications pathologiques. En effet, les personnes âgées sont souvent des personnes « polypathologiques » et polymédiquées. Dans ce contexte, il convient d'être très prudent lors de la prescription et de la dispensation de traitements médicamenteux.

## 1. Contexte de polymédication

### **1.1. Introduction**

De nombreuses personnes âgées présentent des polypathologies et reçoivent donc plusieurs médicaments différents.

Une polymédication commence lorsque 3 médicaments différents sont prescrits ensemble. Mais la plupart des auteurs s'accordent pour fixer le seuil de la polymédication à l'utilisation d'au moins 5 médicaments différents.

#### **1.1.1. Les principales causes de la polymédication du sujet âgé <sup>[26]</sup>**

Ce sont :

- Ü L'avancée en âge ;
- Ü Le nombre de médecins consultés ;
- Ü Le nombre de maladies et/ou de symptômes diagnostiqués.

#### **1.1.2. Les éléments de la polymédication à considérer chez les patients âgés <sup>[35, 41, 44]</sup>**

Ce sont :

- Ü Le nombre total de médicaments ;
- Ü Le nombre de médicaments de la même classe ;
- Ü La date des différentes ordonnances ;
- Ü Le nombre de contenants en possession de la personne âgée ;
- Ü Le nombre de contenants en provenance de pharmacies différentes ;
- Ü Le nombre de prescripteurs différents ;
- Ü Le nombre de médicaments sans ordonnance ;
- Ü Le nombre de produits naturels ;
- Ü Les dosages sanguins s'ils sont disponibles.

La quantité de médicaments à prendre quotidiennement est un des facteurs les plus importants influençant négativement l'observance (V. ANNEXE 5 : déterminants liés aux médicaments). En effet, l'observance augmente lorsque le nombre de médicaments et le nombre de doses quotidiennes diminuent. A l'opposé, le risque d'erreurs est plus élevé lorsque le malade âgé a un grand nombre de médicaments à prendre.

Le nombre de médicaments prescrits est directement corrélé avec le nombre de pathologies diagnostiquées : une étude réalisée en milieu hospitalier montre que près de 80% des patients âgés présentent un nombre de diagnostics égal ou supérieur à 4.

### **1.1.3. Les maladies le plus souvent diagnostiquées chez les sujets âgés <sup>[26]</sup>**

Ce sont :

- Û Les cancers ;
- Û Les maladies cardio-vasculaires (hypertension, maladies ischémiques, insuffisance cardiaque, fibrillation auriculaire) ;
- Û Les accidents vasculaires cérébraux ;
- Û Les maladies neurodégénératives (maladie de Parkinson, d'Alzheimer) ;
- Û Les troubles du système ostéo-articulaire et musculaire (ostéoporose, arthrose) ;
- Û Le diabète ;
- Û L'insuffisance rénale chronique ;
- Û Les affections respiratoires, en particulier l'insuffisance respiratoire chronique ;
- Û Les affections oculaires (dégénérescence maculaire, cataracte, glaucome).

### **1.1.4. Les chiffres de la polymédication <sup>[26, 39, 45, 46]</sup>**

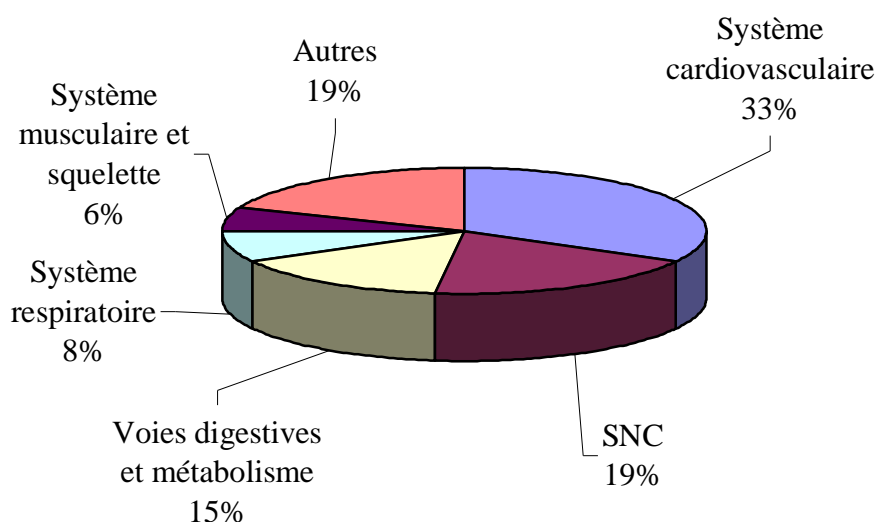
- Û La consommation passe de 3,3 médicaments différents par jour pour les 65-74 ans à 4,6 pour les plus de 85 ans ;
- Û Dans l'étude PAQUID, réalisée en 1994, sur les 3 777 personnes âgées interrogées, 89% vivant à leur domicile ont déclaré prendre au moins 1 médicament par jour. Sur ce total :
  - 49% prenaient entre 1 et 4 médicaments par jour ;
  - 38%, 5 à 10 médicaments par jour ;
  - 2%, plus de 10 médicaments par jour ;
  - soit en moyenne 4,5 médicaments par jour ;

Sur les 350 personnes vivant en institution, 94% utilisaient au moins 1 médicament par jour :

- 38%, 1 à 4 médicaments par jour ;
- 51%, 5 à 10 médicaments par jour ;
- 4%, plus de 10 médicaments par jour ;
- soit une moyenne de 5,2 médicaments par jour ;

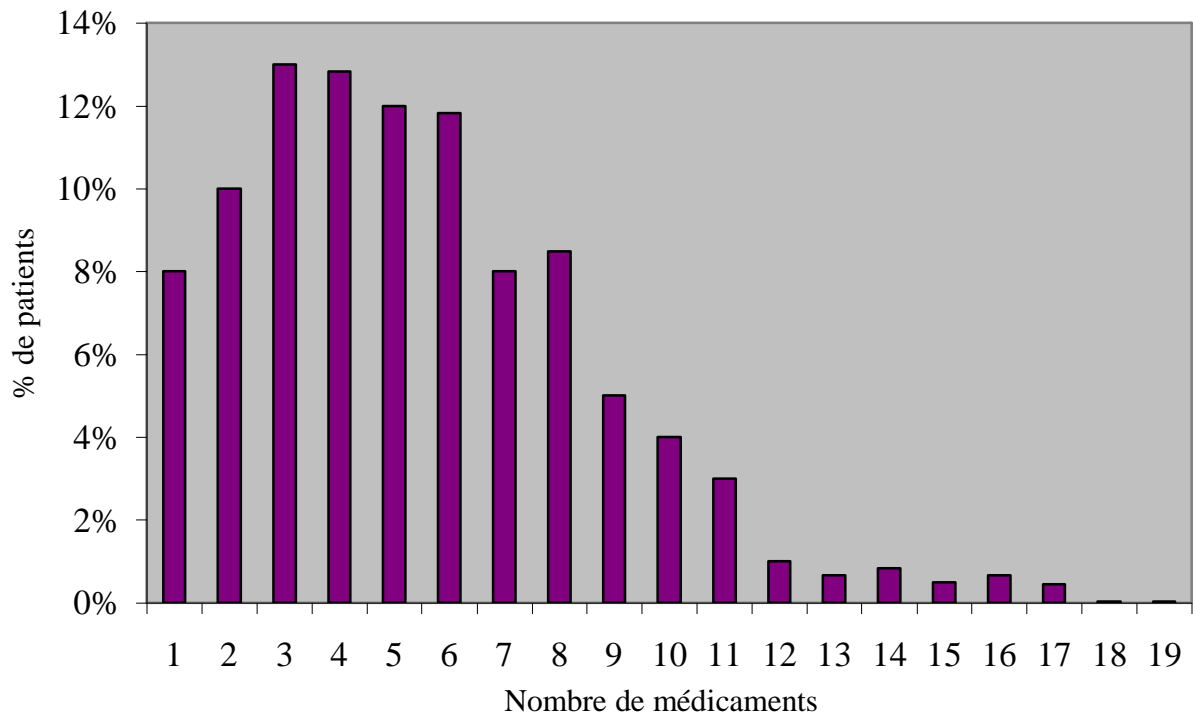
Ü Une étude de la prescription médicamenteuse chez la personne âgée en Haute-Normandie réalisée par la CPAM de cette région en 1999, montre que :

- La répartition des médicaments prescrits aux 65 ans et plus est la suivante :



**Figure 21 : Répartition par classes thérapeutiques des médicaments prescrits aux 65 ans et plus**

- Le nombre de médicaments différents délivrés par patient :



**Figure 22 : Nombre de médicaments différents délivrés par patient âgé**

- Le nombre moyen de médicaments par ordonnance était de 3,6 ;
- 22% des patients avaient consulté plus d'un prescripteur en 1 mois.

Comme nous l'avons vu plus haut, Mme A. souffre de plusieurs pathologies chroniques et prend 9 médicaments différents par jour. Lors de pathologies intercurrentes, ce nombre peut augmenter.

Toutefois, Mme A. connaît son traitement, sait à quoi sert chaque médicament, les prend à heures fixes,... même lorsque la posologie n'est pas rappelée sur les boîtes par la pharmacie. Lorsque Mme A. prend un nouveau médicament, elle demande au médecin de préciser sur l'ordonnance qu'il faudra noter la posologie sur les boîtes.

Mme A. ne possède pas de pilulier ni d'aide-mémoire. Elle a toutefois fait une liste des ses traitements (où figurent également les posologies) pour le cas où elle devrait être hospitalisée d'urgence. Cette liste se trouve dans une valise qui contient tout ce dont elle pourrait avoir besoin à l'hôpital (les prescriptions de Mme A. ne comportant pas tous les médicaments qu'elle prend, cette liste récapitulative est plus complète).

## **1.2. Les médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées <sup>[47]</sup>**

Comme nous l'avons vu précédemment, pour optimiser la médication chez la personne âgée, il est important d'évaluer le rapport bénéfice/risque des médicaments prescrits, de réévaluer régulièrement le traitement, d'établir la priorité des pathologies selon leur évolution et de revoir les mesures pharmacologiques selon les résultats recherchés. Certains médicaments sont considérés comme inappropriés chez le sujet âgé et des listes ont été établies ; elles incluent :

- Û Des médicaments ayant une longue demi-vie d'élimination ;
- Û Des posologies non adaptées à la fonction rénale du patient ;
- Û Des durées de prescription trop longues ;
- Û Des chevauchements ;
- Û Des choix de médicaments non compatibles avec les changements associés au vieillissement ;
- Û Des associations de produits présentant un risque accru d'interactions médicament – médicament ou médicament – maladie.

Ces listes de médicaments ont été établies par différents auteurs qui ont relevé des critères différents :

- Û Critères de BEERS : la première liste de critères d'utilisation pour les médicaments prescrits aux personnes âgées est publiée pour la première fois en 1991 puis réactualisée en 1997. Ces critères sont rapportés en ANNEXE 10.  
Aux Etats-Unis, en utilisant les critères de Beers, des études ont montré que 23,5% et 17,5% des patients âgés de plus de 65 ans demeurant à la maison utilisaient un médicament inapproprié en 1987 et 1992 respectivement. En centre hospitalier de soins de longue durée, en 1992, la prévalence était de 40,3%.  
En France, les résultats préliminaires de l'étude de cohorte 3C effectuée chez des patients de plus de 65 ans indiquent qu'environ 10% des participants consomment des benzodiazépines à longue demi-vie. Ce problème reste donc sérieux et d'actualité ;
- Û Critères de MCLOED : en 1997, McLoed et ses collaborateurs ont établi une liste de pratiques inappropriées dans l'établissement d'ordonnances aux patients âgés. Une partie de cette liste est reproduite en ANNEXE 11 ;



### **1.3. Les associations médicamenteuses les plus fréquemment rencontrées chez les personnes âgées <sup>[26]</sup>**

L'étude danoise OPED (Odense Pharmacoepidemiological Database) indique les fréquences des associations médicamenteuses les plus souvent rencontrées dans une cohorte de 5 443 personnes âgées de plus de 65 ans consommant plus de 5 médicaments différents par jour :

- Û Les médicaments à visée cardio-vasculaire, utilisés par 85% des personnes de la cohorte, ont une fréquence d'association de 31% avec les antalgiques, 26% avec les antiasthmatiques, 16% avec les antirhumatismaux, 14% avec les anti-ulcéreux, 13% avec les antidiabétiques, 12% avec les corticostéroïdes, 10% avec les psychotropes (essentiellement des antidépresseurs) ;
- Û Les antalgiques, associés dans 31% des cas avec les médicaments cardio-vasculaires, le sont dans 10% des cas avec les antiasthmatiques et dans 9% des cas avec les antirhumatismaux et les anti-ulcéreux ;
- Û Les antiasthmatiques sont associés dans 10% des cas avec des corticostéroïdes, dans 6% des cas avec des anti-ulcéreux et dans 5% des cas avec des antirhumatismaux ;
- Û Toutes les autres associations ont des fréquences inférieures à 4%.

Parmi ces associations médicamenteuses, certaines sont indispensables, d'autres peuvent être discutées.

### **1.4. Le problème des interactions médicamenteuses <sup>[33, 48]</sup>**

Une interaction médicamenteuse se définit comme l'influence qu'un médicament exerce sur un ou plusieurs autres médicaments en affectant la pharmacocinétique, l'efficacité et/ ou la toxicité de ce ou ces médicaments lors d'une prise rapprochée ou concomitante.

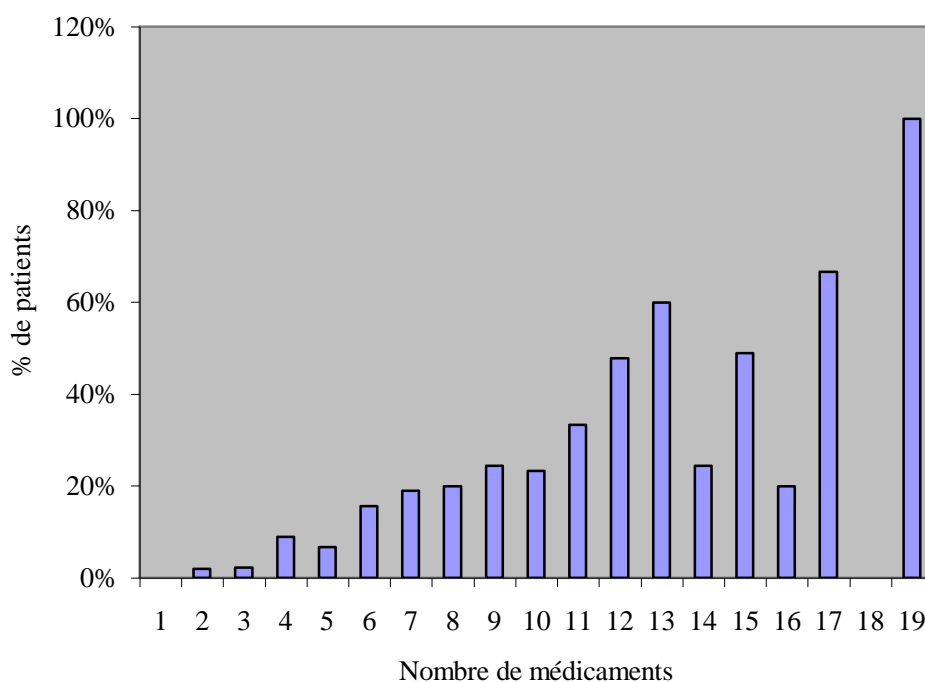
Des études soutiennent qu'un malade prenant 2 médicaments serait à risque de présenter une interaction médicamenteuse de l'ordre de 6%. Ce risque s'élève à 50% avec l'utilisation de 5 médicaments et à près de 100% avec 8 médicaments ou plus. Plus le médicament a une marge thérapeutique étroite, plus l'interaction risque d'entraîner des conséquences cliniques sérieuses.

L'étude menée par la CPAM de Haute-Normandie montre que, sur 1579 ordonnances de patients âgés de plus de 65 ans analysées, 33 présentaient des redondances : 79% n'étaient pas dues au cumul d'ordonnances, mais le fait d'une seule prescription. Elles concernaient surtout les vasoactifs, les anxiolytiques, les veinotoniques.

Concernant les interactions potentielles, cette étude ne portait que sur deux niveaux d'associations à risques, contre-indiquées et déconseillées :

- Û 193 associations à risques potentiels ont été relevées pour 13,5% des sujets ayant reçu au moins 2 médicaments ;

Ü Le risque d'interaction augmentait avec le nombre de spécialités délivrées ;



**Figure 23 : Part des sujets ayant eu au moins une interaction en fonction du nombre de médicaments**

Ü La majorité de ces interactions n'était pas le fait du cumul d'ordonnances. En effet, dans 81,3% des cas une seule prescription était impliquée.

L'âge avancé n'est pas un facteur responsable d'une interaction médicamenteuse, mais la fréquence des interactions médicamenteuses est nettement plus élevée dans la population âgée pour 2 raisons : la consommation de médicaments y est plus importante et plusieurs facteurs plus spécifiques à ce groupe d'âge peuvent favoriser leur survenue :

- Ü Polypathologies ;
- Ü Etat nutritionnel ;
- Ü Automédication ;
- Ü Ingestion d'alcool ;
- Ü Polymédication ;
- Ü Modifications physiologiques.

L'interaction sera significative si une ou plusieurs des conditions suivantes, souvent présentes chez le malade âgé, sont réunies :

- Ü Diminution du volume de distribution :

- Etat de déshydratation ou de dénutrition (hypoprotéinémie, protéines dénaturées) ;
- Médicaments hydrosolubles (faible volume de distribution) ;
- Û Diminution de l'élimination :
  - Inhibition du métabolisme hépatique ;
  - Insuffisance rénale ;
- Û Index thérapeutique étroit.

Il est difficile d'évaluer la fréquence réelle des interactions médicamenteuses menant à des conséquences dommageables chez les personnes âgées car les pertes d'autonomie, les chutes, les hospitalisations,... sont rarement attribuées aux interactions médicamenteuses. Dans ce contexte, il est nécessaire de mettre en place des stratégies de prévention :

- Û Reconnaître les médicaments ayant une marge thérapeutique étroite (anticoagulants, anticonvulsivants, antiarythmiques, antidépresseurs, immunosuppresseurs, digoxine, théophylline, lithium,...) ;
- Û Reconnaître les associations médicamenteuses qui ont le potentiel d'engendrer une toxicité ;
- Û Reconnaître et éviter les médicaments non appropriés ;
- Û Reconnaître les inducteurs et les inhibiteurs enzymatiques ;
- Û Reconnaître les patients à risque (les personnes dénutries, les personnes ayant plusieurs pathologies, les personnes polymédiquées) ;
- Û Vérifier si le patient prend des produits naturels (tisanes,...) ou des médicaments en vente libre.

Il est donc nécessaire d'évaluer le patient dans sa globalité pour détecter les interactions médicamenteuses.

Mme A. a été « victime » d'une interaction médicamenteuse : un médicament prescrit pour une pathologie aiguë (mais dont elle ne sait plus le nom) était contre-indiqué avec Kardegic®. Elle « *crachait du sang* » mais n'en tient pas rigueur à son médecin. Elle a toujours autant confiance en lui.

### 1.5. Le problème des effets indésirables <sup>[26, 35, 48, 49]</sup>

Les effets indésirables des médicaments sont, en moyenne, deux fois plus fréquents chez la personne âgée que chez l'adulte jeune. Ils sont souvent plus graves (hospitalisations, décès) et de diagnostic plus difficile. Plusieurs causes peuvent être identifiées : la polymédication et la longue durée des traitements.

Le sujet âgé est d'autant plus sensible aux effets indésirables que ces mêmes effets portent sur des organes modifiés par le vieillissement cellulaire : peau, œil, SNC,... Il faut ajouter à cela l'altération des fonctions hépatiques et rénales en relation avec l'âge.

Le tableau suivant indique la répartition des accidents et effets indésirables observés chez la personne âgée. Si après 70 ans ils sont plus fréquents chez la femme, globalement leur localisation est la même pour les deux sexes.

<i>Répartition des accidents exprimée en pourcentages du nombre d'effets indésirables (1396) validés chez 1305 cas par les Centres Régionaux de Pharmacovigilance. Cas rapportés dans le cadre de la notification spontanée par la communauté médicale.</i>	
<b>Accidents et effets indésirables</b>	<b>Pourcentage</b>
Cutanés	21,8
Neurologiques	10,2
Hématologiques	9,7
Digestifs	9,7
Hémorragiques	9,6
Cardiaques	7,4
Hépatiques	6,9
Psychiques	5,0
Rénaux	4,4
Métaboliques	4,1
Vasculaires	2,9
Endocriniens	2,2
Broncho-pulmonaires	0,8
Appareil locomoteur	0,5
Autres	4,7

**Tableau 19 : Accidents et effets indésirables liés à l'administration de médicaments chez les personnes âgées de 65 ans et plus**

Certains produits ou classes de produits sont plus souvent responsables d'effets indésirables médicamenteux que d'autres et doivent recevoir une attention particulière :

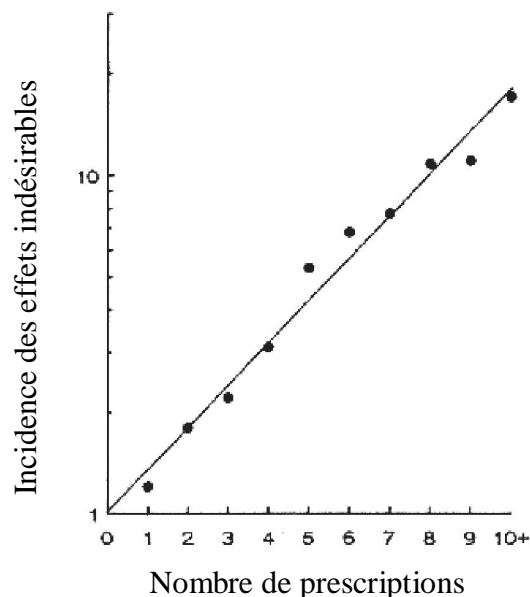
Antibiotiques
Antinéoplasiques
Anticoagulants
Médicaments cardiovasculaires
Antihypertenseurs
Anticonvulsivants
Hypoglycémiantes
Analgésiques
Sédatifs - Hypnotiques
Antidépresseurs
Antipsychotiques
Antiulcéreux

**Tableau 20 : Classes médicamenteuses impliquées dans les effets indésirables médicamenteux par ordre décroissant de fréquence**

L'étude de la CPAM de Haute-Normandie montre que les risques les plus fréquents liés aux interactions médicamenteuses sont :

- Û Le risque majoré de neurosédation (51% des interactions) avec risque de chute et de fracture ;
- Û Le risque d'effets indésirables cardiaques (16,6% des interactions) souvent le fait d'associations d'antiarythmiques ;
- Û Le risque d'hyperkaliémie (12,4% des interactions), toujours le fait d'une seule ordonnance, dû le plus souvent à l'association IEC ou sartans et diurétiques ou potassium ;
- Û Le risque ulcérogène et/ou hémorragique (7,2% des interactions).

Certaines études ont estimé que la présence de plus de 4 problèmes médicaux doublait le risque d'effets indésirables et qu'il existait une relation entre le nombre de prescriptions et l'incidence d'effets indésirables :



**Figure 24 : Relation entre le nombre de prescriptions et l'incidence d'effets indésirables**

Une étude prospective auprès de participants ayant présenté un effet indésirable médicamenteux révèle qu'environ les trois quarts d'entre eux ont entrepris une démarche pour solutionner le problème : 10% se sont présentés aux urgences, 11% ont été hospitalisés, 63% sont retournés chez le médecin pour une consultation.

Mme A. dit n'avoir jamais arrêté un médicament pour cause d'effet indésirable.

Par contre, il lui est arrivé d'arrêter un traitement sans avis médical car le médicament ne lui « *faisait pas de bien* ». C'est le cas de Spiriva®, qu'elle n'a pris que quelques semaines : « *Ce médicament était contraignant ; je devais le prendre tous les jours à heure fixe, à 11 heure. Il ne me faisait pas de bien : je mesure tous les jours mon souffle (Mme A. possède un débitmètre de pointe) et il n'était pas augmenté avec ce nouveau traitement. Je n'ai pas dit au médecin que je l'avait arrêté mais il doit bien le savoir puisque je ne lui dis jamais de m'en represcrire.* »

## 1.6. L'automédication <sup>[26, 36]</sup>

L'automédication chez les personnes âgées joue un rôle dans la survenue d'effets indésirables médicamenteux. Son chiffre est très aléatoire car il repose sur la déclaration plus ou moins spontanée du patient. D'après certains auteurs, elle concernerait un tiers des patients âgés.

Ces auteurs distinguent 2 types d'automédication :

- ü L'automédication peu dangereuse, avec des produits conçus pour cet usage ou conseillés par le pharmacien ;

- Ü L'automédication dangereuse par recours à la pharmacie familiale, aux conseils de l'entourage, au bouche à oreille.

L'automédication concernerait pour 60% des laxatifs, pour 26% des antalgiques, pour 7% des antitussifs et des somnifères.

Cette automédication peut poser des problèmes d'interactions médicamenteuses, d'interactions médicament-maladie,... qui sont à rechercher systématiquement. Le pharmacien doit donc être très vigilant, notamment lors de l'achat par une personne âgée d'un médicament en libre accès

## 2. Aggravation d'une pathologie par un médicament <sup>[32]</sup>

Les interactions médicament-maladie (aggravation d'une pathologie par un médicament) peuvent se produire dans toutes les catégories d'âge mais sont particulièrement notables chez les personnes âgées à cause de la prévalence plus élevée de la maladie et de la distinction souvent ténue entre effets indésirables et effets propres de la maladie.

Les médicaments anti-cholinergiques sont une source fréquente de ces interactions. En voici quelques autres exemples :

<b>Maladie</b>	<b>Médicaments</b>	<b>Effets indésirables</b>
Broncho-pneumopathie obstructive chronique	- bloquants	Bronchoconstriction
	Opiacés	Dépression respiratoire
Insuffisance rénale chronique	Aminosides, AINS, produits de contraste	Insuffisance rénale aiguë
Démence	Amantadine, anticholinergiques, anticonvulsivants, lévodopa, psycho actifs	Augmentation de la confusion mentale, délire
Diabète	Corticostéroïdes, diurétiques	Hyperglycémie
Glaucome	Anticholinergiques	Aggravation du glaucome
Insuffisance cardiaque	- bloquants, diltiazem, vérapamil	Aggravation de l'insuffisance cardiaque
HTA	AINS	Augmentation de la pression artérielle
Hypokaliémie	Digoxine	Toxicité cardiaque

Hypotension orthostatique	Antidépresseurs tricycliques, antihypertenseurs, antipsychotiques, diurétiques, lévodopa	Vertiges, chutes, syncope
Ulcère	Anticoagulants, AINS	Hémorragie digestive
Hypertrophie prostatique	Anticholinergiques, - agonistes	Rétention urinaire

**Tableau 21 : Exemples d'interactions médicament-maladie chez les personnes âgées**

### 3. Dénutrition, déshydratation

#### **3.1. La dénutrition de la personne âgée [50, 51, 71]**

Il est unanimement reconnu que la dénutrition est, pour la personne âgée, un des premiers facteurs de fragilité, de perte de qualité de vie et de vieillissement pathologique.

Elle toucherait 2 à 4% des plus de 60 ans vivant à domicile (et 10% des plus de 80 ans) et 30 à 60% des sujets âgés pris en charge dans les établissements hospitaliers de court séjour (plus particulièrement en soins de suite et réadaptation), soit environ 700 000 personnes âgées en France.

Le vieillissement physiologique est une des principales causes de dénutrition. Avec l'âge, on observe de nombreuses modifications physiques pouvant gêner l'alimentation : mauvais état de la dentition, troubles de la déglutition, perception des goûts altérée (le sujet âgé devra mettre 50% de sucre et 100% de sel en plus, par rapport à un sujet de 20 ans pour avoir les mêmes impressions), voire aggravée par la prise de certains médicaments (ex : Glucophage®), sécheresse de la bouche (qui peut également être aggravée par les médicaments), appareillage mal adapté, fréquence accrue d'aphtes, absorption digestive diminuée (pour les vitamines, oligo-éléments), troubles du transit digestif, baisse de l'appétit due à une réduction progressive du goût et de l'odorat, diminution du seuil de satiété, ...

Mais le vieillissement n'est pas le seul responsable. On évoque également : la maladie (cancers, pathologies digestives à l'origine de maldigestion ou de malabsorption, syndromes dépressifs, douleurs, ...), les médicaments (V. ANNEXE 12 : principaux médicaments induisant des distorsions gustatives), les régimes restrictifs, le contexte social (isolement, deuil, dépression,...), la situation économique, les erreurs diététiques, la perte d'autonomie, ...

Les conséquences de la dénutrition de la personne âgée sont graves et diverses :

- Ü Augmentation du déficit immunitaire : infections de plus en plus nombreuses et de moins en moins faciles à traiter (la dénutrition augmente de 2 à 6 fois la morbidité infectieuse et multiplie par 2 voire par 4 le risque de mortalité) ;



- Û Fonte musculaire (et risque de chutes, perte de mobilité et d'autonomie) ;
- Û Déminéralisation osseuse (et risque de fractures) ;
- Û Escarres ;
- Û Troubles psychiques (dépression) ;
- Û Confusion mentale ;
- Û Anémies (et fatigue) ;
- Û Fragilités diverses (liées aux carences en vitamines, minéraux,...).

Malgré cela, la dénutrition est faiblement identifiée et peu traitée chez les sujets âgés, bien que la perte de poids soit un indicateur de repérage aisé (la dénutrition étant définie par une perte de poids de 2% en 1 semaine ou de 5% en moins d'1 mois ou de 10% en 6 mois). Le calcul de l'indice de masse corporel [ $IMC = \text{poids (kg)} / \text{taille}^2 \text{ (m)}$ ] est également un bon indicateur : on parle de dénutrition modérée pour un  $IMC < 18,5$  et de dénutrition grave pour un  $IMC < 16$ .

Quelques idées fausses doivent être bannies afin de prévenir la dénutrition chez le patient âgé :

- Û Les besoins alimentaires d'une personne âgée ne sont pas inférieurs à ceux d'un adulte. Il ne faut pas restreindre l'alimentation des personnes âgées en pensant que comme elles bougent moins elles doivent manger moins. Il faut donc un apport de 1800 Kcal par jour pour une femme et de 2000 Kcal pour un homme ;
- Û Les régimes, s'ils sont indispensables au traitement de certaines pathologies, ne doivent pas être stricts et doivent rester transitoires et de courte durée. Passé 80 ans, ils deviennent plus nuisibles que bénéfiques.  
Ex : on ne donne aucun régime hypocholestérolémiant au-delà de 70 ans (car le taux de cholestérol sanguin n'est plus un facteur significatif de risque à partir de cet âge). Il est important de le signaler au comptoir à la personne âgée qui s'inquiète du résultat du taux de cholestérol de sa dernière prise de sang.  
En cas de diabète, la consommation de sucres rapides est diminuée sans être totalement interdite.

Quelques conseils simples peuvent également aider à la prévention :

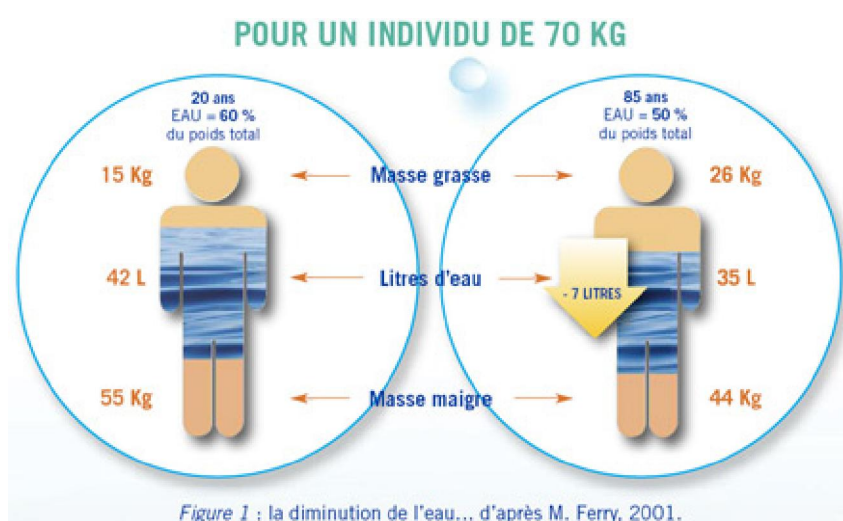
- Û Faire 3 repas par jour ;
- Û Avoir une alimentation variée, appétissante et équilibrée (manger de la viande au moins 3 à 4 fois par semaine, consommer des laitages et des légumes secs pour les apports en calcium,...) ;
- Û Préparer des plats relevés en goût et en odeur ;

- Û Adapter l'alimentation à la dentition et aux envies ;
- Û Prendre ses médicaments après et non avant les repas, ce qui débouche, en gériatrie, sur une hausse de 20 à 25% de la consommation alimentaire ;
- Û Manger dans un environnement agréable et chaleureux,...

Attention : les personnes âgées ne prennent quelquefois que 2 repas par jour plus une collation ; pour les médicaments devant être pris au cours des repas, il faut préciser que la collation du midi ou du souper est aussi un repas.

### 3.2. La déshydratation du sujet âgé <sup>[51, 52]</sup>

Chez la personne âgée, comme la composition corporelle en eau est réduite (cf. II.2.4.1) la réserve hydrique est moindre et les risques de déshydratation sont très importants. Ils sont essentiellement liés au vieillissement rénal (le rein du sujet âgé ne joue plus suffisamment son rôle de régulateur du bilan hydrique par diminution du nombre de néphrons, résistances de cellules rénales à la vasopressine,...). Couplés à une altération physiologique de la sensation de soif par diminution de la sensibilité des osmorécepteurs, ces troubles de la fonction rénale incitent à des règles de prudence dans le contrôle des apports hydriques et de l'exposition aux situations où les pertes extra rénales d'eau sont importantes.



**Figure 25 :  
Modification de la composition  
corporelle en eau avec l'âge**

La perte de poids constitue le principal élément pour évaluer l'importance de la déshydratation : légère si la perte de poids est inférieure ou égale à 5%, modérée si elle est comprise entre 6 et 9%, et sévère si elle est supérieure ou égale à 10%.

Dans les situations à risque de déshydratation (canicule, fièvre, diarrhées, dénutrition, troubles de la déglutition,...), les posologies des médicaments excrétés principalement par voie rénale et des médicaments pouvant causer une déshydratation (diurétiques, antidépresseurs, neuroleptiques,...) doivent être réévaluées en accord avec le médecin traitant. Il faut également profiter du passage du patient âgé à l'officine pour lui rappeler l'importance de boire (de l'eau, de la soupe,...), éventuellement lui proposer des solutés de réhydratation, des brumisateurs,...

#### 4. Modifications du rythme veille/sommeil chez les personnes âgées<sup>[26, 48, 53]</sup>

Physiologiquement, la qualité du sommeil se modifie avec l'âge : réduction de la durée totale, baisse de la durée de rêve et augmentation de la fréquence des réveils nocturnes, ce qui entraîne chez les sujets âgés la sensation de ne pas avoir dormi. On observe également une heure de coucher plus précoce que celle de l'adulte jeune et un réveil prématuré. On peut aussi parfois constater une inversion du rythme nyctéméral avec une somnolence diurne et une insomnie nocturne.

Cette désynchronisation du sommeil peut être un facteur de développement d'états dépressifs. Elle est due à une diminution progressive de sécrétion de mélatonine par l'épiphyse.

En plus de cette diminution de mélatonine, on observe d'autres causes liées à l'insomnie (et à l'anxiété), notamment chez le sujet âgé :

<b>Causes Physiques :</b>
Maladies cardio-vasculaires
Maladies pulmonaires (BPCO,...)
Douleurs (arthrite, rhumatismes, douleurs cancéreuses,...)
Insuffisance rénale
Atteinte du SNC (maladie de Parkinson, épilepsie, démence, migraine,...)
Déficiences endocriniennes (diabète, dysthyroïdie,...)
Apnée du sommeil, syndrome des jambes sans repos
Incontinence urinaire
<b>Causes psychosociales</b>
Etats dépressifs, problèmes financiers, mortalité, départ d'un enfant, veuvage, peur de ne pas dormir
<b>Causes environnementales</b>
Bruit, lumière, promiscuité, température, activité stimulante physique en soirée
<b>Causes médicamenteuses</b>
Théophylline, caféine, lévodopa, fluoxétine, alcool,...

**Tableau 22 : Causes associées à l'anxiété ou à l'insomnie**

L'insomnie est donc un facteur très fréquent de consultation médicale. Une personne sur deux se plaint d'insomnie lors de ses visites chez le médecin. Il est toujours important de se préoccuper de cette plainte qui cache quelquefois un autre problème de santé. Elle nécessite une recherche de la cause de l'insomnie et un traitement approprié s'il y a lieu.

Quelques règles hygiéno-diététiques simples pour améliorer le sommeil peuvent être rappelées au comptoir aux personnes se plaignant de mauvais sommeil. Elles sont reprises en ANNEXE 13.

Souvent, cette plainte conduit à la prescription d'hypnotiques. L'étude de la CPAM de Haute-Normandie montre que sur les 989 personnes étudiées (soit 1579 ordonnances), un quart des sujets a reçu des anxiolytiques et/ou des hypnotiques :

- Û 141 hypnotiques étaient prescrits (dont 2 sur une même ordonnance) ;
- Û Pour 23% des hypnotiques, la posologie n'était pas respectée ;
- Û Pour 11% des hypnotiques, la durée de prescription n'était pas respectée.

Le recouplement de données des différentes CPAM a également permis de confirmer la sur-prescription de psychotropes (hypnotiques, anxiolytiques, antidépresseurs, neuroleptiques) chez les plus de 65 ans. « *Ils sont en effet 32% à recevoir régulièrement des benzodiazépines et ce chiffre passe à 40% chez les plus de 85 ans.* »

Les demi-vies de ces hypnotiques ont été étudiées chez des sujets jeunes, ayant des fonctions rénale et hépatique normales. Chez les sujets âgés, ces fonctions étant perturbées, les demi-vies sont modifiées.

L'étude de la CPAM de Haute-Normandie montre que 30% des hypnotiques prescrits avaient une demi-vie longue, dont :

- Û Noctran 10<sup>®</sup> représentait 16% des prescriptions. Ce produit est une association de 3 molécules : 2 neuroleptiques et 1 benzodiazépine dont la demi-vie est de 40 heures. Dans 87% des cas, la posologie n'était pas respectée ;
- Û Les autres hypnotiques à demi-vie longue étaient : Flunitrazéпам<sup>®</sup> RPG 1mg, Mogadon<sup>®</sup> 5mg, Nuctalon<sup>®</sup> 2mg.

<b>Spécialités</b>	<b>Demi-vie</b>	<b>Pourcentage</b>
STILNOX <sup>®</sup> 10mg	2,44 heures	32,62%
IMOVANE <sup>®</sup> 7,5mg	5 heures	24,11%
NOCTRAN <sup>®</sup> 10mg	40 heures	16,31%
FLUNITRAZEPAM <sup>®</sup> RPG 1mg	20 heures	9,93%
ROHYPNOL <sup>®</sup> 1mg		
HAVLANE <sup>®</sup> 1mg	8 heures	5,67%
MEPRONIZINE <sup>®</sup> 10mg	6 à 16 heures	3,55%
MOGADON <sup>®</sup> 5mg	23 heures	2,84%
NOCTAMIDE <sup>®</sup> 1mg	10 heures	1,42%
NOCTAMIDE <sup>®</sup> 2mg		
NUCTALON <sup>®</sup> 2mg	17 heures	1,42%
NORMISON <sup>®</sup> 10mg	8 heures	0,71%
NOPRON <sup>®</sup> sirop	4,5 heures	0,71%
THERALENE <sup>®</sup> 5mg	4 heures	0,71%
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

Hypnotique d'action très longue

Hypnotiques d'action longue

### **Tableau 23 : Répartition en pourcentage des différentes spécialités prescrites**

Il est recommandé, chez les personnes âgées, avec les benzodiazépines notamment, de :

- Û Utiliser la plus faible dose active ;
- Û Réduire la dose de 50 à 70% par rapport à celle que l'on aurait donnée à un adulte jeune ;
- Û Choisir de préférence une molécule à demi-vie courte ou intermédiaire ;
- Û Dès l'instauration du traitement, expliquer au patient que le traitement sera de courte durée. Lui expliquer également les modalités d'arrêt.

De manière générale, les posologies recommandées chez le sujet âgé doivent être scrupuleusement respectées.

La Haute Autorité de Santé a publié des recommandations concernant les « Modalités d'arrêt des benzodiazépines et médicaments apparentés chez le patient âgé ». Quelques uns des documents que l'HAS conseille d'utiliser sont repris en ANNEXE 14. Pour en savoir plus, consulter le [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

Mme A. prend tous les soirs un demi comprimé de Lexomil®. C'est une benzodiazépine à demi vie longue (20 heures) mais Mme A. se trouve en forme au réveil. Elle n'a jamais eu de problème (chute, désorientation,...) la nuit, en se levant. « *Je fais des cauchemars, je rumine quand je ne prends pas mon Lexomil®. Toutefois, il arrive que je passe de très bonnes nuits et que je m'aperçoive au réveil que j'avais oublié mon comprimé. C'est dans la tête tout ça...* »

Mme A. a accepté de pendre le générique de ce médicament alors que de nombreuses personnes refusent les génériques d'hypnotiques, d'anxiolytiques, de peur qu'ils soient inefficaces.

## 5. L'entourage du patient <sup>[39, 42]</sup>

Les différentes études réalisées sur le sujet montrent que l'entourage semble un facteur déterminant d'une bonne observance :

- Û La présence du conjoint ou d'un tiers fait passer l'observance de 41,5% (seul à domicile) à 66,7% (tierce personne à domicile) ;
- Û Vivre seul à domicile augmenterait la probabilité de dysobservance alors que la vie en institution favoriserait l'observance (83% contre 62%) ;
- Û On note un rôle néfaste de l'entourage quand celui-ci affiche des croyances qui vont à l'encontre du traitement.

Différentes questions se posent donc lors de la prescription ou de la dispensation d'un traitement médicamenteux à une personne âgée : le patient est-il seul chez lui ? A-t-il quelqu'un pour l'aider (conjoint, enfant, voisin, aide ménagère, infirmière à domicile,...) ? Quelqu'un peut-il préparer son pilulier et vérifier la prise du traitement ? Si le patient n'est pas seul, la personne l'accompagnant a-t-elle la possibilité, la capacité, la « qualification » pour l'aider (le conjoint a-t-il encore toutes ses facultés intellectuelles, sa dextérité, la femme de ménage a-t-elle les compétences nécessaires,... ?) ?

L'entourage et la famille du sujet âgé peuvent donc participer activement au respect des recommandations médicales (à condition de les connaître et de comprendre le traitement du patient). Ils peuvent l'aider à prendre son traitement, le lui rappeler, le surveiller. Mais restreindre l'entourage de la personne âgée à sa seule famille ou à ses proches serait une erreur. Le logement et les voisins, le cabinet médical, la pharmacie, le « club du troisième âge », les centres de jour, les maisons de retraite,... doivent encourager la fidélité au traitement.

Mme A. est veuve, vit seule, mais semble prendre sérieusement ses traitements.

Elle affirme ne pas écouter les recommandations de ses voisines lorsqu'il s'agit de ses traitements mais elle admet que c'est sur les conseils de l'une d'entre elle qu'elle refusait les médicaments génériques (le cardiologue de celle-ci lui ayant recommandé de ne pas accepter le générique d'Isoptine®).

Quand son entourage familial lui fait des recommandations, elle n'en tient pas toujours compte : quand sa respiration est sifflante et que sa fille ou ses petits-enfants lui disent de prendre une bouffée de Ventoline® elle fait la sourde oreille ; quand elle a un rhume débutant et que sa fille lui conseille de voir son médecin, elle attend que le rhume se transforme en bronchite avant de consulter.

## 6. Solutions pour améliorer les défauts d'observance liés à ces problèmes

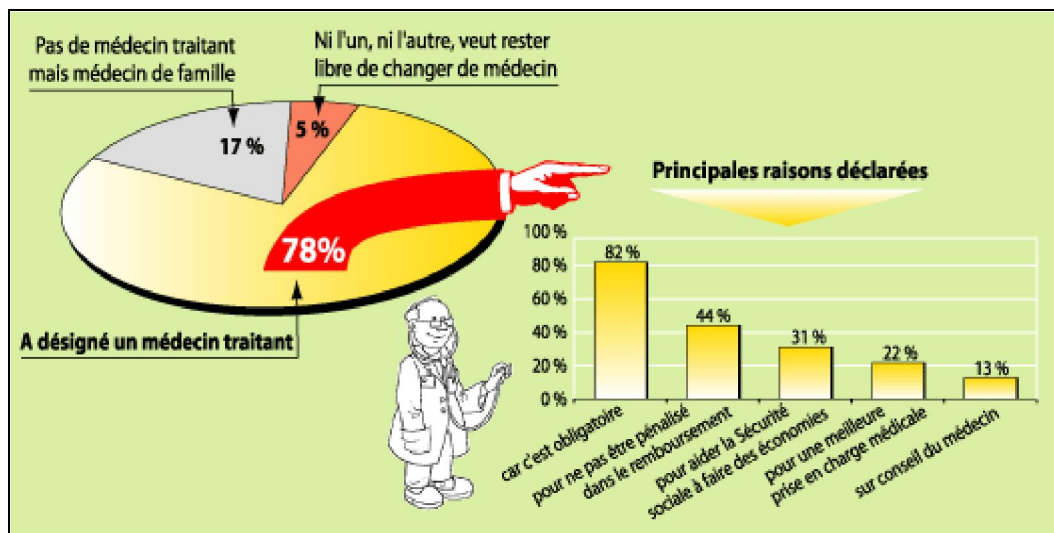
### **6.1. Lors de la prescription**

Comme nous l'avons vu en III.2. la relation médecin-patient conditionne l'observance.

#### **6.1.1. Rôle du médecin traitant**

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2005, chaque personne est tenue de choisir un médecin traitant (loi du 13 août 2004). C'est ce médecin qui, pour une prise en charge totale par la Sécurité Sociale, dirige son patient, s'il le juge nécessaire, vers différents spécialistes. Il a donc connaissance de toutes (ou presque) les consultations de ses patients et peut se tenir au courant des traitements prescrits par les autres médecins. Il peut alors prescrire à son tour en toute connaissance et éventuellement détecter une interaction entre le traitement habituel du patient et un médicament initié par un spécialiste. Il permet également d'éviter les actes inutiles et redondants en orientant mieux les patients.

La situation des assurés en 2006 par rapport au dispositif de médecin traitant est la suivante :



**Figure 26 : Part des patients ayant désigné un médecin traitant en 2006**

### 6.1.2. Le Dossier Médical Personnel (DMP) <sup>[54]</sup>

Pour « *diminuer les redondances d'actes et les erreurs médicales* », un nouvel outil est actuellement mis en place : le Dossier Médical Personnel (DMP), également prévu par la loi du 13 août 2004. Comme le médecin traitant et le parcours de soins, ce nouveau mode d'organisation doit contribuer à assurer la pérennité du système de santé français, en améliorant qualité des soins et maîtrise des dépenses. Outre le patient, qui pourra consulter son DMP, désigner les professionnels habilités à le consulter,... les autres cibles du projet sont les professionnels de santé : grâce à cet outil, les médecins généralistes, et en particulier les médecins traitants, pourront jouer pleinement leur rôle de pivot dans le parcours de soins. Cela suppose qu'ils y trouvent facilement toutes les informations médicalement utiles : médicaments achetés par le patient, résultats d'analyses, examens d'imagerie, comptes rendus d'hospitalisation ou de consultation chez le spécialiste. La loi du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie prévoyait sa généralisation à tous les bénéficiaires de l'assurance maladie le 1<sup>er</sup> juillet 2007. Mais aujourd'hui le DMP n'est toujours pas opérationnel et ne devrait pas l'être avant plusieurs années (d'après le rapport de la Cour des Comptes de Septembre 2008 concernant la Sécurité Sociale, il sera, au mieux, expérimenté en 2009 et élargit en 2012).

### 6.1.3. Les recommandations de la Haute Autorité de Santé

La Haute Autorité de Santé propose des documents pratiques et des documents d'évaluation au prescripteur principal du sujet âgé. Ces documents reprennent : les étapes de la prescription, le réflexe iatrogénique, les 2 modes de révision du traitement, les objectifs thérapeutiques, l'observation et la prescription et le suivi de la prescription. Ces documents sont disponibles en ANNEXE 15.



#### **6.1.4. La « grille stratégique pour orienter le choix du traitement d'un patient âgé »**

La « grille stratégique pour orienter le choix du traitement d'un patient âgé » (cf. III.6.2.) est également applicable pour limiter les problèmes liés à la polymédication.

### **6.2. Lors de la dispensation, rôle du pharmacien**

En plus de quelques points soulevés en III.6.2., le pharmacien a d'autres rôles :

#### **6.2.1. Prévenir la iatrogénie médicamenteuse lors de la dispensation**

##### ***6.2.1.1. Consultation de l'historique***

Lors de chaque délivrance, il convient de consulter l'historique médicamenteux du patient. Ceci permet de :

- Û Détecter d'éventuelles interactions avec d'autres ordonnances ou des changements de dosage ou de posologie ;
- Û Savoir, si la prescription se fait en noms de spécialités, si le patient prend habituellement les génériques et si oui de quelle marque,...
- Û Savoir s'il est totalement réfractaire aux génériques,...
- Û Voir à quelle fréquence le patient vient chercher son traitement : s'il vient toutes les 2 semaines, n'est-ce pas qu'il prend plus de médicaments que prescrit ? S'il vient toutes les 6 semaines est-ce parce qu'il avait des médicaments d'avance ou parce qu'il prend moins de médicaments que prescrit ?

Il faut également vérifier s'il y a des commentaires sur la fiche client. Par exemple : « allergie à tel médicament », « intolérance à tel autre », « ne veut pas de génériques », « posologie de tel médicament vue avec le médecin »,...

##### ***6.2.1.2. Gérer les interactions médicamenteuses<sup>[33]</sup>***

Plusieurs étapes peuvent être suivies pour aider à détecter et gérer les interactions médicamenteuses :

<b>Étapes à suivre</b>	<b>Questions à se poser dans la gestion d'une interaction</b>
Identification de la nature de l'interaction	1. Est-ce qu'il s'agit d'une interaction médicament-médicament ? médicament-maladie ? médicament-aliment ? ou d'une association de tous ces facteurs ?
Compréhension du mécanisme de l'interaction	1. S'agit-il d'un effet au niveau de l'absorption, du métabolisme hépatique, ou d'un effet au niveau pharmacodynamique ? 2. Le début d'action est-il rapide (moins de 24 heures) ou retardé (jours à semaines) ? 3. Est-ce que l'interaction s'est manifestée à l'arrêt d'un médicament ou à son introduction ? 4. Est-ce que le mécanisme d'interaction peut expliquer la survenue de l'interaction ? 5. Est-ce que l'interaction est clairement établie dans la documentation scientifique ? 6. Est-ce que l'interaction peut être évitée en changeant les heures d'administration des médicaments ?
Conséquences réelles ou potentielles chez le patient	1. Quelles sont les conséquences cliniques pour le patient à court et à long terme ? 2. Est-ce que l'interaction peut mettre la vie du patient en danger ou provoquer des séquelles majeures ? 3. Est-ce que l'interaction va engendrer une détérioration de l'état clinique du patient ? 4. Est-ce que l'interaction est cliniquement significative ? 5. Le patient fait-il des chutes, a-t-il des difficultés à marcher, des saignements importants, une augmentation ou une diminution de pression artérielle, de la confusion ?
Identifications des solutions possibles et de celles retenues pour le patient	1. Quelles sont les solutions possibles pour gérer l'interaction ? Changer de classe de médicament ? Augmenter ou diminuer la dose ? Effectuer une surveillance plus étroite de la concentration plasmatique du médicament ? Arrêter le médicament pendant une semaine ?... 2. Quels sont les facteurs physiologiques associés au patient qui peuvent influencer l'interaction : insuffisance rénale, insuffisance hépatique, hypo albuminémie, hypothyroïdie ou hyperthyroïdie non contrôlée ?...
Détermination du suivi à effectuer	1. Quels sont les éléments de suivi mesurables et à quelle fréquence ce suivi doit-il être effectué ? Tous les jours ? Toutes les semaines ?... 2. Doit-on mesurer la tension artérielle, la glycémie, la concentration plasmatique du médicament, établir une échelle de la douleur ? Tous les jours ? Toutes

	les semaines ?
Notification des interventions	1. Comment transmettre l'information au patient et aux autres intervenants de santé (médecin généraliste, spécialiste, infirmière,...) ? Notes au dossier patient ? Opinions pharmaceutiques ?...

#### **Tableau 24 : Démarche à suivre dans la gestion d'une interaction médicamenteuse**

En cas de détection d'un effet indésirable, une « déclaration d'effet indésirable » doit être rempli et communiquée au centre de pharmacovigilance le plus proche. Ce document est téléchargeable sur le site [www.eqo.fr](http://www.eqo.fr).

#### ***6.2.1.3. Cas particulier de la délivrance de médicaments génériques***

Cf. III.6.3.

#### ***6.2.1.4. S'assurer que la forme galénique et la voie d'administration de chaque médicament sont adaptées***

Cf. III.6.

#### ***6.2.1.5. Signaler au patient tout changement de présentation***

Cf. III.6.2.

#### ***6.2.1.6. Expliquer l'ordonnance au patient et/ou à son entourage \_ Les informations orales<sup>[39, 41]</sup>***

L'observance du traitement médicamenteux débute par l'exécution de l'ordonnance à la pharmacie. Il est reconnu qu'un malade bien informé par son médecin et son pharmacien sur sa maladie et sur les motifs justifiant la prescription de médicaments favorise un taux élevé d'exécution des ordonnances.

Savoir à quoi sert le médicament que prend le patient, quels sont les risques s'il l'arrête, s'il existe des interactions avec l'alcool, l'alimentation ou d'autres médicaments, dans quelles situations la tolérance du médicament peut être modifiée,... sont les facteurs déterminants d'une bonne observance.

Cette connaissance du traitement passe par des informations écrites et orales : l'information verbale seule a une influence positive supérieure à l'information écrite. L'information verbale favorise la relation pharmacien patient (étude réalisée en 2000 par l'ANAES). Il en résulte une motivation supérieure. L'information écrite (cf.

IV.6.2.1.7.) n'est qu'un outil supplémentaire dans la motivation du malade à poursuivre son traitement.

Cette information verbale doit être simple mais précise. La discussion doit être ouverte pour que le patient pose des questions, demande des précisions.

#### ***6.2.1.7. Les informations écrites<sup>[39]</sup>***

- Ü Comme nous l'avons vu en III.6.2., il est important de noter les posologies exactes et précises sur le conditionnement des médicaments délivrés ;
- Ü En plus de l'information orale, il est souhaitable de remettre aux patients des documents écrits pour leur permettre de s'y reporter et/ou d'en discuter avec leur médecin notamment. L'ANAES recommande que l'information de documents écrits diffusés aux patients soit :
  - « *Hierarchisée, repose sur des données validées, et présente les bénéfices attendus des soins envisagés avec leurs inconvénients et risques éventuels, et précise les risques graves, y compris exceptionnels. Elle doit indiquer les moyens qui seront mis en œuvre pour faire face à des complications éventuelles, ainsi que les signes d'alerte détectables par le patient;*
  - *Synthétique et claire, sachant que le document remis ne devrait pas excéder 4 pages;*
  - *Compréhensible par le plus grand nombre de patients. »*

On peut se procurer ces documents écrits auprès des laboratoires, de l'INPES,... mais également les rédiger soi-même au sein de l'officine. (V. ANNEXE 16)

Certains documents peuvent également être remis à l'entourage des patients pour les aider dans leur démarche d'accompagnement. C'est le cas par exemple d'un document édité par le CRESIF (Comité Régional d'Education pour la Santé d'Ile-de-France = site d'information générale sur la promotion de la santé et l'éducation pour la santé en Ile-de-France) V. ANNEXE 17

#### ***6.2.1.8. Vérifier l'observance du traitement***

Ceci peut se faire en posant quelques questions simples au patient : « Vous arrive-t-il d'oublier de prendre vos médicaments ? », « Lorsque vous vous sentez mieux ou plus mal, arrêtez-vous ou modifiez-vous la prise de vos médicaments ? », « Vous reste-il des médicaments du mois dernier ? »,....

Ceci peut également se faire en consultant l'historique médicamenteux du patient (à condition qu'il soit fidèle à sa pharmacie) ou son Dossier Pharmaceutique (cf. IV.6.2.1.9.).

### ***6.2.1.9. Être très prudent lors de la délivrance de certains produits achetés sans ordonnance\_ Importance du Dossier Pharmaceutique<sup>155, 56, 57</sup>***

C'est dans le contexte de l'automédication en particulier que le Dossier Pharmaceutique (DP) prend toute son importance. Le DP est un outil qui sécurise la dispensation de médicaments lorsque le patient s'approvisionne dans plusieurs pharmacies. En ayant un DP à son nom, le patient permet au pharmacien chez qui il se rend de connaître l'ensemble des traitements (prescrits ou non, remboursés ou non,) qui lui ont été délivrés au cours des quatre derniers mois dans n'importe quelle officine de France équipée pour le DP et grâce à la Carte Vitale.

Le DP offre une vue d'ensemble qui permet au pharmacien de :

- Ü Déceler les risques de redondances ou d'interactions indésirables entre les médicaments ;
- Ü Améliorer son conseil ;
- Ü Faciliter le suivi thérapeutique.

A terme il permettra aussi :

- Ü D'alimenter le volet médicament du futur Dossier Médical Personnel (DMP) ;
- Ü De faciliter l'information et l'action immédiate des pharmaciens en cas de retrait d'un lot de médicaments ou de toute autre alerte diffusée par les autorités de santé. En effet, à partir de 2010 la traçabilité de chaque boîte vendue de la fabrication jusqu'au patient devrait être assurée. Grâce au dossier pharmaceutique on devrait alors pouvoir retrouver les patients ayant reçu les lots incriminés.

Le DP comporte uniquement l'identification du patient et de ses médicaments. Il ne précise ni le prix de ces derniers, ni les médecins qui les ont éventuellement prescrits, ni les pharmaciens qui les ont dispensés. Seuls les pharmaciens d'officine et les professionnels habilités à les seconder y ont accès.

Démarré en mai 2007 dans 6 départements (Doubs, Meurthe-et-Moselle, Nièvre, Pas-de-Calais, Rhône, Seine-Maritime), la CNIL a autorisé la poursuite de la phase d'expérimentation en ajoutant deux nouveaux départements à la liste (Yvelines et Hauts-de-Seine), ainsi qu'un nombre limité d'officines dans chacun des autres départements de métropole et d'outre mer, dans la limite de 2000 pharmacies au total jusqu'à la mi-août 2008. Le décret n°2008-1326 du 15 décembre 2008 relatif au dossier pharmaceutique a été publié au Journal Officiel du 17 décembre. Cette publication en permet donc la généralisation. « *Il y a maintenant obligation pour les pharmaciens de proposer le dossier pharmaceutique à leurs patients mais ce n'est pas un couperet avec une mise en place immédiate* », explique Isabelle Adenot, responsable du déploiement du DP.

Dans cette phase pilote, le taux d'acceptation des patients est de 90%, grâce à une bonne confiance dans les objectifs du DP, dans sa fiabilité et sa facilité d'utilisation. Plus d'un million de DP étaient donc ouverts au 28 août dernier. Les patients manifestent ainsi la confiance qu'ils placent dans leur pharmacien. Une brochure, éditée par l'Ordre des Pharmaciens, « Le dossier pharmaceutique : + de sécurité pour ma santé », est remis au patient pour qu'il en comprenne l'intérêt.

Le budget de ce projet est de 10M€ pour les 3 années initiales, financé pour moitié par l'Assurance Maladie et pour moitié par la profession. Cette dernière prévoit de prendre ensuite en charge l'intégralité.

Pour mesurer l'impact du DP, l'Ordre a effectué deux études. La première, menée pendant 2 mois sur un panel de 160 officines des six départements pilotes, fait état de 500 retours de contre-indications majeures avec un des médicament issu du DP. Des contre-indications dont le pharmacien n'aurait pas eu connaissance sans le DP. Dans 16% des cas, le pharmacien a fait appel au médecin qui a modifié la prescription dans 20% des cas. Et pour 15% des cas, il n'y a pas eu de dispensation, le pharmacien ayant relevé une redondance.

La seconde étude a porté sur les antivitamines K. 60 cas de contre-indications, dont une moitié potentiellement grave ont été trouvés. Ceci a conduit à des appels aux médecins prescripteurs et à des modifications de traitement.

#### ***6.2.1.10. Inciter le patient à téléphoner s'il a des questions***

Les personnes âgées, ayant toujours peur de déranger, n'osent pas toujours spontanément téléphoner à l'officine pour demander des précisions sur leurs traitements. Il faut donc leur préciser lors de la délivrance d'ordonnances qu'elles peuvent le faire sans crainte de déranger.

Au téléphone, il convient de paraître disponible au patient, de l'écouter et de répondre à ses attentes de la façon la plus claire et la plus précise. En effet, si l'information donnée n'est pas claire, le patient n'osera pas systématiquement redemander des précisions.

Mme A. n'a jamais téléphoné à la pharmacie pour avoir des précisions relatives à ses traitements. Si elle avait des questions, elle n'oserait pas téléphoner (ni à la pharmacie ni à son médecin) « *de peur de déranger* ». En cas de doute, elle se réfère donc à la notice.

#### ***6.2.1.11. Rédiger une opinion pharmaceutique***

Ne pas hésiter à rédiger une opinion pharmaceutique en cas de détection d'une interaction médicamenteuse, d'une contre-indication, d'un effet indésirable.

Les formulaires « opinion pharmaceutique » sont téléchargeables sur Internet ([www.opinion-pharmacuetique.fr](http://www.opinion-pharmacuetique.fr)).

Pour les officines Giphar, un service de pharmacovigilance est disponible en ligne : du comptoir, au cours de la dispensation, une déclaration de pharmacovigilance est faite en ligne via un formulaire spécifique. Le patient est interrogé directement et en toute confidentialité, avant que le formulaire ne reparte par mail au centre de pharmacovigilance le plus proche.

#### ***6.2.1.12. Contacter le médecin prescripteur***

Lors de la détection d'une interaction médicamenteuse, d'une contre-indication, d'un effet indésirable particulier, il convient de contacter le médecin prescripteur pour définir avec lui la conduite à tenir (changement de traitement, modification de posologie, de dosage,...).

La délivrance de l'ordonnance peut être refusée en attendant de recontacter le médecin.

Dans le cadre de l'assurance qualité, il convient de tenir à jour la liste des appels téléphoniques passés aux médecins (avec date, motifs de l'appel, solutions apportées aux problèmes). Il faut également noter sur l'ordonnance les modifications apportées et les expliquer clairement au patient âgé afin de ne pas l'inquiéter.

#### ***6.2.1.13. Exercer en réseau<sup>[58]</sup>***

De plus en plus de pharmaciens s'investissent aujourd'hui dans les réseaux de soins. Ce mode d'exercice permet de connaître l'historique médicamenteux du patient, ses pathologies, et de lui offrir un accueil personnalisé.

Les conclusions d'une étude réalisée par le service médical de l'Assurance Maladie d'Ile-de-France sur la consommation de médicaments chez les personnes âgées des Yvelines, encouragent les personnes âgées, les médecins traitants et les pharmaciens à aborder la consommation des médicaments d'une manière globale et non sous le seul angle de la prescription et de la délivrance en officine.

Mais l'exercice en réseau est difficile à mettre en place car il ne rentre pas dans la culture des professions libérales.

Actuellement, en France, les personnes âgées dépendantes sont prises en charge au sein de réseaux médico-psycho-sociaux appelés Centres Locaux d'Information et de Coordination gérontologique (Clic). Malheureusement, le territoire national n'est pas

quadrillé par les Clic, les pharmacies de ville ne constituent pas encore un maillon de ces réseaux et les personnes âgées autonomes n'y ont pas directement accès.

Pour s'impliquer dans un réseau de soins, il suffit de :

- Û Prendre contact avec le gériatre hospitalier le plus proche ;
- Û Se signaler comme pharmacie sensibilisée à la gériatrie auprès :
  - Du CCAS (Centre d'Action Sociale) qui organise le réseau de soins au niveau de chaque commune (contacter le service personnes âgées de la mairie) ;
  - Du Clic qui organise le réseau de soins au niveau départemental (contacter le conseil général du département en demandant le service personnes âgées) ;
  - De l'association des médecins généralistes de la commune.

### **6.6.2. Proposer des outils d'aide à la prise des médicaments**

Pour les patients polymédiqués, des aides à la prise des médicaments peuvent être proposées : piluliers, rappels téléphoniques, tableaux de posologies,...

#### ***6.2.2.1. Le pilulier<sup>[58, 72]</sup>***

Le pilulier est largement utilisé par les personnes âgées et toutes les études en confirment la pertinence.

Il en existe de très nombreux modèles : journaliers, hebdomadaires,...

Pour choisir le modèle le plus adapté au patient de petites questions pratiques se posent :

- Û Le pilulier est-il facile à ouvrir (Cf. problèmes de dextérité) ?
- Û Est-il facile à remplir ?
- Û Les cases sont-elles assez grandes ? Sont-elles modulables ?
- Û Les médicaments seront-ils facilement distribuables ?
- Û Existe-t-il des couleurs différentes ? Des styles différents ?
- Û Les mentions portées sur le pilulier (jours, moments de la journée,...) sont-elles lisibles par le patient ?



Ü Le pilulier est-il destiné à un patient sédentaire ? Actif ? ...

Voici quelques exemples de piluliers disponibles sur le marché :



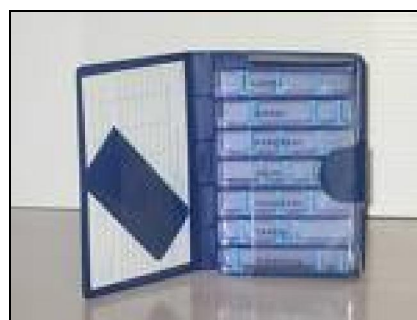
PILULIER MEDIDOSE®



SEMAMIER AVEC 4 PRISES  
MAXIMUM PAR JOUR



PILULIER JOURNALIER ELECTRONIQUE



PILBOX LIBERTY®



PILBOX ELECTRO®



PILBOX CLASSIC®



COUPE-COMPRIME ET PILULIER

### Figure 27 : Exemples de piluliers

Le pilulier a tout de même des limites :

- Û Liées à l'identification des jours ;
- Û Liées au remplissage des cases : le patient est-il à même de le faire lui-même ? A-t-il quelqu'un pour l'aider ?
- Û Les médicaments étant déconditionnés, la date de péremption n'est plus visible, l'identification est difficile,...
- Û Les médicaments devant être pris pendant et en dehors des repas sont mélangés : ils ne sont donc peut être pas pris au bon moment (ex : bisphosphonate le matin à jeun et calcium en milieu de matinée seront dans la même case « matin »).

Le pharmacien peut-il constituer le semainier ? Le pharmacien d'officine serait le professionnel le plus spécialisé pour le faire. Cependant, l'Ordre des Pharmaciens reste peu favorable à cette pratique (se référant à l'article R.4235-48 du code de la santé publique) bien qu'il la tolère. Selon lui, « *ce rôle doit être réservé aux infirmières car une systématisation de cette pratique conduirait à spécialiser certaines officines et les éloignerait progressivement de leur mission princeps* ». Les mentalités seront sans doute amenées à évoluer car la constitution d'un semainier par le pharmacien serait certainement moins onéreuse pour la Sécurité Sociale que le recours à une IDE (V. ANNEXE 18).

### **Reconditionnement** : le Conseil régional déjugé par le Conseil national

Paradoxe. La condamnation par le Conseil national de l'Ordre d'un pharmacien lyonnais ayant reconditionné des médicaments pour deux EHPAD confirme sa jurisprudence ordinale : le reconditionnement n'est pas illégal mais il faut le faire avec précaution. Le libellé de la décision, publié le 30 juin, est clair : le pharmacien incriminé « *n'ayant pas à répondre d'une activité illégale exercée au sein de son officine, mais seulement des modalités de mise en œuvre défectueuses, il serait fait une plus juste appréciation des sanctions prévues par la loi en ramenant à 3 mois la durée d'interdiction d'exercer la pharmacie et en l'assortissant du sursis pendant 2 mois* », écrivent les juges ordinaires.

### **Reconditionner oui, mais pas n'importe comment**

En première instance, le conseil régional avait condamné le pharmacien à 9 mois d'interdiction ! Car il considérait, lui, que « *la préparation des doses à adMinistrer [...] n'était pas envisageable sans une profonde modification des textes [...]* ». Et donc que cette activité était illégale. Faux, rappelle le Conseil national, comme lors des précédents jugements en appel, et comme le réitèrent régulièrement les juristes spécialisés. En revanche, l'Ordre national tape sur les doigts du pharmacien rhodanien concernant son mode opératoire : absence de préoccupation concernant les modalités strictes à appliquer, ou concernant le matériau utilisé pour reconditionner, absence de cahier de liaison entre l'officine et les deux EHPAD (« *les réunions de concertation ne suffisent pas pour recueillir les observations du personnel relatives aux traitements* », note la décision).

Le Conseil rappelle aussi que « *la mise sous pilulier ne saurait être réalisée pour une longue période à l'avance* » (« *une durée de 7 jours peut raisonnablement être avancée pour les médicaments qui nécessitent des précautions particulières de conservation* ») et que la traçabilité doit être assurée (identité, dosage, numéro de lot, fiche individuelle thérapeutique, cahier de liaison,...).

La doctrine du Conseil national se dessine donc à travers le disciplinaire. Mais le dossier gagnerait en clarté et en sécurité, d'une part si une doctrine était partagée et appliquée par tous les conseils régionaux et inspections, d'autre part si elle était formalisée dans un guide. Rendez-vous au prochain jugement.

François SILVAN, *Le moniteur des pharmacies*, n°2741 du 30 août 2008

### **6.2.2.2. Le rappel automatique par téléphone<sup>[41, 59]</sup>**

Certains chercheurs ont voulu mettre en place cette procédure pour rappeler aux patients l'heure de prise des produits. Ce système a été évalué positivement aux Etats-Unis.

Il semble toutefois difficile à mettre en place au sein des officines.

Des réseaux spécialisés sont donc appelés à se développer. C'est le cas d'une jeune société française, e-Medicis, qui propose une solution simple, innovante et originale autour du concept de la santé mobile : le e-rappel. Le e-rappel est un service destiné aux seniors et à leurs proches, de rappel de prise de médicaments et de rendez-vous

médicaux par téléphone fixe ou portable, par SMS ou par mail. Ce service est payant : environ 9,95€ pour l'inscription + une mensualité fonction du forfait choisi (selon que l'on veut 10, 30, 90 ou 120 rappels par mois, pour 3 à 25€). L'inscription peut se faire sur le site Internet <http://erappel.e-medecis.com/>. On peut toutefois reprocher à ce service le manque de personnel compétent dans le domaine pharmaceutique (les 4 membres de l'équipe de e-Medecis sont spécialisés en informatique, management, marketing, vente,... aucun n'a de connaissances médicales).

### ***6.2.2.3 Tableaux de posologies ou plans de prises***

Les logiciels informatiques en officine permettent l'impression de ces tableaux de posologies. Il est conseillé de les remplir avec le patient afin de tenir compte de ses activités, de l'heure de ses repas ou collations, de l'heure du coucher,...

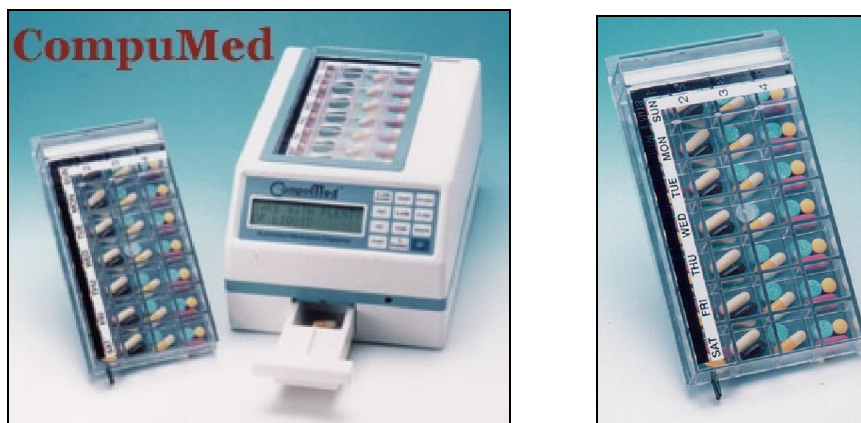
Mme A. s'est fait elle-même un plan de prise. Elle ne l'utilise pas tous les jours car elle connaît son traitement. Elle l'a réalisé pour que les médecins connaissent son traitement en cas d'hospitalisation d'urgence. V. ANNEXE 19

Elle n'utilise pas non plus de pilulier.

### ***6.2.2.4 Les autres systèmes<sup>[39, 60, 61]</sup>***

De nombreux systèmes ont été développés aux Etats-Unis pour améliorer l'observance. En plus des piluliers, ont été proposés :

- Ü Des montres programmables, qui peuvent sonner l'heure de prise en affichant un message qui indique le médicament à prendre ;
- Ü Des flacons munis d'une horloge qui émet une alarme ou un flash lumineux aux heures de prises ;
- Ü Le dispositif Compu-Med<sup>®</sup> : il permet de présenter automatiquement 7 compartiments de médicaments (préalablement remplis) correspondant à chacun des jours de la semaine. Le patient est averti de l'heure de prise par un signal visuel ou sonore ;



**Figure 28 : Le dispositif Compu-Med®**

- Û Le Mem-X® : c'est une invention française qui a reçu le grand prix Médicis 2008. De la taille d'un téléphone portable, cet appareil délivre, à intervalles réguliers, aux personnes souffrant de troubles de la mémoire, jusqu'à 100 messages enregistrés par leur entourage. Mem-X® rappelle donc toute la journée, avec une voix familière : « *Il est 7h00 et nous sommes mardi. Il est temps de se lever car aujourd'hui il y a le marché* », « *Il est l'heure de prendre tes médicaments qui sont dans le table de nuit* », « *Tu as rendez-vous chez le médecin dans 15 minutes* »... Mem-X® est disponible dans les points de vente agréés (liste de ces points de vente sur [www.mem-x.fr](http://www.mem-x.fr)) au prix de 130 € TTC.



**Figure 29 :  
Le Mem-X®**

- Û Le Dosing Partners® : il permet, via un microprocesseur intégré au flacon ou au nébuliseur et connecté à Internet, de transmettre chaque nuit à un ordinateur central les données enregistrées au cours de la journée. Si la malade a oublié de prendre son médicament ou a exagérément différé la prise, une infirmière l'appelle pour lui en parler ou lui conseiller de trouver des astuces pour mieux respecter les horaires ;
- Û L'Hebdomedic's : c'est un plateau pivotant, de 28 compartiments (soit 4 prises par jour pendant 7 jours), que la famille, l'infirmier,... remplit par les médicaments du patient. Lorsque c'est fait, le couvercle se verrouille de façon automatique et, grâce à un code secret, seul l'infirmier peut accéder aux doses. Ce plateau pivote et vient se positionner devant une trappe qui se déverrouille à la bonne heure, le bon jour et sur la bonne dose. A chacune des heures de prise, il est possible d'enregistrer un petit message de consigne, comme par exemple : « attention, ce cachet se prend à jeun ! ». Le malade est alerté toutes les minutes pendant 45 minutes par un flash lumineux, une sonnerie et un message vocal tant qu'il n'a pas pris son médicament. Il est impossible pour les patients de mélanger, oublier ou manipuler leurs médicaments. L'utilisateur n'a qu'une chose à faire : soulever la trappe lorsque la sonnerie se met en route, prendre le médicament qui se trouve dans le compartiment se présentant à lui. Automatiquement, après cette



manipulation, la sonnerie s'arrête. Une période d'adaptation, variant de un à sept jours, est nécessaire pour trouver l'automatisme comportemental nécessaire. Ce dispositif, commercialisé par une entreprise française, LC Santé, coûte environ 270€ TTC et peut bénéficier d'une prise en charge par l'APA (Allocation Personnalisée d'Autonomie) ;



**Figure 30 : L'Hebdomedic's**

- Û Le miroir intelligent : il est actuellement présenté dans la « maison du futur », en Belgique. Il est relié à un bracelet électronique sur lequel s'affichent les données vitales de la personne le portant (pulsations cardiaques, tension artérielle,...). Ces informations sont ensuite transmises au médecin traitant qui peut suivre à distance l'évolution de son patient. Sur ce miroir, la personne âgée peut également prendre connaissance des médicaments à prendre au jour le jour ou être averti d'un oubli éventuel.



**Figure 31 : Le miroir intelligent**

### **6.3. Conclusion**

Le pharmacien est indispensable pour aider le patient à suivre au mieux son traitement. Il est l'interlocuteur privilégié du sujet âgé au moment de ses renouvellements d'ordonnances ou bien encore de ses petits maux quotidiens ne nécessitant pas un avis médical.

Le pharmacien, par son analyse de l'ordonnance, ses compétences et sa relation personnelle avec le patient, est à même de lui expliquer comment prendre son traitement et les désagréments éventuels qu'il pourrait rencontrer. Le conseil et l'analyse pharmaceutique, la communication, l'observation sont les points essentiels pour détecter une éventuelle mauvaise observance et la signaler au médecin. Il ne faut pas hésiter à rappeler à la personne âgée les indications recherchées, les effets indésirables possibles, les modalités de prise, les substitutions éventuelles et les conseils d'hygiène de vie à chaque venue à l'officine avec ou sans ordonnance.

**PARTIE V :**

**LA DIFFICULTÉ DE COMMUNIQUER AVEC LES PERSONNES ÂGÉES**



Le patient âgé est un « client » régulier de l'officine, qui recherche souvent, en plus des réponses médicamenteuses dont il a besoin, une compagnie de proximité. C'est l'équipe toute entière qui doit savoir le prendre en charge, y compris aux plans physique, psychologique, environnemental et social.

## 1. Les problèmes de surdité

Comme nous l'avons vu en II.1.7., avec l'âge, l'audition diminue. C'est la presbyacousie.

Dans les pays industrialisés, un quart de la population de plus de 65 ans souffre de déficience auditive. Au-delà de 75 ans, la moitié des personnes ont une perte d'audition ; au-delà de 85 ans, quatre personnes sur cinq sont touchées. Malgré la gravité de ces chiffres, la prévalence de la déficience auditive chez les personnes âgées devrait encore augmenter avec le vieillissement de la population.

La déficience auditive est la troisième pathologie chronique la plus commune chez les personnes âgées américaines après l'hypertension artérielle et l'arthrose. Malheureusement, la plupart des personnes âgées ne sont pas dépistées. Pourtant, de nombreux signes avant-coureurs existent, qui peuvent être repérés lors du passage du patient à l'officine :

- Ü La personne parle trop fort et fait répéter les gens ;
- Ü Elle tend l'oreille pour entendre ou écoute toujours de la même oreille ;
- Ü Elle ne suit pas la conversation ;
- Ü Elle pense que les gens mangent leurs mots ;
- Ü Elle comprend mal au téléphone ;
- Ü Elle s'isole, a l'air morose, indifférent ;
- Ü Elle répond à retardement.

Selon la National Academy on an Aging Society, la déficience auditive peut avoir un grave impact pour l'individu d'un point de vue émotionnel, physique et social. Les personnes déficientes auditives sont plus sujettes à des dépressions, un manque de satisfaction de la vie, une diminution du capital santé et un isolement de toutes activités sociales.

La presbyacousie bloque les sons aigus, comme le chant des oiseaux, le son des cloches et certaines consonnes (s, ch, f). Faute de sons aigus, les mots perdent de leur clarté, se confondent. Les personnes âgées entendent donc ce que l'on dit, mais ne comprennent pas toujours.

Quelques règles simples peuvent être appliquées pour communiquer avec les personnes souffrant d'une déficience auditive :

- Û Eviter les bruits de fond ;
- Û Attirer l'attention de la personne avant de lui parler ;
- Û Regarder la personne bien en face, ne pas fixer le sol ;
- Û Parler clairement et normalement, voire un petit peu plus lentement que d'habitude ;
- Û Ne pas crier ;
- Û Ne pas se couvrir les lèvres en parlant ;
- Û Le langage corporel aide à se faire comprendre. Animer les propos et utiliser beaucoup d'expressions faciales ;
- Û Ecrire ce que l'on veut dire si la personne ne nous comprend pas,...

## 2. Les problèmes de baisse de vue

Comme nous l'avons vu en III.4, une bonne vue est nécessaire pour lire les notices ou les indications portées sur le conditionnement des médicaments.

Elle est également nécessaire lorsque les personnes âgées cherchent un produit cosmétique ou OTC en rayon : la baisse de l'acuité visuelle ne leur permet pas de visualiser les prix et les indications sur les packagings et dans les rayons.

L'idéal est donc d'installer des présentoirs clairs et lisibles. L'éclairage doit être lumineux et directement orienté sur les produits. Les prix doivent être lisibles et les produits seniors placés à hauteur moyenne. Il faut rappeler à la personne qu'elle peut téléphoner à l'officine pour redemander des précisions quant à son traitement si elle n'arrive pas à relire l'ordonnance ou la notice,...

## 3. Les problèmes de perte de mémoire, de diminution de l'attention, de la concentration, de démence <sup>[39, 41]</sup>

L'aspect cognitif revêt une importance capitale, parce que la capacité d'apprendre et de mémoriser les informations reçues influencera la possibilité d'informer la personne âgée de son traitement. Comme la mémoire à court terme a tendance à diminuer avec l'âge, les recommandations doivent tenir compte de ce handicap. Les informations doivent être données à vitesse réduite et être répétées à chaque rencontre et ce tout au long du traitement. La diminution de la capacité cognitive de la personne âgée influence donc directement et négativement sa capacité à bien gérer son traitement médicamenteux. Au besoin, il faut demander à un proche, si cela est possible, de s'assurer que les médicaments sont pris selon les recommandations.

Certains traitements peuvent encore diminuer considérablement les capacités cognitives des personnes âgées : c'est le cas notamment des médicaments agissant sur le système nerveux central. La probabilité d'éprouver des difficultés pour gérer le traitement médicamenteux est alors augmentée.

Différentes études ont été menées concernant les problèmes de mémorisation :

- Û La moitié des patients seulement est capable de citer sans problème l'ensemble de ses prescriptions ;
- Û Parmi des personnes autonomes de plus de 55 ans (moyenne 81 ans) interrogées, 24% se souviennent mal des produits prescrits. 71% affirment avoir des stratégies pour penser à prendre leur traitement comme les repas, l'heure du coucher, disposer les médicaments dans une assiette,...

#### 4. Le problème de l'analphabétisme dans la population âgée

Trop souvent, les professionnels de santé oublient le taux élevé d'analphabètes chez les personnes âgées et le fait que peu d'entre elles sont enclines à l'avouer spontanément. Le pharmacien doit discuter de cet aspect de la communication et s'assurer que les renseignements fournis seront compris.

#### 5. L'importance de la confidentialité

L'information donnée par le pharmacien améliore les connaissances de la personne âgée sur les médicaments. Lorsque l'information verbale ou écrite est transmise en toute confidentialité, une amélioration est observée dans la durée de la consultation, dans l'observance du traitement médicamenteux et dans le taux de satisfaction du patient à l'égard de sa relation avec le pharmacien.

#### 6. L'accueil des personnes âgées à mobilité réduite <sup>[62]</sup>

Le 12 février 2008, la secrétaire d'Etat à la solidarité, Valérie Létard, abordait la perspective de « *plans régionaux des métiers au service des personnes handicapées et des personnes âgées dépendantes* », répondant à l'obligation faite par la loi du 11 février 2005 d'offrir une accessibilité généralisée aux établissements recevant du public, notamment aux pharmacies, et un droit à la compensation qui se traduit par des aides humaines et techniques. Il convient donc de répondre aux exigences de qualité formulées en apportant des aides et des services adaptés aux besoins des personnes âgées à mobilité réduite.

Pourtant, aujourd'hui, l'accueil qui est fait aux personnes âgées à mobilité réduite (et aux personnes à mobilité réduite en général) n'est pas des plus agréables : portes non automatiques, marches, longues files d'attente, absence de fauteuils pour se reposer,...

Le pharmacien doit donc identifier les besoins et les attentes de sa clientèle par des questions, des observations, des réflexions de la famille proche ou de l'aide à domicile,... La pharmacie pourra par la suite, grâce à ces recherches, améliorer ou mettre en place des services de qualité. Elle pourra également faire appel à un « simulateur de vieillesse » (cf. I.7.4.) pour déceler les difficultés rencontrées par les personnes à mobilité réduite.

## 7. Le patient vient-il lui-même à l'officine ?

Cette simple question « Le patient vient-il lui-même à l'officine ? » soulève divers problèmes :

### **7.1. Le problème du secret professionnel <sup>[63]</sup>**

Le secret professionnel s'impose au pharmacien et à tous ses collaborateurs. Sa divulgation expose à des sanctions pénales, sauf défense légitime ou autorisation de la loi. Ce sont les articles 226-13 et 226-14 du code pénal qui traitent de l'atteinte au secret professionnel : « *La révélation d'une information à caractère secret par une personne qui en est dépositaire soit par profession, soit en raison d'une fonction ou d'une mission temporaire est punie d'un an d'emprisonnement et de 100000F d'amende* » ; « *L'article 226-13 n'est pas applicable dans le cas où la loi impose ou autorise la révélation du secret (...)* ».

Les textes sont assez vagues sur les informations soumises à l'obligation de secret. On considère donc qu'il peut s'agir d'une confidence, mais aussi de toute information confidentielle par nature. La connaissance de la maladie, déduite de l'ordonnance, entre dans cette deuxième catégorie. Cette question du diagnostic est très délicate pour le pharmacien : le médecin peut avoir caché une partie de la vérité au malade, le porteur de l'ordonnance peut être un tiers, parent ou ami. Le pharmacien doit donc être très prudent dans ses commentaires (comme le rappelle l'article R.5015-63 du Code de la Santé Publique, il doit « *s'abstenir de formuler un diagnostic sur la maladie au traitement de laquelle il est appelé à collaborer* »).

### **7.2. Le problème du nomadisme**

Si l'ordonnance est portée à l'officine par un tiers, celui-ci peut être tenté de la porter dans son officine habituelle ou dans l'officine la plus proche,... et non dans l'officine habituelle du patient âgé. Ceci peut poser des problèmes de non détection d'interactions médicamenteuses, d'erreurs de dosage non détectées, de redondances, d'allergies ou d'autres particularités du patient inconnues,... Le DP devrait minimiser ces problèmes car l'historique patient sera visible depuis toutes les officines de métropole (cf. IV.6.2.1.9).

### **7.3. Le problème de l'information au patient**

Le pharmacien étant soumis au secret professionnel, les informations qu'il délivre au tiers venu chercher le traitement de la personne âgée doivent être limitées. Comment le patient pourra-t-il être correctement informé de son traitement dans ces conditions ?

En plus de tous ces problèmes, il est montré que l'observance est meilleure si le patient est directement en contact avec le pharmacien (47%) et non une tierce personne (31%).

## 8. Solutions pour améliorer les défauts d'observance liés à ces problèmes de communication

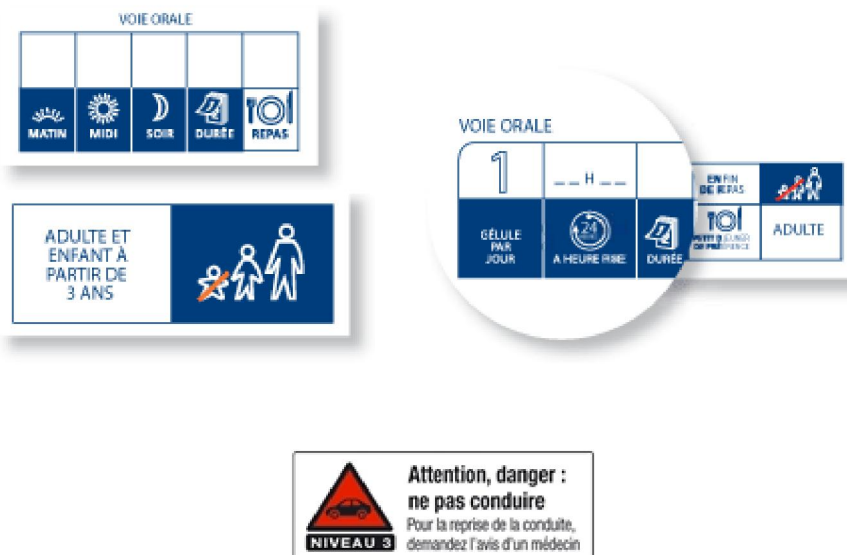
### **8.1. Lors de la délivrance**

#### **8.1.1. Informations verbales et écrites**

Comme nous l'avons vu en IV.6.2.1.6 et en IV.6.2.1.7, les informations verbales et écrites (notice, indications portées sur les boîtes, remise de documents explicatifs) sont essentielles pour assurer la meilleure observance possible.

#### **8.1.2. Pictogrammes**

Pour les patients âgés ayant des difficultés de compréhension de la langue française ou analphabètes, le recours aux pictogrammes peut être utile : fourchette = repas, lune = coucher,... En voici quelques exemples :



**Figure 32 : Exemples de pictogrammes**

### **8.1.3. Nécessité d'une bonne connaissance du traitement par le patient**

cf. IV.6.2.1.6.

### **8.1.4. Vérification de l'historique à chaque délivrance**

cf. IV.6.2.1.1. et IV.6.2.1.9.

### **8.1.5. Qualité d'écoute <sup>[64, 65]</sup>**

« *Les pharmaciens sont comme tout le monde : être face à une personne âgée, surtout quand elle va mal, réveille en chacun de nous un sentiment de malaise, un « je ne sais comment faire », tout simplement parce que la mort et la vieillesse dérangent* », indique Marie Maquaire, consultante en communication relationnelle et formatrice chez Petrarque.

Face à un malade, âgé ou non, gravement atteint, voire en fin de vie, le rôle du pharmacien peut s'avérer compliqué. Derrière la demande d'information, le malade âgé est en attente d'autres choses : l'écoute, la douceur, l'espoir.

- ü L'écoute : c'est la première des attitudes à adopter. Le fait de laisser parler le malade et de l'écouter permet de mieux orienter la suite de la conversation sans impair ni maladresse ;
- ü Une attitude douce : les malades âgés sont souvent d'une grande fragilité psychologique et ne supportent pas la brusquerie. Le toucher (saluer le patient

une main sur l'épaule, adresser un mot gentil en posant la main sur la sienne) est un élément primordial pour apporter de la douceur et du réconfort ;

- Ü Entre vérité et espoir : le patient pose aussi des questions auxquelles le pharmacien va devoir tenter de répondre sans avoir un historique précis de la maladie, ni une connaissance complète de l'information du malade. Il est donc conseillé de rester évasif dans sa réponse mais toujours rassurant.

Exemple : à la demande précise d'un malade sur un choix thérapeutique, le pharmacien peut demander le nom du centre ou des médecins qui traitent le patient et répondre : « Personnellement, je n'ai pas la possibilité de vous répondre précisément, mais j'ai de très bons échos de l'équipe soignante qui vous suit et des techniques qu'elle emploie ».

Toujours dans cette démarche qui vise à rassurer, le pharmacien a un rôle important à jouer par rapport aux craintes du malade âgé sur les médicaments, en particulier les morphiniques : il faut dédramatiser le traitement et expliquer correctement le bénéfice/risque et les modifications de posologie.

- Ü La place sociale : si le patient âgé gravement malade est un patient régulier, le pharmacien peut aussi participer à lui rendre son rôle social. Par exemple, demander à la patiente « Pouvez-vous cuisiner malgré telle ou telle douleur ? », « Pouvez-vous encore garder vos petits enfants ? » rend d'une certaine façon la place de la personne dans son cercle familial et social.

Le rôle du pharmacien est aussi de donner confiance en l'équipe soignante.

## **8.2. Aménagement de l'officine**

### **8.2.1. Mise en place d'un « coin seniors » <sup>[62]</sup>**

La mise en place d'un coin seniors facile d'accès, regroupant tous les produits susceptibles d'intéresser ces clients (compléments alimentaires destinés aux seniors, appareils d'auto-mesures, loupes de lecture, protections pour fuites urinaires...), limitera leur déplacement dans l'officine. Ce coin peut comprendre des fauteuils, un poste assis, des allées larges, des présentoirs clairs et lisibles, un bon éclairage, des prix lisibles, une loupe (comme on peut en voir dans certaines grandes surfaces), ...

Les articles de MAD peuvent être exposés dans l'officine (en vitrine, dans la partie dédiée à l'orthopédie, aux seniors, ...) pour faire connaître aux personnes âgées les différents articles proposés : rehausseurs de toilettes, cannes de préhension, oreillers anatomiques, barres de douche, déambulateurs, lits médicalisés, fauteuils roulants, catalogues de MAD, ... car les patients ne savent pas toujours que le pharmacien peut leur fournir ces produits. On peut par exemple recréer une chambre de malade en vitrine ou communiquer avec des miniatures : on peut se procurer un mini-lit ou un mini-fauteuil roulant chez Orkyn pour les vitrines réduites. Attention toutefois à bien former l'équipe officinale pour que ses conseils soient parfaitement adaptés aux besoins des patients.

Certains groupements mettent l'accent sur les personnes âgées. C'est le cas par exemple du groupement Giphar qui, par l'intermédiaire de sa branche Gipharmad, met en place un « corner senior » regroupant des informations écrites ou numériques et des produits

spécialement destinés aux seniors : couverts courbes, rebords d'assiette,... ou une campagne de 2 mois sur la prévention de la dénutrition des plus de 55 ans, avec questionnaires, évaluations, conseils concernant l'alimentation, l'activité physique,...

On proposera systématiquement de l'aide en rayon et un portage jusqu'au véhicule.



**Figure 33 : MAD, développez, communiquez, par Chereau**

### **8.2.2. Un espace confidentiel <sup>[66]</sup>**

L'Ordre des Pharmaciens a édité, en juillet 2006, des recommandations pour l'aménagement des locaux de l'officine.

Concernant l'aménagement intérieur il est dit : « *Exerçant sa mission de service public dans le respect de la vie et de la personne humaine, le pharmacien veille à respecter le secret professionnel qui s'impose à lui. La superficie, l'aménagement, l'agencement et l'équipement des locaux sont adaptés aux activités et permettent le respect des bonnes pratiques mentionnées à l'article L. 5121-5.* »

Concernant l'espace public il est spécifié : « *L'accueil de la clientèle et la dispensation des médicaments s'effectuent dans les conditions de confidentialité que requiert le respect du secret professionnel. Ainsi, sont recommandés les comptoirs individuels, en nombre suffisant, dont au moins un conforme à la législation sur l'accessibilité aux personnes handicapées (et plus généralement aux personnes à mobilité réduite dont font partie certaines personnes âgées), ou tout autre moyen ou aménagement permettant d'assurer la dispensation à l'abri des tiers, sans pour autant recourir à des aménagements susceptibles de signaler tel ou tel patient aux yeux d'autres personnes.* »





**Figure 34 : Exemples d'aménagement favorisant la confidentialité**

Les personnes âgées ayant souvent une perte d'audition, la confidentialité est difficile à respecter car il faut souvent élever la voix pour se faire comprendre d'elles. C'est pourquoi certains pharmaciens ont établi un marquage au sol, une ligne de confidentialité, qui matérialise le début de la file d'attente et qui évite que le patient suivant soit trop proche du patient au comptoir. Mais ce procédé est encore peu développé dans les officines.

Le baromètre santé médecins/pharmaciens 2003, publié par l'INPES, indique que plus d'1 pharmacien sur 10 (14,1%) déclare qu'il existe souvent des problèmes de confidentialité dans son officine, et près de la moitié (46,9%) que cela arrive « rarement ». Près d'1 pharmacien sur 3 (31,9%) déclare avoir effectué des travaux depuis 2000 pour mieux répondre à la confidentialité.

Lors de travaux dans les officines ou de construction de nouveaux locaux les autorités veillent à ce que les aménagements permettent cette confidentialité.

### **8.2.3. Pharma drive**

Le pharma drive ne concerne pas que les personnes âgées mais toutes les personnes à mobilité réduite, dont peuvent faire partie certaines personnes âgées. Ce système, qui se développe de plus en plus aujourd'hui, permet d'offrir un service supplémentaire aux personnes à mobilité réduite pour lesquelles se garer, sortir de sa voiture et attendre dans l'officine est compliqué. La personne reste au volant de sa voiture, assise, en sécurité. Le service est identique à celui délivré à l'intérieur de la pharmacie : tiers payant, inscriptions sur les boîtes, commentaires d'ordonnances, confidentialité.



**Figure 35 : Exemple d'un pharma drive**

Ce guichet peut également intéresser les « jeunes pressés », les mères de famille avec des enfants en bas âge,... Il peut également servir de guichet pour les gardes de nuit.

### **8.3. Les autres solutions**

#### **8.3.1. Le rappel automatique par téléphone**

Cf. IV.6.2.2.2.

#### **8.3.2. Le portage à domicile <sup>[62]</sup>**

Le Code de la Santé Publique autorise le portage à domicile de médicaments, à condition qu'il soit effectué à la demande du patient et sous pli scellé. Il est concevable lorsque le patient est dans l'impossibilité de se déplacer, notamment en raison de son âge, de sa santé ou sous certaines conditions géographiques.

Le portage à domicile est généralement proposé gratuitement par les pharmaciens à leurs patients lorsqu'ils le demandent mais reste rare. Manque de disponibilité du personnel, peur de s'immiscer dans la vie privée des patients ou manque de demande, de nombreux facteurs ralentissent le développement du portage à domicile. Certains pharmaciens voient dans le portage à domicile une « *perte de temps* ». Pourtant, ce service souvent méconnu de la part des personnes âgées dépendantes ou des médecins généralistes pourrait fidéliser la clientèle. Car il ne s'agit pas seulement de déposer le sac de médicaments sur un coin de table, mais aussi de fournir les explications concernant leur posologie et leur bonne utilisation : il s'agit plus de dispensation à domicile que de livraison. Le pharmacien peut aussi préparer le pilulier pour la semaine ou le mois afin d'éviter les prises multiples ou les oublis. Le contact est souvent meilleur au domicile du patient, l'intimité facilitant le dialogue.

En juin 2005, la Mutualité Sociale Agricole (MSA) annonçait la signature d'un accord avec les syndicats de pharmaciens pour mettre en œuvre une expérimentation baptisée « Dispensation de médicaments à domicile », dont l'objectif était de faciliter l'accès au service pharmaceutique en milieu rural. Cette expérience devait être menée pendant 6 mois et dans 6 départements (Charente, Calvados, Manche, Sarthe, Nièvre, Yonne) et devait, grâce à une prise en charge financière de la MSA, permettre aux pharmaciens d'apporter les médicaments directement chez le patient en cas d'urgence et sur demande du médecin traitant. Malheureusement, faute de « participants », cette étude n'a pas pu être réalisée.

Mme A. n'ayant pas le permis de conduire, le médecin qui vient la voir à domicile, dépose son ordonnance à la pharmacie. Ses traitements lui sont apportés dans la journée, soit par la femme de ménage de l'officine qui habite le village voisin de celui de Mme A., soit par un autre membre du personnel. Comme Mme A. est rarement à son domicile les après-midi, elle n'a pas souvent de contact direct avec le « livreur ». Le sac de médicaments, simplement fermé par un nœud, est alors livré chez sa fille (qui vit dans le même village) ou posé sur une fenêtre. Quelquefois le volet est refermé pour éviter que le sac ne soit à la vue des passants. Mais Mme A. n'est jamais rassurée : elle a « *peur que des enfants ouvrent le sac et volent les médicaments* ». Mme A. retrouve toujours l'original ou une copie de son ordonnance avec ses médicaments.

La pharmacie effectue environ 24 kilomètres aller-retour pour livrer Mme A. mais ne lui facture pas ce service. Elle livre en même temps les autres patients de la « tournée » du médecin.

## **CONCLUSION**

L'année 2008 a été particulièrement éprouvante pour les pharmaciens dont les rôles n'ont cessé d'être remis en cause par la Commission Européenne, par des rapports remis au Président de la République, par les GMS,...

Aujourd'hui, le « client-patient » est versatile et de plus en plus sensible à des notions subjectives comme la qualité d'accueil, la prise en charge, le conseil, le service, mais aussi la sympathie ou la reconnaissance. Ceci est particulièrement vrai pour la population âgée.

Comme les 60 ans et plus représentent une part de plus en plus importante des clients-patients de l'officine du fait du vieillissement de la population et que nous devons réaffirmer notre rôle de professionnels de santé, il convient de soigner l'accueil que nous réservons aux patients âgés et les conseils que nous leur prodiguons. Lors de la délivrance de médicaments, il convient alors de tenir compte des spécificités liées à l'âge pour adapter et personnaliser notre discours, pour apporter une valeur ajoutée : demander de ses nouvelles à la personne, tenir compte de la galénique, délivrer des conseils nutritionnels, proposer des outils d'aide à la prise médicamenteuse, adapter les locaux de l'officine en mettant à disposition des fauteuils, des loupes de lecture, ...

Si tout le monde vieillit, tout le monde ne le fait pas de la même façon ni au même rythme. Toutes les personnes âgées ne présentent donc pas les mêmes caractéristiques ni les mêmes problèmes.

Les personnes qui sont autonomes veulent le rester. Il faut donc les conseiller sans les infantiliser.

Les personnes qui sont isolées veulent être rassurées. Il faut donc se montrer disponible et faire preuve d'empathie pour les aider à sortir de leur isolement. Pour elles, une bonne entente et une bonne coordination entre les professionnels de santé, notamment entre le médecin et le pharmacien, sont particulièrement importantes.

Les personnes dépendantes veulent que le pharmacien leur propose des aides adaptées. Il faut donc se former continuellement, connaître toutes les offres disponibles ou savoir où trouver les réponses à leurs questions, se déplacer à leur domicile.

La clé de notre réussite est donc de nous adapter à la personne qui est face à nous.

Notre profession a beaucoup évolué et évolue encore. Mais beaucoup reste à faire : développement des services à la personne, du portage à domicile, investissement plus important dans les réseaux de soins,..., le tout dans un contexte économique morose.

## **ANNEXES**

ANNEXE 1 : Campagne nationale « Non, Mr L., se soigner en France ne sera jamais un luxe »

**NON, M<sup>r</sup> L. :**  
**Se soigner en France**  
**ne sera jamais un luxe.**



**NON**, 110 points de vente ne peuvent pas assurer un service de proximité.  
**Oui**, 23 000 pharmacies assurent déjà ce service auprès de chaque Français.

**NON**, le prix du médicament\* n'a pas augmenté.  
**Oui**, en quatre mois, les produits de grande consommation ont augmenté de 7,1 % en moyenne. (source DGCCRF)  
En quatre ans, les 100 premiers médicaments conseil ont augmenté de moins de 1 %.

**NON**, la libéralisation de la vente des médicaments\* en Europe n'a pas fait baisser leurs prix.  
**Oui**, les patients des pays frontaliers (Italie, Allemagne, Angleterre, Belgique...) viennent s'approvisionner dans les pharmacies françaises, pourquoi ? Probablement parce que leurs prix sont parmi les moins chers d'Europe.

**NON**, détourner l'attention du consommateur sur le prix du médicament\* ne lui fera pas oublier l'augmentation continue des produits alimentaires.  
**Oui**, les Français attendent la redistribution effective des 30 milliards d'euros de marges arrière annuelles de la grande distribution. (source FOSDA)

**OUI**, vous êtes riche de votre expérience dans la grande distribution. Mais avant de prétendre pouvoir baisser les prix des médicaments\* que vous n'avez pas, baissez déjà les prix des produits dont vous avez le quasi-monopole.

Médicaments : droits non transférables par le fabricant vers le distributeur agréé - © Union appec - 2012

  
**UNPF**  
Union Nationale des Pharmaciens de France

  
**ANEPF**  
Association Nationale des Étudiants en Pharmacie de France

  
**Fédération Glaphar**

  
**GROUPE PHR**

  
**Pharmax**

# MENSONGE !

*[In, en, 10<sup>e</sup> siècle] Dérivé de mentir. Le mensonge est l'énoncé délibéré d'un fait contraire à la vérité ou encore la dissimulation de la vérité. Se dit aussi d'un propos qui induit en erreur ...*

## ... POUR ARRIVER À SES FINS.








**NON M<sup>r</sup> L., 110 points de vente ne peuvent pas assurer un service de proximité.**  
**Oui, 23 000 pharmacies assurent déjà ce service auprès de chaque Français.**

**NON M<sup>r</sup> L., le prix du médicament\* n'a pas augmenté.**  
**Oui, en quatre mois, les produits de grande consommation ont augmenté de 7,1 % en moyenne. (source DGCCRF)**  
En quatre ans, les 100 premiers médicaments conseil ont augmenté de moins de 1 %.

**NON M<sup>r</sup> L., la libéralisation de la vente des médicaments\* en Europe n'a pas fait baisser leurs prix.**  
**Oui, les patients des pays frontaliers (Italie, Allemagne, Angleterre, Belgique...) viennent s'approvisionner dans les pharmacies françaises, pourquoi ?**  
Probablement parce que leurs prix sont parmi les moins chers d'Europe.

**NON M<sup>r</sup> L., détourner l'attention du consommateur sur le prix du médicament\* ne lui fera pas oublier l'augmentation continue des produits alimentaires.**  
**Oui, les Français attendent la redistribution effective des 30 milliards d'euros de marges arrière annuelles de la grande distribution. (source FDSMA)**

**OUI, vous êtes RICHE de votre expérience dans la grande distribution. Mais avant de prétendre pouvoir baisser les prix des médicaments\*, commencez donc sur les produits dont vous avez le quasi-monopole.**



Tract remis à tous les clients lors de la campagne anti-Leclerc. - Contenu généré par l'AFPP.





## **CONSOMMATEURS JUGEZ VOUS-MÊMES!!!**

Michel Edouard LECLERC a réclamé avec force la libre répercussion des marges arrières en remises, pour lui permettre d'en faire profiter ses clients et d'améliorer leur pouvoir d'achat.

**C'EST FAIT!!! (Loi CHATEL applicable au 1er mars 2008)  
OÙ SONT LES BAISSSES DE PRIX???**

Rien que sur le mois de Mars, on observe une augmentation de 0,5 à 1% des prix des produits de marque de consommation courante.

Entre novembre 2007 et janvier 2008 augmentation des prix de 7,1% en moyenne. (Source DGCCRF)

**30 MILLIARDS = 500€ par habitant**

C'était le montant annuel des marges arrières que se partageaient en France les 5 grands groupes de la GMS. (Source FDSEA51)

**CET ARGENT, MAINTENANT C'EST LE VOTRE,  
RECLAMEZ-LE A VOS CAISSES DE SUPERMARCHE**

-----  
**Avant de prétendre baisser le prix des médicaments  
que vous n'avez pas le droit de vendre**

**Baissez le prix de tous les produits en vente  
dans vos hypermarchés et supermarchés**

-----  
**VOTRE PHARMACIEN DEFEND VOTRE SANTE**

Il s'engage à la transparence et à la baisse des prix  
sur les médicaments conseils.

Il est toujours présent, à proximité, il vous écoute et vous conseille partout en France pour votre santé et celle de votre famille.

**ANNEXE 3 : Campagne nationale « Votre pharmacien : un professionnel de santé ou un commerçant comme un autre ? »**

**Votre pharmacien :  
un professionnel  
de santé  
ou un commerçant  
comme un autre ?**

**Pour votre santé,  
vous avez décidé**

**Les pharmaciens assurent  
une mission de service public**

- présents partout sur le territoire, nous assurons l'égalité de tous dans l'accès au médicament. Chaque Français peut trouver une pharmacie proche de chez lui ;
- notre réseau assure une permanence de garde 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 ;
- nous sommes engagés dans des missions de santé publique, de dépistage et de prévention.



**un signe qui ne trompe pas**



**Les pharmaciens sont  
des professionnels de santé**

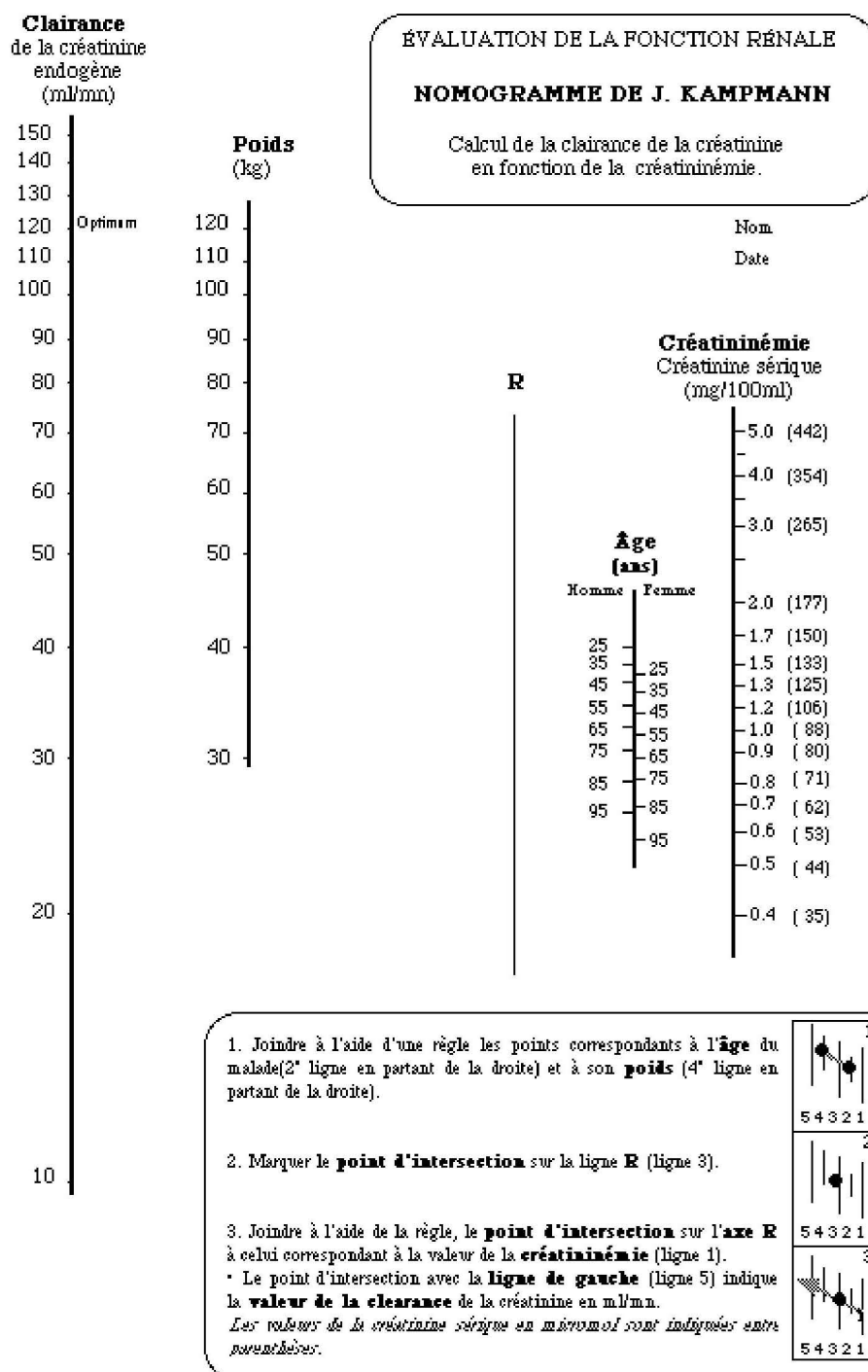
- garants de l'origine et de la qualité des médicaments présents dans nos pharmacies ;
- compétents pour suivre vos différents traitements en accord avec votre médecin avec qui nous dialoguons ;
- formés pour vous assurer un conseil de premier recours, vous guider pour votre automédication et/ou vous orienter en cas de besoin ;
- proches de vous et disponibles pour vous expliquer les doses, la fréquence des prises, les horaires et la durée de votre traitement, ses précautions d'emploi, ses contre-indications, ses risques d'effets secondaires, d'interactions et les erreurs à éviter ;
- soutien au quotidien, en particulier des mères de famille, des personnes fragilisées et des personnes âgées.



**un signe qui ne trompe pas**



## ANNEXE 4 : Nomogramme de Kampmann



Adapté de J. Kampmann et coll., «Rapid evaluation of creatinine clearance»  
in Acta med. Scand. Vol. 196, 1974, p.519. Éditions Dr Lucien Mins - CR Macquet.

**ANNEXE 5 :** Tableau récapitulatif des déterminants de l'observance thérapeutique selon BARBEAU G. et coll.

Déterminants de l'observance	Caractéristiques	Influence sur l'observance	Remarques des auteurs du tableau	Données actuelles de la littérature (CRESIF)
Déterminants liés à l'individu	Sociales			
	Age	Indirecte	Attention aux 75 ans et plus	Pas d'influence directe
	Sexe	Indirecte	Les femmes sont plus exposées parce qu'elle reçoivent plus d'ordonnances	Facteur retrouvé
	Education	Indirecte	L'éducation peut influencer les valeurs et les comportements	Facteur non retrouvé dans la littérature
	Ethnie	Variable	La juxtaposition des facteurs de communication et d'éducation peut influencer l'observance	Non retrouvé
	Isolement social	Variable	L'isolement social peut entraîner un manque de motivation et une perception négative de la personne	Retrouvé
	Statut économique	Variable	Facteur second	Non retrouvé
	Soutien naturel	Inconnue	Le soutien familial est l'élément clé ; facteur associé à l'isolement social	Non étudié précisément
	Physiques			
	Dextérité	Directe	La perte de dextérité cause des difficultés à manipuler certains contenants dits sécuritaires	Retrouvé
	Acuité visuelle et auditive	Directe	La diminution de l'acuité visuelle et auditive entraîne des difficultés de compréhension des instructions verbales et écrites	Retrouvé
	Cognitives			
	Capacité de mémorisation et d'apprentissage	Directe	La diminution de la capacité d'apprendre et de retenir des instructions réduit l'impact de l'information	Retrouvé
	Physiologiques			
	Perception de l'individu	Directe	Une attitude négative entraîne un comportement négatif à l'égard du traitement	Retrouvé

	Acceptation des limites physiques et mentales	Inconnue	Le refus de ses limites rend improbable l'acceptation du traitement	Non étudié
	Perception de la gravité de la maladie	Directe	La perception négative de la maladie et du traitement modifie l'observance	Non étudié
Déterminants liés à l'état de santé	Maladies chroniques	Directe	Les traitements prolongés favorisent l'abandon	Retrouvé
	Gravité de la maladie	Variable	La connaissance de la gravité de la maladie et de l'efficacité du traitement favorise l'observance	Retrouvé
	Symptômes	Directe	Les maladies asymptomatiques favorisent l'inobservance	Retrouvé
	Poly pathologies	Variable	Non prévisibles, sauf en présence de maladies psychiatriques où l'inobservance est constante	Retrouvé
Déterminants liés aux médicaments	Ordonnances	Directe	Le patient informé de sa maladie et de son traitement est plus enclin à faire exécuter sa prescription	Retrouvé, ainsi que la qualité de l'explication
	Contenants	Variable	Les contenants mal adaptés compliquent la prise des médicaments	Retrouvé massivement
	Etiquettes	Directe	Les indications doivent être précises et complètes pour en faciliter la compréhension	Retrouvé
	Nombre de médicaments	Directe	Le nombre d'erreurs et d'oublis est directement proportionnel au nombre de médicaments	Retrouvé
	Simplicité de l'ordonnance	Directe	Le nombre de doses quotidiennes va de pair avec le nombre de médicaments	Retrouvé
	Effets indésirables	Indirecte	Le lien entre les effets indésirables et le médicament est peu marqué	Retrouvé de façon importante
	Couleur des comprimés	Inconnue	La similarité physique des comprimés peut compromettre la gestion du traitement	Non étudié
Déterminants liés au milieu thérapeutique	Milieu physique	Inconnue	L'aménagement non favorable à la confidentialité diminue la communication avec le malade	Non étudié

	Composante sociale			
	Médecin	Directe	La mauvaise relation médecin-patient favorise l'inobservance	Retrouvé
	Pharmacien	Directe	Le pharmacien peut évaluer la fidélité au traitement	Retrouvé sous forme de conseils
	Autres professionnels	Directe	Infirmières, diététiciens, travailleurs sociaux et autres professionnels de la santé peuvent influencer l'attitude du malade face à son traitement	Retrouvé

ANNEXE 6 : Exemple d'une ordonnance peu lisible

15/05/05

Mr Vincent

Cotnam 10/05/05

10/05/05

10/05/05

10/05/05

10/05/05

10/05/05

R 35861 4

En cas d'absence du médecin ou d'urgence, contacter le 15:  
Membre d'une association de gestion agréée, le règlement des honoraires par chèque est accepté.

## ANNEXE 7 : Mode d'administration des gouttes ophtalmologiques

- Ü Bien se laver les mains ;
- Ü Pencher la tête vers l'arrière ;
- Ü Avec le pouce et l'index, former une pochette avec la paupière inférieure pour y déposer le médicament ;
- Ü Regarder vers le haut et déposer une seule goutte sans cligner de l'oeil ;
- Ü Eviter de toucher l'œil avec l'embout de la bouteille. En plus du risque de contamination, le contact provoque des clignements qui chassent le médicament hors de l'œil et un larmolement réflexe qui le dilue ;
- Ü Fermer l'œil sans clignement et appliquer une pression au coin inférieur de l'œil pendant 2 ou 3 minutes pour éviter l'écoulement du médicament vers le canal lacrymal ;
- Ü Attendre 5 minutes avant d'appliquer une deuxième goutte du même produit ;
- Ü Attendre 5 à 10 minutes entre l'application de gouttes différentes ;
- Ü Remplacer tout contenant de produit ophtalmique 30 jours après son ouverture pour assurer la stérilité et la stabilité du produit. Eviter d'utiliser les gros formats si leur usage se poursuit au-delà de 30 jours.



## **Opticare®** un dispositif pour faciliter l'administration des collyres

Opticare® s'adresse aux patients qui éprouvent des difficultés pour instiller leur collyre seuls. Ce dispositif est décliné dans plusieurs coloris. Fabriqué en Angleterre par Cameron Graham, Opticare® est distribué en France par Huyder Pharma.

**Le dispositif :** en plastique, il s'ouvre en appuyant latéralement au niveau des guides de pousse. Il suffit alors d'insérer le flacon de collyre après en avoir desserré le bouchon sans le retirer. La base du goulot du flacon de collyre se place au niveau du dispositif de rétention. Une bague-collier (présente dans le conditionnement

d'Opticare®) permet éventuellement d'ajuster et de stabiliser le flacon de collyre à l'intérieur du dispositif. La partie supérieure de l'applicateur (l'embout) a une forme anatomique qui soulève la paupière supérieure une fois que le dispositif est placé autour de l'œil. Un espace qui se situe à l'opposé permet de glisser le doigt pour tirer la paupière inférieure vers le bas et faciliter le dépôt de la goutte de collyre.



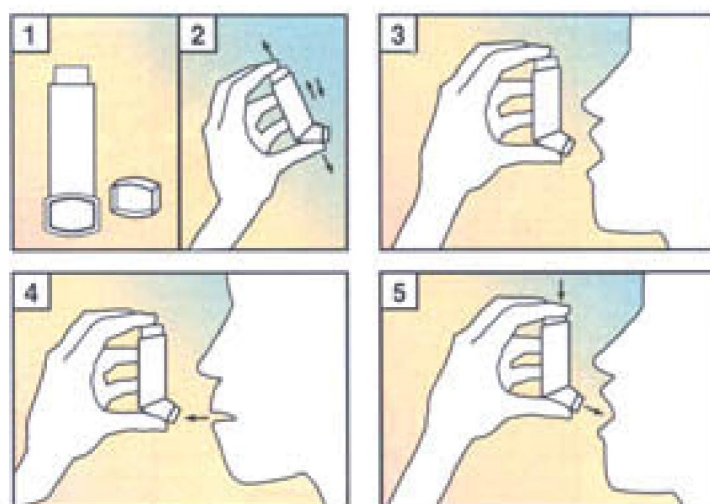
**Le mode d'emploi :**  
une fois le flacon de

collyre mis en place dans l'Opticare®, retirer le bouchon du flacon de collyre en basculant la partie supérieure de l'appareil, puis placer l'applicateur autour de l'œil en le faisant reposer contre la cavité de l'œil. Incliner la tête vers l'arrière, tirer la paupière inférieure. Appuyer autant de fois que souhaité sur les panneaux latéraux du dispositif pour instiller le nombre de gouttes de collyre nécessaire.

### FICHE TECHNIQUE

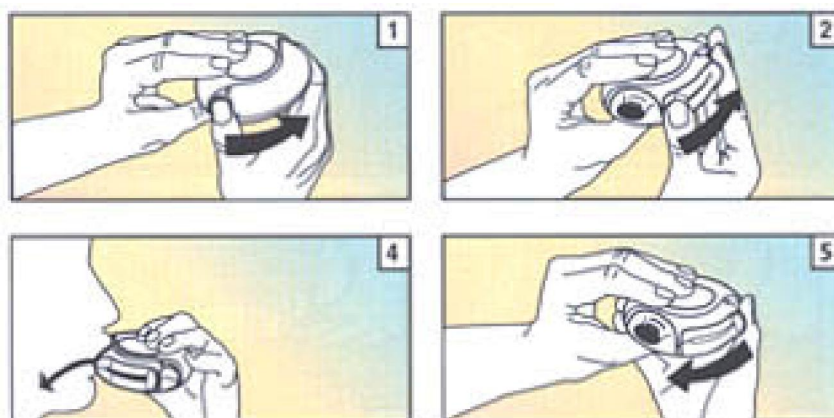
Opticare®, boîte de 1  
dispositif, PAHT :  
9,90€, ACL :  
4803635

ANNEXE 9 : Documentations illustrées sur les techniques d'inhalation



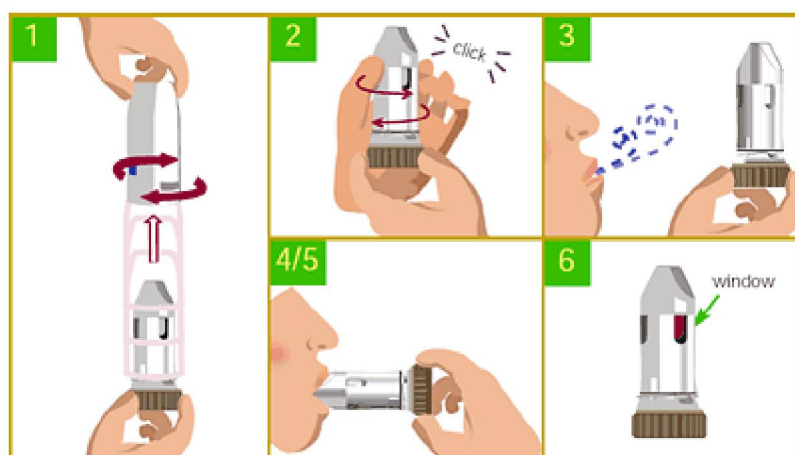
© asthme-quebec.ca

**UTILISATION D'UN AEROSOL-DOSEUR**



© asthme-quebec.ca

**UTILISATION D'UN DISKUS**



**UTILISATION D'UN TURBUHALER**

# ANNEXE 10 : Critères de BEERS

<b>CRITERES DE BEERS : MEDICAMENTS INAPPROPRIES (1991)</b>		
<b>Classe</b>	<b>Médicaments à éviter</b>	<b>Raisons</b>
Analgésiques	Pentazocine (Fortal <sup>®</sup> )	Toxicité élevée. Potentiel élevé de dépendance. Efficacité non prouvée du propoxyphène.
Antidépresseurs tricycliques	Amitriptyline (Laroxyl <sup>®</sup> )	Effets anticholinergiques importants. Amine tertiaire.
Antihypertenseurs	Hydrochlorothiazide (Esidrex <sup>®</sup> )  Methyldopa (Methyldopa <sup>®</sup> ), propranolol (Avlocardyl <sup>®</sup> ), résérpine (Tensionorme <sup>®</sup> )	Dose de plus de 50mg par jour : effets indésirables importants. Présence de dépression. Effets indésirables importants.
AINS	Indométacine (Indocid <sup>®</sup> ), phénylbutazone (Butazolidine <sup>®</sup> )	Toxicité élevée.
Antiplaquettaire	Dipyridamole seule (Cléridium <sup>®</sup> )	Efficacité non démontrée.
Antipsychotiques	Halopéridol (Haldol <sup>®</sup> )  Thioridazine*	Dose de plus de 3mg par jour pour les troubles du comportement : effets extrapyramidaux importants. Dose de plus de 30mg par jour pour troubles du comportement : effets anticholinergiques et sédation importants.
Autres	Méprobamate (Equanil <sup>®</sup> )	Dépendance. Index thérapeutique étroit.
Barbituriques	Pentobarbital*, séco-barbital*	Dépendance. Index thérapeutique étroit.
Benzodiazépines à longue demi-vie	Flurazépam*, diazépam (Valium <sup>®</sup> ), chlordiazépoxyde (Librax <sup>®</sup> )	Accumulation due à leur longue demi-vie. Risques de chutes, de fractures de la hanche.
Benzodiazépines à demi-vie courte	Oxazépam (Seresta <sup>®</sup> ), alprazolam (Xanax <sup>®</sup> ), triazolam*	Ne pas utiliser pendant plus de 4 semaines comme sédatif - hypnotique. Risque de dépendance.
Décongestionnants oraux	Pseudoéphédrine (Sudafed <sup>®</sup> ), phénylpropanolamine*	Ne pas utiliser plus de 2 semaines.

Fer	Dose de plus de 325mg par jour de sulfate ferreux	Pas d'augmentation de l'absorption du fer et présence d'effets indésirables.
Hypoglycémiants oraux	Chlorpropamide*	Longue demi-vie. Accumulation et risque d'hypoglycémie.
Médicaments agissant sur le système digestif	Antispasmodiques Cimétidine (Tagamet®) Ranitidine (Raniplex®)	Effets indésirables importants dont les effets anticholinergiques. Dose de plus de 900mg par jour : effets indésirables sur le SNC. Nombreuses interactions médicamenteuses. Dose de plus de 300mg par jour : effets indésirables sur le SNC.
Myorelaxants	Cyclobenzaprine°, orphénadrine*, methocarbamol (Lumirelax®)	Effets indésirables importants sur le SNC : sédation et effets anticholinergiques.

<b>MÉDICAMENTS À ÉVITER EN GÉRIATRIE</b>		
<b>Classe</b>	<b>Médicaments à éviter</b>	<b>Suggestions</b>
Antidépresseurs tricycliques	Amines tertiaires: amitriptyline (Laroxyl <sup>®</sup> ), imipramine (Tofranil <sup>®</sup> ), doxépine (Quitaxon <sup>®</sup> ), clomipramine (Anafranil <sup>®</sup> ), trimipramine (Surmontil <sup>®</sup> )	Utiliser une amine secondaire, soit la désipramine ou la nortriptyline (Nortrilen <sup>®</sup> ), si un antidépresseur tricyclique doit être utilisé. L'amine secondaire a moins d'effets anticholinergiques et donne moins d'hypotension orthostatique.
Analgésiques	Pentazocine (Fortal <sup>®</sup> )	Utiliser la codéine, la morphine ou l'hydromorphone (Sophidone <sup>®</sup> ).
AINS	Indométacine (Indocid <sup>®</sup> )  Piroxicam (Feldène <sup>®</sup> ), oxaprozine, nabumétone (Nabucox <sup>®</sup> )	Chez la personne âgée avec des problèmes de goutte, éviter l'indométacine. Si un AINS est adéquat, l'ibuprofène s'avère un bon choix. Si l'AINS est contre-indiqué, la prednisone peut être utilisée à court terme pour la goutte aigue.  Eviter les AINS à demi-vie longue.
Hypoglycémiants oraux	Chorpropamide*: demi-vie d'élimination de plus de 96 heures Accumulation, risque d'hypoglycémie Syndrome de la sécrétion inappropriée de l'hormone antidiurétique	Utiliser le gliclazide (Diamicron <sup>®</sup> ).
Antihypertenseurs	Hydrochlorothiazide (Esidrex <sup>®</sup> ) à des doses de plus de 50 mg par jour. Méthylropa (Méthylropa <sup>®</sup> ), propranolol (Avlocardyl <sup>®</sup> ), rêserpine (Tensionorme <sup>®</sup> )	Non efficace si Cl <sub>Cr</sub> < 30mL/min ou 0,5mL/s. Dépression avec le méthylropa, le propranolol, et la rêserpine ; possibilité d'effets extrapyramidaux avec le méthylropa. Utiliser un autre agent

		selon les pathologies associées.
Benzodiazépines à longue demi-vie	Flurazépam*, diazépam (Valium <sup>®</sup> ), chlordiazépoxide (Librax <sup>®</sup> ), bromazépam (Lexomil <sup>®</sup> ) Accumulation, risque de chute, fractures de la hanche	Si nécessaire, utiliser une benzodiazépine à courte demi-vie ou un traitement non pharmacologique.
Benzodiazépines à demi-vie courte comme hypnotiques	Eviter d'utiliser pour une période de plus de 4 semaines	Recourir à des mesures non pharmacologiques.
Décongestionnants oraux	Pseudoéphédrine (Sudafed <sup>®</sup> ), phénylpropanolamine*	Durée du traitement : moins de 2 semaines. Attention aux patients hypertendus.
Relaxants musculaires, antispasmodiques	Orphénadrine*, methocarbamol (Lumirelax <sup>®</sup> ), carisoprodol*	Effets indésirables importants. Eviter de prescrire.
Inhibiteurs spécifiques de la sérotonine	Fluoxétine (Prozac <sup>®</sup> ) : longue demi-vie et métabolite actif	Utiliser un autre inhibiteur sélectif de la recapture à demi-vie plus courte.
Autres	Métoclopramide (Primperan <sup>®</sup> )	Peut causer des effets extrapyramidaux. Utiliser la dompéridone.

\* Médicaments ayant été retirés du marché depuis 1991

° Attention, certains médicaments ne sont pas commercialisés en France

ANNEXE 11 : Critères de MCLOED

<b>QUELQUES EXEMPLES DES CRITERES DE MCLOED</b>		
<b>Pratique</b>	<b>Risque pour le patient</b>	<b>Thérapie de substitution</b>
Utilisation à long terme d'un AINS chez un patient avec une histoire d'hypertension	Peut causer une rétention sodée et liquidienne et exacerber l'hypertension	des ou traitement non pharmacologique avec une surveillance de la tension artérielle
Utilisation d'un antidépresseur tricyclique pour traiter la dépression chez un patient avec une histoire d'hypotension orthostatique	Peut exacerber l'hypotension orthostatique et provoquer des chutes	Utiliser un inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine avec une surveillance de la tension artérielle
Utilisation à long terme des benzodiazépines à longue demi-vie pour traiter l'insomnie	Peut causer des chutes, des fractures, de la confusion, de la dépendance	Traitement non pharmacologique ou utilisation à court terme d'une benzodiazépine telle l'oxazépam (Seresta®)
Utilisation d'un anticholinergique pour prévenir les effets extrapyramidaux d'un psychotique	Peut causer de l'agitation et des changements de la fonction cognitive	Diminuer la dose de l'antipsychotique ou changer de médicaments
Utilisation du methocarbamol (Lumirelax®) pour traiter les spasmes musculaires	Peut causer de la somnolence, de l'agitation	Traitement non pharmacologique
Utilisation d'un antidépresseur tricyclique avec métabolite actif pour traiter la dépression (amitriptyline (Laroxyl®) ou imipramine (Tofranil®))	Peut causer des effets anticholinergiques importants	Utiliser un antidépresseur tricyclique de type amine secondaire (désipramine ou nortriptyline (Nortrilen®)) ou une autre classe d'antidépresseur

ANNEXE 12 : Principaux médicaments induisant des distorsions gustatives

<b>Classe de médicaments</b>	<b>Type d'effets</b>	<b>Incidence</b>	<b>Mécanisme</b>
<b>Cardiovasculaires</b>			
IEC	Agueusie, hypoguesie, dysguesie, phantoguesie (salé, sucré)	1 à 20 %	Chélation du zinc, inhibition de la gustine
Inhibiteurs calciques (amlodipine, nifédipine, diltiazem)	Agueusie, dysguesie, phantoguesie (sucré, salé, métallique)	0,1 à 9 %	Blocage du canal calcique des récepteurs gustatifs
Antiarythmiques (amiodarone, mexilétine, procainamide)	Phantoguesie (amer), dysguesie, agueusie	0,5 à 4 %	Inhibition du potentiel d'action des récepteurs
Diurétiques (hydrochlorothiazide, furosémide, amiloride,...)	Dysguesie, phantoguesie (amer, sucré), hypoguesie	< 2 %	Inhibition des r Récepteurs ioniques, inhibition de la gustine
<b>Antibiotiques</b>			
Macrolides	Hypoguesie, agueusie, dysguesie (amer)	0,1 à 3,6 %	Inhibition de la régénération des récepteurs gustatifs, chélation du zinc
Métronidazole	Hypoguesie, phantoguesie (métallique)	12 %	Glossite, inhibition de la régénération des récepteurs gustatifs
Pénicillines	Hypoguesie, dysguesie	0,1 à 15 %	Inhibition de la régénération des récepteurs gustatifs
Quinolones	Dysguesie, phantoguesie	1 %	Inhibition du CYP-450 réductase
Sulfamides	Agueusie sucrée, phantoguesie (métallique)	Cas	Inhibition de la transmission neuronale des récepteurs



Tétracyclines	Dysgueusie	Cas	Blocage des récepteurs
Antifongiques (terbinafine, griséofulvine, amphotéricine, kétoconazole)	Dysgueusie, hypoguesie, phantoguesie (métallique)	0,1 à 3,9 %	Inhibition de la stéroïdogénèse, inhibition du CYP-450 réductase
<b>Antiviraux</b>			
Didanosine, zidovudine	Hypoguesie, dysgueusie, aguesie	1 à 10 %	Inhibition de la transmission neuronale des récepteurs
<b>Hypoglycémiant</b>			
Biguanides, tolbutamide, insuline	Aguesie, hypoguesie, phantoguesie	1 à 3 %	Inhibition de la transmission neuronale des récepteurs
Décongestionnant (pseudoéphédrine)	Dysgueusie	1 %	Inhibition de la transmission neuronale des récepteurs
<b>Psychotropes</b>			
Anxiolytiques/hypnotiques (alprazolam, diazépam, oxazépam, zopiclone,...)	Aguesie, hypoguesie, dysgueusie (métallique, amer)	0,1 à 6 %	Blocage des récepteurs membranaires, inhibition de la gustine, inhibition de la transmission neuronale des récepteurs
<b>Antidépresseurs</b>			
Amines tertiaires et secondaires, trazodone, bupropion, sertraline, paroxétine, venlafaxine	Dysgueusie, hypoguesie, phantoguesie	0,1 à 9 %	Inhibition des récepteurs 5-HT et NA, inhibition de la transmission neuronale des récepteurs, xérostomie
<b>Relaxants musculaires</b>			
Baclofen, methocarbamol, dantrolène	Aguesie, dysgueusie, phantoguesie (amer, métallique)	< 5 %	Inhibition de la transmission neuronale des récepteurs, déplétion en zinc, inhibition des canaux calciques

<b>Antiparkinsoniens</b>			
Lévodopa, pergolide	Dysgueusie, hypogueusie, phantoguesie (amer)	0,1 à 40 %	Action DA, chélation du zinc, inhibition de l'adenylate cyclase
<b>Antinéoplasiques</b>			
Bléomycine, cytarabine, 5-FU, lomustine, méthotrexate, vincristine	Hypoguesie, aguesie, dysgueusie, phantoguesie (amer)	10 %	Stomatite, inhibition ADN, inhibition de la régénération des récepteurs, inhibition AMPc, chélation zinc, inhibition gustine,...
<b>Antiémétiques</b>			
Métoclopramide	Hypoguesie	Cas	Chélation zinc, inhibition gustine
Granisétron	Dysgueusie	2 %	Inhibition CYP-450 réductase
<b>Antispasmodiques</b>			
Scopolamine	Hypoguesie	0,1 à >1 %	Inhibition de l'activité des récepteurs

Aguesie : disparition du goût

Hypoguesie : diminution du goût

Phantoguesie : altération du goût à tout moment de la journée

Dysgueusie : terme général pour un trouble de la perception du goût, perte ou modification

### ANNEXE 13 : Règles d'hygiène pour améliorer le sommeil

- Û Avoir des activités quotidiennes occasionnant des dépenses d'énergie (permet de dormir plus profondément) ;
- Û Eviter de dormir en journée ;
- Û Se lever et se coucher à des heures régulières ;
- Û Isoler la chambre contre le bruit et maintenir une température confortable ;
- Û Prendre une collation ou du lait chaud avant de se coucher ;
- Û Se coucher lorsque l'on est prêt à dormir ;
- Û Eviter la caféine, le chocolat, les stimulants et l'alcool après 17-18 heures ;
- Û Eviter les contrariétés, se détendre ;
- Û Dans l'impossibilité de dormir, se lever et s'occuper à une activité plaisante et relaxante ;
- Û Eviter les repas trop copieux ou trop gras le soir ;
- Û Vérifier l'état de la literie ;
- Û Réserver la chambre pour le sommeil : ne pas y regarder la télévision, y travailler,...

**Attribuer 1 point en cas de réponse « vrai », sauf à la question 10 (1 point en cas de réponse « faux »)**

Les questions ci-dessous concernent certaines idées que vous pouvez avoir sur les médicaments tranquillisants et/ou somnifères que vous prenez.

Si une proposition correspond à ce que vous pensez, cochez la case « vrai » ; cochez la case « faux » dans le cas contraire.

Il est indispensable de répondre à toutes les propositions avec une seule réponse « vrai » ou « faux », même si vous n'êtes pas très sûr(e) de votre réponse.

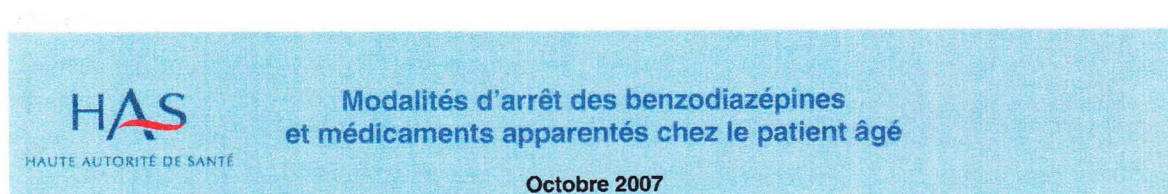
Nom du médicament concerné : .....

1. Où que j'aille j'ai besoin d'avoir ce médicament avec moi.....V (1)  
F (0)
2. Ce médicament est pour moi comme une drogue.....V (1)  
F (0)
3. Je pense souvent que je ne pourrai jamais arrêter ce traitement.....V (1)  
F (0)
4. J'évite de dire à mes proches que je prends ce médicament.....V (1)  
F (0)
5. J'ai l'impression de prendre beaucoup trop de médicament.....V (1)  
F (0)
6. J'ai parfois peur à l'idée de manquer de ce médicament.....V (1)  
F (0)
7. Lorsque j'arrête ce médicament, je me sens très malade.....V (1)  
F (0)
8. Je prends ce médicament car je ne peux plus m'en passer.....V (1)  
F (0)
9. Je prends ce médicament parce que je vais mal quand j'arrête.....V (1)  
F (0)
10. Je ne prends ce médicament que lorsque j'en ressens le besoin.....V (0)  
F (1)

Nom, prénom : .....

Date : .....

Un score supérieur ou égal à 6 permet de différencier les patients dépendants des patients non dépendants avec une sensibilité de 94% et une spécificité de 81%.



### Calendrier de suivi de l'arrêt

#### Données indispensables au suivi de votre diminution de dose de benzodiazépine

##### Renseignement sur le traitement (à remplir par le médecin)

Nom de la benzodiazépine : .....

Posologie initiale : .....

*Pour plus d'informations sur le médicament qui vous a été prescrit, vous pouvez de vous reporter à la notice contenue dans sa boîte.*

Date de début de la période d'arrêt du médicament :

Durée prévisible de la période d'arrêt du médicament :

Votre objectif de la semaine est de : ..... Il peut varier de : ..... à : .....
--

### CALENDRIER D'ARRÊT

Date	Consultation médicale	Dose à prendre	Dose réellement prise	Remarques/observations*
Lundi				
Mardi				
Mercredi				
Jeudi				
Vendredi				
Samedi				
Dimanche				

\* Cette case est à votre disposition pour noter un signe inhabituel pendant la période de réduction de dose. Elle peut aussi être utilisée par votre médecin pour signaler un traitement ponctuel par un autre médicament, ou tout autre événement.

Ce calendrier d'arrêt est destiné à :

- mieux vous faire comprendre les modalités d'arrêt des benzodiazépines ;
- noter les données indispensables au suivi du protocole (notamment les symptômes inhabituels) ;
- mieux informer votre médecin sur votre démarche d'arrêt des benzodiazépines.

*Pour plus d'informations sur les modalités d'arrêt, n'hésitez pas à questionner votre médecin.*

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Tél. : .....

Nom et coordonnées de la personne à contacter en cas de problème :

.....  
.....

Médecin traitant :

Adresse :

Tél. :

Cachet :

Pharmacien :

Adresse :

Tél. :

Cachet :

Ce document a été validé par le Collège de la Haute Autorité de Santé en octobre 2007 - © Haute Autorité de santé – 2007  
Les recommandations, leur synthèse et l'argumentaire sont téléchargeables sur [www.haas-sante.fr](http://www.haas-sante.fr)

## PLAINTES CHRONIQUES AUTOUR DU SOMMEIL CHEZ UN PATIENT TRÈS ÂGÉ

(prenant ou non un médicament à visée hypnotique)

**Signes associés ?**

**oui**

**1<sup>ère</sup> consultation**

**non**

**Agenda du sommeil**  
Entretien avec l'entourage

**2<sup>ème</sup> consultation**

**Retentissement sur la qualité de vie ?**

**non**

**oui**

**Fausse insomnie**

**Insomnie peu sévère**

**Insomnie Sévère**

**Information – Conseils**  
**Cycle veille-sommeil :**  
**renforcement des synchroniseurs**

Entretien  
motivationnel

Entretien  
motivationnel  
  
Kinésithérapie  
Relaxation

Phytothérapie ?  
Homéopathie ?  
Mélatonine ?

**Information – Conseils**  
**Cycle veille-sommeil :**  
**renforcement des**  
**synchroniseurs**

Entretien motivationnel

**Soutien psychologique**

Eventuellement BZD ou composé Z  
(1/2 vie courte, 1/2 dose ou diminution  
de posologie, tt discontinu)  
→ **contrat de traitement**

**Penser à la **dépression**,**  
  
mais aussi à : douleur,  
anxiété, s. urinaires, dyspnée,  
toux, reflux, angor, jambes  
sans repos, hypoglycémies,  
prise d'alcool...

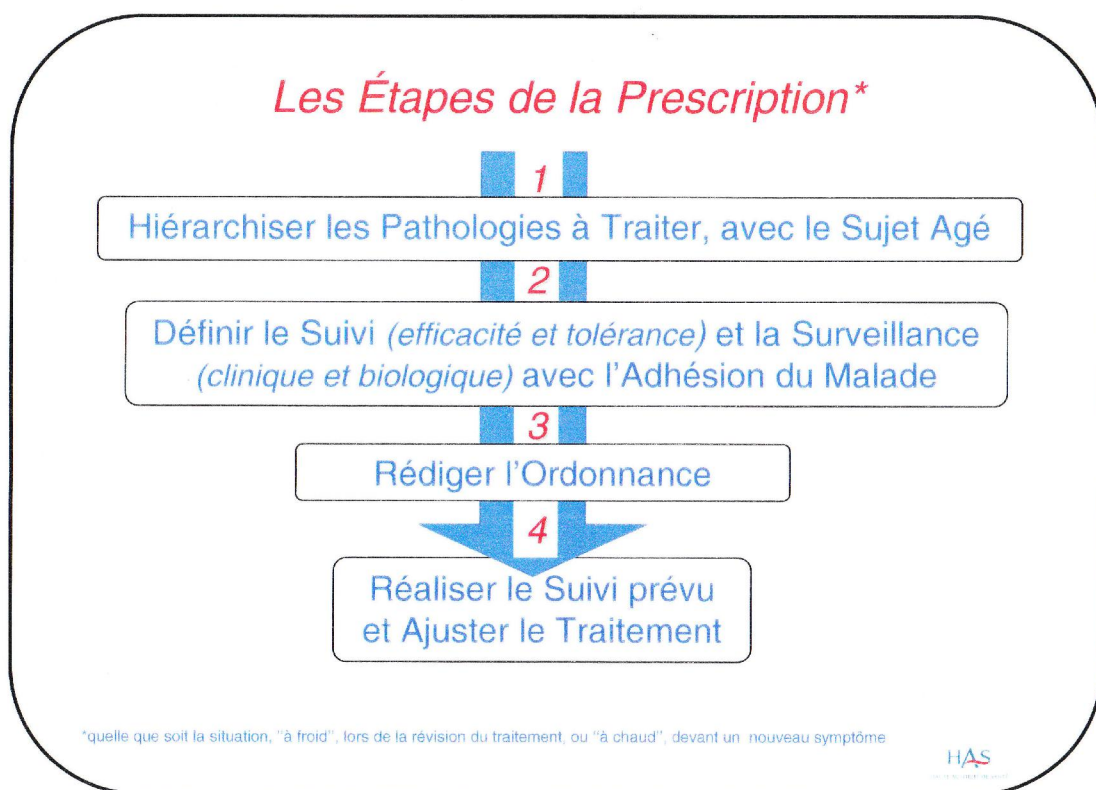
et au :  
**syndrome des apnées du**  
**sommeil (SAS)**

**Démarche spécifique**

**HAS**  
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

*Si prise de médicament à visée hypnotique  
envisager sevrage ou diminution de posologie*

ANNXE 15 : Recommandations destinées au médecin traitant pour une bonne prescription aux personnes âgées \_ HAS





## Le Réflexe Iatrogénique

Devant tout nouveau symptôme, avoir le réflexe iatrogénique, c'est se poser la question :  
« Un Accident Iatrogénique est-il possible ? »

Chronologie de survenue compatible ? Signe clinique évocateur ? (chute, anorexie, confusion) Événement intercurrent favorisant ? (fièvre, déshydratation)

**non**

Diagnostic Précis

Établi ?

- Indication à traiter ?
- Alternative non médicamenteuse ?

**oui**

Accident Iatrogénique Isolé

OU

Favorisé par une Pathologie Aiguë ? <sup>(1)</sup>

- Arrêt, avec substitution ou non ?
- Ajustement ?
- Déclaration à la Pharmacovigilance <sup>(2)</sup> ?

Définir le Suivi et Rédiger l'Ordonnance

<sup>(1)</sup> Ex : diurétiques au long cours bien supportés, mais, si fièvre et déshydratation, survenue d'une insuffisance rénale aiguë

<sup>(2)</sup> si accidents graves ou inattendus

HAS  
Haute Autorité de Santé

## Les 2 modes de Révision du Traitement

**consultation spécifique**

Analyse des Pathologies en Cours

- **PATIENT** : Pathologies ? Environnement ? Risques ?
  - histoire médicale et médicamenteuse
  - autonomie, environnement, espérance de vie
  - qualité de vie, préférences du malade
  - risque iatrogénique, risque de défaut d'observance
- **BENEFICES/ RISQUES** pathologie par pathologie ?
- **EN PRIORITE**, quelles pathologies traiter ?
  - existe-t-il alors des alternatives non médicamenteuses ?
  - quelles sont alors les posologies optimales ?

**revue de l'ordonnance**

Analyse des Médicaments en Cours

- **INDICATION** : chaque médicament est-il toujours bien indiqué ? (pathologie présente, service médical rendu)
- **CONTRE INDICATION** : chaque médicament est-il non contre-indiqué ? (comorbidités, interactions)
- **POSOLOGIE** : chaque médicament est-il à posologie optimale ?
- **GALENIQUE** : chaque médicament présente-t-il une galénique et un packaging adaptés ?
- **AUTOMEDICATION** ?

Liste Hiérarchisée des Pathologies à Traiter

? Correspondance ?

Liste des Médicaments à Prescrire

HAS  
Haute Autorité de Santé

## Les Objectifs Thérapeutiques

Plus qu'à tout autre âge, ils diffèrent d'un sujet âgé à l'autre, et dépendent de l'espérance de vie, de la qualité de vie, et des préférences du patient.

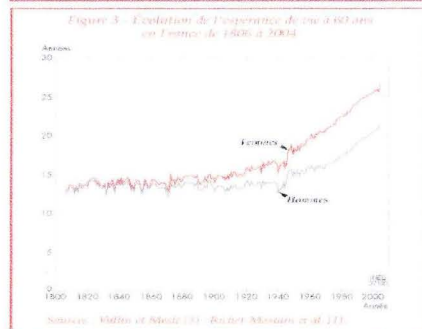
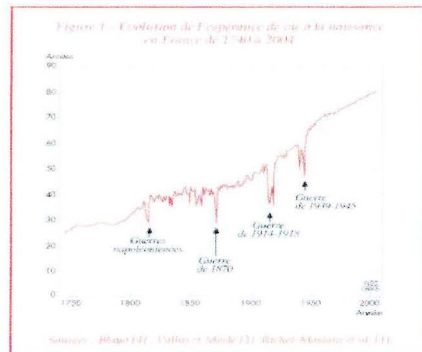
**Aujourd'hui, un octogénaire en bonne santé a une espérance de vie supérieure à 10 ans.**

En effet, l'espérance de vie moyenne après 60 ans a beaucoup augmenté depuis 1960. En 2002, l'espérance de vie moyenne d'un homme de 85 ans est de 5,3 ans et celle d'une femme 6,5 ans (données Insee). Mais l'espérance de vie dépend beaucoup des co-morbidités.

Ex: les objectifs glycémiques chez un sujet diabétique sont très liés à son espérance de vie. Si celle-ci est limitée du fait d'une coronaropathie sévère, le principal risque sera l'hypoglycémie et les objectifs de contrôle glycémique devront être réduits. A l'inverse la découverte d'un diabète chez un sujet de plus de 80 ans, en bonne santé, conduira à obtenir un équilibre glycémique assez strict, en accord avec le patient, pour éviter la survenue d'une rétinopathie ou d'une néphropathie.

**Le maintien de l'autonomie peut aussi guider les objectifs thérapeutiques.**

Ex: le retentissement sur l'autonomie fonctionnelle d'une maladie de Parkinson pourra inciter le prescripteur à instaurer un traitement par L. Dopa au stade précoce de la maladie, afin que le patient ne limite pas ses déplacements et qu'il ne se confine pas au domicile.



Figures extraites de: *Populations et Sociétés*, n°110, mars 2005.  
 (1) Jean Brevet-Monnet, « *Grand démographique 2006: notes de synthèse des données* », Insee Première, n° 1 061, février 2006, et *Bulletin mensuel de statistique*, n° 2 2006, Insee, p. 139-154. (2) Jacques Vallin et François Mada - *Traité de démographie française pour les XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles de projection pour le XXI<sup>e</sup> siècle*, Demosstatiques, numéro 4/2001, août-mai 2001, 101 p. (3) Yves Biaya - *La mortalité en France de 1740 à 1828*, Population, numéro spécial, nov. 1975, p. 129-132.

HAS  
Haute Autorité de Santé

## Observation et Prescription

données essentielles

NOM :

Prénom :

né le : \_ / \_ / \_

ATCD (...)

Autres médecins

☐ cardio ☐ oph  
☐ psy ☐ autre

Pathologies actuelles (...)

Personne de confiance :

Entourage

Clairance de la créatinine : le : \_ / \_ / \_

Hb : le : \_ / \_ / \_

Glycémie : le : \_ / \_ / \_

TA : le : \_ / \_ / \_

Chutes : oui ☐ non ☐

TA debout : le : \_ / \_ / \_

Vue : A B C

TA couchée : le : \_ / \_ / \_

Autonomie (1) : A B C

Pouls : / min : \_ / \_

Mémoire : A B C

Poids : kg le : \_ / \_ / \_

Moral : A B C

Poids habituel : kg

(1) Pour évaluer l'Autonomie :  
confinement à domicile ? Le malade gère-t-il  
seul son alimentation, son budget, son  
courrier, le téléphone, les médicaments, les  
comptes ?

Allergies

ATCD iatrogènes

Gestion du traitement : malade ☐ aidant ☐

Observance (2) : A B C

Collyre pour glaucome ? (3) : oui ☐ non ☐ inopht...

Dernière révision de traitement : le : \_ / \_ / \_

TRAITEMENT actuel (...)

(2) Pour dépister le risque de défaut d'observance (mauvaise adhésion au traitement) :  
« La plupart des gens ont des difficultés à prendre tous leurs médicaments comme leur médecin le leur a prescrit. Avez-vous parfois des difficultés à prendre certains de vos médicaments ? Lesquels ? A quelle fréquence ? »  
Haynes, R.B., Taylor, D.L., & Sackett, D.L., (Eds.) (1979). *Compliance in health care*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

« Quand cela vous est arrivé, quelles en étaient les raisons ? »  
**Principaux facteurs de risque** : troubles mnésiques, dépression, polymédication, présence d'effets secondaires ou indésirables

(3) Il est important de rechercher la prise de collyre pour glaucome à base de  $\beta$  bloquant, car l'association à un  $\beta$  bloquant par voie générale peut favoriser un surdosage

HAS  
Haute Autorité de Santé

## Le Suivi de la Prescription

1

### Avant la Rédaction de l'Ordonnance, Quelles Modalités de Suivi? <sup>(1)</sup>

- Suivi de l'Efficacité <sup>(2)</sup> : Objectifs cliniques? Quand réévaluer?
- Suivi de la Tolérance <sup>(3)</sup> : Critère(s) Clinique(s) Paraclinique(s)?

### Quelles Informations Transmettre?

- au Patient ou Aidant

Explications

Documents personnalisés

2

### Rédiger l'ordonnance

conforme\*, personnalisée, avec schéma thérapeutique simplifié <sup>(1)</sup>  
(\*posologie, galénique, horaires, durée, DCI)

- au Médecin Traitant

Courrier du spécialiste

Courrier du praticien du service

3

### Réévaluer et Ajuster

<sup>(1)</sup> sont disponibles des recommandations de l'Afssaps, en terme d'instauration, d'adaptation, de suivi ou d'arrêt de traitement des classes thérapeutiques suivantes: médicaments du système cardio-vasculaire, anticoagulants, psychotropes, AINS, antidiabétiques, anti-infectieux (antibiotiques), statines, médicaments utilisés dans la démence. Référence : "Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé", ([www.afssaps.sanite.fr](http://www.afssaps.sanite.fr))

<sup>(2)</sup> ex: transit après mise sous laxatifs, antidépresseur et humeur à 6 se et 6 mois, poids sous diurétiques

<sup>(3)</sup> ex: clairance de la créatinine annuelle, hypotension orthostatique et Parkinson



ANNEXE 16 : Exemple de document écrit pouvant être rédigé à l'officine et donné au patient lors de la dispensation :

## **Vous êtes traité pour une hypothyroïdie**

**Le traitement prescrit par votre médecin est dans la plupart des cas un traitement à vie. Il permet d'apporter à l'organisme l'hormone thyroïdienne qui vous fait défaut et de mener une vie tout à fait normale.**

### **Respectez les modalités de prise du traitement :**

- Û Prendre les comprimés de Lévothyrox<sup>®</sup> le matin à jeun ;
- Û Signaler toujours au médecin ou au pharmacien la prise de ce médicament car de nombreux traitements, même en vente libre, interfèrent avec Lévothyrox<sup>®</sup> ;
- Û Les effets du traitement (sur la fatigue, la constipation,...) ne sont pas immédiats. Ils se manifestent au bout de 15 jours à 1 mois ;
- Û Bien respecter le dosage prescrit par le médecin et les ajustements posologiques : l'état d'équilibre est plus ou moins long à obtenir. Ne pas conserver les boîtes de médicaments des dosages précédents qui ne sont pas utilisés. Ils sont source de confusion et peuvent être ingérés par mégarde ;

Û En cas d'oubli d'un comprimé, ne pas doubler les prises suivantes mais le signaler au médecin.

### **Reconnaissez les signes d'un surdosage :**

Palpitations, insomnie, nervosité, diarrhées, sueurs, amaigrissement peuvent être le signe d'une hyperthyroïdie donc d'un surdosage.

S'ils surviennent, contactez rapidement votre médecin.

### **Effectuez les examens médicaux :**

Il est important de bien respecter les visites indiquées par votre médecin ainsi que les contrôles biologiques hormonaux qui permettent d'adapter le dosage de Lévothyrox<sup>®</sup>.

Une fois la dose d'équilibre atteinte, 1 à 2 contrôles par an suffisent.

Cachet de l'officine

## La personne âgée et son traitement

### Les prescriptions et les dispensations :

8. Certains traitements ont des horaires impératifs, d'autres sont plus souples. Bien se renseigner auprès du médecin ou du pharmacien avant d'interférer avec les prises. La constitution d'un carnet de suivi du traitement associée à l'utilisation éventuelle d'un pilulier peuvent s'avérer utiles.

9. Expliquer en détail lors de la prescription des génériques ce que représentent leur composition, leur couleur, leur taille et leur efficacité identique par rapport à leurs correspondants non génériques.

10. Vérifier que les ordonnances successives de plusieurs médecins sont bien prises en compte par les différents prescripteurs et pharmaciens.

11. Maintenir le lien avec le pharmacien même en cas de maintien à domicile grâce au téléphone et à des visites éventuelles, ou autre mode de communication.



**VOTRE  
REUSSITE,  
c'est l'autonomie  
de la personne  
âgée.**

**Dans tous les cas,  
le dialogue est  
l'élément essentiel  
de votre démarche  
d'accompagnement  
de son traitement.**

Document élaboré par le CRESIF  
avec le soutien de la CRAMIF et de la DRASSIF



et la participation du CESPAPHARM, la CORERPA, la CNAV, l'URCAM et l'URMI



**Vous êtes proche d'une personne âgée qui prend des médicaments et vous vous posez des questions.**

**Même si vous n'êtes pas professionnel de santé, vous pouvez aider une personne âgée dans le suivi de son traitement, à la condition que cette prise soit laissée « à l'initiative de la personne malade et ne présente pas de difficultés particulières ni ne nécessite un apprentissage<sup>1</sup> »**

On sait par exemple que 70% des personnes âgées éprouvent des difficultés à ouvrir un flacon. Le fait de rompre certains comprimés sécables peut également poser problème. Elles ont donc besoin de votre aide.



<sup>1</sup>) Circulaire DGS/DAS 99/320 du 4 juin 1999, relative à la distribution des médicaments et s'adressant à toute personne chargée de l'aide aux actes de la vie courante



## Quelles sont les questions à se poser, les choses à faire et à ne pas faire ?

### Quelques grands principes

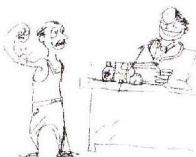
1. **Etre discret** : avant tout il s'agit de préserver l'autonomie de la personne âgée et de ne pas se substituer à elle.



2. **Savoir attendre qu'une demande soit formulée**, mais rester attentif aux excès ou aux oublis de produits.

3. **Bien expliquer l'utilité des produits**, même si aucun effet tangible immédiat n'est attendu.

*Ainsi, une personne âgée suit souvent de nombreux traitements, dont la plupart sont préventifs, c'est-à-dire empêchent la survenue de complications. Les antihypertenseurs, les antilipidiques sont des exemples de produits que la personne âgée doit prendre alors qu'elle ne ressent aucune souffrance.*



4. **Le bon suivi du traitement est une construction collective** (patient, médecin, pharmacien, infirmière, aide à domicile, famille) mais la recherche d'un bon suivi n'est pas le seul objectif.

*Il faut ainsi éviter que la personne âgée s'infantilise en suivant à la lettre les prescriptions sans se poser de questions. Pour qu'elle maintienne son autonomie, il est important de bien se renseigner sur les modalités de prise des médicaments afin que la personne âgée puisse les adapter tout en assurant l'efficacité de son traitement.*

5. **Ne jamais donner l'impression que la personne âgée perd pied** et valoriser à ses yeux et à ceux de son entourage tout ce qu'elle peut encore faire.

6. **Etre attentif aux effets secondaires** et les signaler aux professionnels si la personne âgée ne le fait pas.



Point phare de l'intervention :  
**LA PREVENTION DES  
SITUATIONS DE RUPTURE**

7. **Etre très vigilant lors des phases de rupture** : hospitalisation, perte d'un proche, déménagement, changement de médecin, conflit familial, changement de situation financière, dégradation de l'état physique ou tout autre événement

*La personne âgée peut alors perdre ses repères mais il est nécessaire de chercher à lui donner le plus d'autonomie possible, et ne pas systématiquement tout prendre en charge soi-même. Le suivi thérapeutique peut être perturbé. Il s'agit alors d'aider la personne âgée à faire face à ces situations de transition tout en lui permettant, par des explications précises, de poursuivre son traitement normalement.*

## ANNEXE 18 : Le pharmacien peut-il constituer le semainier ?

L'article L.5125-1 du code de la santé publique définit l'officine comme « l'établissement affecté à la dispensation au détail des médicaments, produits et objets mentionnés à l'article L. 4211-1 ainsi qu'à l'exécution des préparations magistrales ou officinales ». En outre, L'article R.4235-48-3 du code de la santé publique dispose que « Le pharmacien doit assurer dans son intégralité l'acte de dispensation du médicament, associant à sa délivrance : (...). 2° La préparation éventuelle des doses à administrer. 3° La mise à disposition des informations et les conseils nécessaires au bon usage du médicament » Sur le fondement de ce texte réglementaire, le Ministre de la Santé et des Solidarités, dans une réponse publiée au JO Sénat du 5 octobre 2006, a considéré que : « la pharmacie d'officine est affectée à la dispensation au détail des médicaments sous leur conditionnement d'origine, défini dans leur autorisation de mise sur le marché ; elle ne peut être assimilée à la préparation des doses à administrer telle que prévue à l'article R. 4235-48-3 car elle ne permet pas au pharmacien d'accomplir l'acte de dispensation dans son intégralité. En effet, les patients, voire les infirmiers, ne sont notamment pas destinataires des informations et des conseils nécessaires au bon usage du médicament. Ils ne disposent pas de la notice ; cette pratique ne permet pas de garantir la qualité et la traçabilité des médicaments. (...) la réglementation ne prévoit pas la possibilité, pour les pharmaciens d'officine, pour des raisons de sécurité sanitaire, de « déconditionner » les présentations des médicaments au sein de leurs officines ». Cependant, comme le souligne le Ministre, une réflexion est actuellement menée au sein du ministère de la Santé et des Solidarités, conformément aux conclusions de l'IGAS, quant à la préparation des piluliers, pour une semaine maximum, par les pharmaciens dont l'officine est à proximité des établissements et services sociaux et médico-sociaux. Le reconditionnement en pilulier pourrait ainsi être prévu dans les conventions relatives à la fourniture en médicaments des personnes hébergées qui seraient conclues entre les établissements suscités et les pharmaciens d'officine. L'objet de telles conventions devrait être défini dans l'article 88 de la loi de financement de la Sécurité sociale de 2007, qui insère un article L. 5126-6-1 au code de la santé publique selon lequel les conventions devraient préciser « les conditions destinées à garantir la qualité et la sécurité de la dispensation pharmaceutique ».

ANNEXE 19 : Tableau de posologie de Mme A. :

	Matin	Midi	Soir	Coucher
Kardegic 160		1		
Isoptine 120	1		1	
Foradil	1		1	
Flixotide	1		1	
Euphylline 100			1	
Euphylline 200	1 (d'Avril à septembre)			
Ventoline	A la demande			
Aerius	1			
Orocal D3	1			
Lexomil				1/2
Natispray	Si douleur thoracique			



## **BIBLIOGRAPHIE**

- 1 \_ INSTITUT NATIONAL DE VEILLE SANITAIRE, Numéro thématique la santé des personnes âgées, BULLETIN EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE, n°5-6/2006, 7 février 2006
- 2 \_ ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE, Journée internationale des personnes âgées, [http://www.who.int/ageing/events/idop\\_rationale/fr/index.html](http://www.who.int/ageing/events/idop_rationale/fr/index.html)
- 3 \_ LOONES A., DAVID-ALBEROLA E., EUGENE S., Approche du coût de la dépendance des personnes âgées à domicile, CAHIER DE RECHERCHE N°221, Décembre 2005
- 4 \_ COUR DES COMPTES, Les personnes âgées dépendantes, RAPPORT AU PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE SUIVI DES REPONSES DES ADMINISTARTIONS ET DES ORGANISMES INTERESSES, novembre 2005, p. 38-129
- 5 \_ EBRAN M., LADEFROUX A., ASSOCIATIONS LOCALES DE L'UFC-QUE CHOISIR, Le choix d'une maison de retraite, QUE CHOISIR, n°109, janvier 2008, p. 4-25
- 6 \_ TARIF DE RESPONSABILITE DE LA SECURITE SOCIALE ACTUALISE AU 10/08/06, <http://www.assurance-sante.org/tarif-remboursement-assurance-sante.php>
- 7 \_ REPONSES AU DEFI DE LA DEMOGRAPHIE MEDICALE, [http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/demographie\\_medicale/sommaire.htm](http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/demographie_medicale/sommaire.htm)
- 8 \_ FONT E., Face au désert médical, des maisons de santé, OUEST France, 09 février 2008-07-30
- 9 \_ DOOR J.-P., Rapport fait au nom de la commission des affaires culturelles, familiales et sociales sur le projet de loi de financement de la sécurité sociale pour 2008, tome II, article 39
- 10 \_ COUR DES COMPTES, La Sécurité Sociale, septembre 2008, p. 195-220
- 11 \_ BEIGBEDER C., Le low-cost, un levier pour le pouvoir d'achat, 12 décembre 2007, [www.lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/074000746/0000.pdf](http://www.lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/074000746/0000.pdf)
- 12 \_ ATTALI J., Rapport de la Commission pour la libération de la croissance française, [www.liberationdelacroissance.fr](http://www.liberationdelacroissance.fr)
- 13 \_ ROCHEFORT R., Un commerce pour la ville, RAPPORT AU MINISTRE DU LOGEMENT ET DE LA VILLE, février 2008
- 14 \_ POUZAUD F., Regroupements : fiasco ou solution d'avenir ? , LE MONITEUR DES PHARMACIES, n°2736/2737, 28 juin 2008, p.24-29

15 \_ Les grandes lignes du projet de loi de financement de la Sécurité Sociale pour 2008, <http://www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr/IMG/pdf/plfss2008.pdf>

16 \_ C. M., PLFSS pour 2009, 2,2 milliards d'euros d'économies, LE QUOTIDIEN DU PHARMACIEN, n°2611, 27 octobre 2008, p.12

17 \_ MAZIERE M., Le libre accès, menace ou bouclier du monopole ? Et Prix, conseil, aménagement : des freins à surmonter ensemble, LE QUOTIDIEN DU PHARMACIEN, n° 2611, 27 octobre 2008, p.15-18

18 \_ GRAVIER J., « *Votre pharmacien et vous* », des officinaux contre Leclerc : un livre pour comprendre, LE QUOTIDIEN DU PHARMACIEN, n°2610, 23 octobre 2008, p.2-3

19 \_ Le *livre blanc* de l'officine pour construire l'avenir, LES NOUVELLES PHARMACEUTIQUES, n°355, 28 février 2008

20 \_ NUMERUS CLAUSUS PCEP1, <http://www.remede.org/pcep1/numerus-clausus-pcep1.html>

21 \_ FANTON B., Une cinquième branche de la Sécurité Sociale, dédiée au risque dépendance, AVENIR ET SANTE, n°356, Août/Septembre 2007

22 \_ Hojo, un concept boutique pour les seniors, <http://www.paperblog.fr/789400/hojo-un-concept-boutique-pour-les-seniors/>

23 \_ Le simulateur de vieillesse, [http://www.lemarchedesseniors.com/Strategie\\_Marketing/simulateur-de-vieillesse.php](http://www.lemarchedesseniors.com/Strategie_Marketing/simulateur-de-vieillesse.php)

24 \_ RIALLE V., FOURIER J., CHU GRENOBLE, Technologies nouvelles susceptibles d'améliorer les pratiques gériatriques et la vie quotidienne des malades âgés et de leur famille, mai 2007

25 \_ D.D., Service à la personne, un dispositif de téléassistance original et discret, LE QUOTIDIEN DU PHARMACIEN, n°2612, 30 octobre 2008, p. 6

26 \_ ACADEMIE NATIONALE DE PHARMACIE, Personnes âgées et médicaments, RAPPORT, juin 2005, p. 1-27

27 \_ FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG, Le vieillissement normal, VIEILLISSEMENT 2005/2006 POUR DCEM 2, p.1-19

28 \_ CAILLET P., Le vieillissement cellulaire, le vieillissement des organes et fonctions, [http://www.infirmiers.com/etud/courslibre/geriatrie/vieillissement\\_cellulaire\\_des\\_organes\\_fonctions.pdf](http://www.infirmiers.com/etud/courslibre/geriatrie/vieillissement_cellulaire_des_organes_fonctions.pdf), p.20-23

29 \_ CAILLET P., Le vieillissement cellulaire, le vieillissement des organes et fonctions,

[http://www.infirmiers.com/etud/courslibre/geriatrie/vieillissement\\_cellulaire\\_des\\_organes\\_fonctions.pdf](http://www.infirmiers.com/etud/courslibre/geriatrie/vieillissement_cellulaire_des_organes_fonctions.pdf), p.29-31

30 \_ MONTOUT Pascal, Chute des personnes âgées et médicament, TH. D. : pharm. : Poitiers : 2007

31 \_ GRENIER L., Pharmacocinétique et pharmacodynamie, *///* Manuel des soins pharmaceutiques en gériatrie, LES PRESSES DE L'UNIVERSITE, 2004, p. 77-98

32 \_ Manuel Merck, [http://www.msd.medcost.fr/php/manuel\\_pays/22phaa3.php](http://www.msd.medcost.fr/php/manuel_pays/22phaa3.php)

33 \_ GRENIER L., Les interactions médicamenteuses, *///* Manuel des soins pharmaceutiques en gériatrie, LES PRESSES DE L'UNIVERSITE, 2004, p. 129-152

34 \_ GALENICA, Galenica volume 2 : Biopharmacie, 2<sup>ème</sup> édition, TEC ET DOC, 1982

35 \_ FONZO-CHRISTE C.-C., Susceptibilité du sujet âgé aux effets indésirables, *///* Pharmacovigilance en milieu hospitalier gériatrique : effets indésirables et variabilité pharmacocinétique du midazolam dans les pratiques endoscopiques

36 \_ Actualités pharmaceutiques, 2002, n°410, p.9-69

37 \_ S. R. - M., Premières anesthésies au xénon en France, SCIENCES ET AVENIR, mai 2008, p. 44

38 \_ DOUCET J., Thérapeutique de la personne âgée, EDITION MALOINE, 1998

39 \_ BAUER C., TESSIER S., Colloque. Observance thérapeutique chez les personnes âgées. Synthèse documentaire, 2001, p. 1-35

40 \_ SOCIETE FRANCAISE DE DOCUMENTATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE GENERALE, Recommandations pour la pratique clinique, Prévention des risques de chutes accidentelles chez a personne âgée, novembre 2005

41 \_ GUIMOND J., L'observance du régime médicamenteux, *///* Manuel des soins pharmaceutiques en gériatrie, LES PRESSES DE L'UNIVERSITE, 2004, p.55-73

42 \_ GUIBLAIN Emmanuelle, Le pharmacien d'officine face à l'observance médicamenteuse des personnes âgées : influence de la forme galénique, Th. D. : Pharm. : Dijon : 2004

43 \_ COMMUNIQUE DE PRESSE SANOFI-AVENTIS, Trois générations combattent ensemble le diabète avec le nouveau stylo pré rempli d'insuline Lantus® Solo STAR, 19 mars 2008



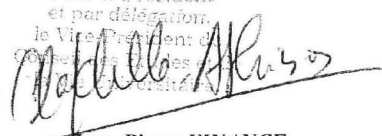
44 \_ DESAGNE S., GUIMOND J., La consommation des médicaments, *///* Manuel des soins pharmaceutiques en gériatrie, LES PRESSES DE L'UNIVERSITE, 2004, p.37-53

- 45 \_ Annexe - Médicaments et personnes âgées, VIDAL RECOS,  
<http://www.vidalrecos.fr/pages/index.php?idannexe=1745&titre=Prescription+et+populations+particulieres+++Medicaments+et+personnes+agees>
- 46 \_ URCAM DE HAUTE-NORMANDIE, prescription médicamenteuse chez la personne âgée en Haute- Normandie. Etude du risque iatrogénique
- 47 \_ MALLET L., GRENIER L., Les médicaments potentiellement inappropriés, *// Manuel des soins pharmaceutiques en gériatrie*, LES PRESSES DE L'UNIVERSITE, 2004, p.119-128
- 48 \_ URCAM HAUTE-NORMANDIE, UNION PROFESSIONNELLE DES MEDECINS LIBERAUX DE HAUTE-NORMANDIE, Prescription médicamenteuse chez la personne âgée en Haute-Normandie. Etude du risque iatrogène
- 49 \_ GRENIER L., Les effets indésirables des médicaments, 99-117
- 50 \_ GALTIER D., Prévenir et traiter la dénutrition de la personne âgée, PHARMA, n°26, septembre 2007, p. 52-55
- 51 \_ GALTIER D., Seniors : quelle alimentation recommander, PHARMA, HS seniors, octobre 2006, p. 56-59
- 52 \_ GALTIER D., Déshydratation : prévention et soins, PHARMA CAHIER 2, n°25, juin 2007, p. 30-33
- 53 \_ GUIMOND J., Les anxiolytiques sédatifs et les hypnotiques, *// Manuel des soins pharmaceutiques en gériatrie*, LES PRESSES DE L'UNIVERSITE, 2004, p.197-219
- 54 \_ COUDREAU D., Le dossier médical personnel, [www.d-m-p.org](http://www.d-m-p.org)
- 55 \_ ANDRE P., Le point sur le dossier pharmaceutique, PHARMA n°33, avril 2008, p.14
- 56 \_ COUR DES COMPTES, La Sécurité Sociale, septembre 2008, p. 239-240
- 57 \_ FELLMANN A., Services à la personne, fiches conseil, DP,... un nouvel avenir se profile..., PHARMA n°37, octobre 2008, p.32-36
- 58 \_ MEYER-VITRY F., SEBAG S., Comment organiser les soins en ville ? , PHARMA, Hors Série seniors, octobre 2006, p. 64-66
- 59 \_ E-Medicis, La liberté en toute sécurité, [www.e-medicis.com](http://www.e-medicis.com)
- 60 \_ D.D., Une aide électronique aux malades d'Alzheimer, Mem-X<sup>®</sup> récompensé par le grand prix Médicis 2008, LE QUOTIDIEN DU PHARMACIEN, n°2612, 30 octobre 2008, p. 6
- 61 \_ Mem-X<sup>®</sup>, l'aide mémoire qui vous parle en un clic, [www.mem-x.fr](http://www.mem-x.fr)

- 62 \_ ANDRE P., Accueil à l'officine des personnes à mobilité réduite, PHARMA n°34, mai 2008, p.75-77
- 63 \_ FOUASSIER E., Le secret professionnel, novembre 2000, consultable sur le site [www.ordre.pharmacien.fr](http://www.ordre.pharmacien.fr)
- 64 \_ FELLMANN A., les personnes âgées au comptoir : Prenons-en soin, PHARMA, HS seniors, octobre 2006, p.68-70
- 65 \_ DUPIN L., Ecouter et réconforter les grands malades, PHARMA n°22, mars 2007, p.72-74
- 66 \_ ORDRE NATIONAL DES PHARMACIENS, Recommandations pour l'aménagement des locaux de l'officine, juillet 2006
- 67 \_ Etude des Relations Familiales et Intergénérationnelles (ERFI), INSTITUT NATIONAL D'ETUDES EPIDEMIOLOGIQUES, 2005
- 68 \_ Vieillissement de la population. Quel avenir pour les dépenses de santé ? LE MAGAZINE TRIMESTRIEL DE LA MNT, Juin 2006
- 69 \_ Les antidépresseurs comme le Prozac<sup>®</sup> sont presque inefficaces, selon une étude britannique, LE MONDE, 26 février 2008
- 70 \_ Deux morts suspects, LE MONDE, 20 février 2008
- 71 \_ Table ronde 28. La dénutrition du sujet âgé : un enjeu de santé publique. Comment la dépister, la prévenir, la traiter, RENCONTRES HAS 2007, 18 décembre 2007
- 72 \_ SILVAIN F., Reconditionner oui, mais n'importe comment, LE MONITEUR DES PHARMACIES, n° 2741, 30 août 2008

## DEMANDE D'IMPRIMATUR

Date de soutenance : 9 mars 2009

<p><b>DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE</b></p> <p>présenté par <b>Amélie SAMSON</b></p> <p><u>Sujet</u> : <b>LE PATIENT ÂGÉ, LE MEDICAMENT ET LE PHARMACIEN</b></p> <p><u>Jury</u> :</p> <p>Président : M. Gérard CATAU, Maître de conférences</p> <p>Juges : M. Michel WIECZORECK, Médecin généraliste M. Christophe VAUTRIN, Pharmacien d'officine</p>	<p>Vu, Nancy, le <u>3 février 2009</u></p> <p>Le Président du Jury      Le Directeur de Thèse</p> <p>  M. CATAU      M. CATAU</p>
<p>Vu et approuvé, Nancy, le <u>03 FEV. 2009</u></p> <p>Doyen de la Faculté de Pharmacie de l'Université Henri Poincaré - Nancy 1,</p> <p> Chantal FINANCE</p>	<p>Vu, Nancy, le <u>6.02.09</u></p> <p>Le Président de l'Université Henri Poincaré - Nancy 1,</p> <p>Pour le Président et par délégation, le Vice-Président de l'Université  Jean-Pierre FINANCE</p> <p>N° d'enregistrement : <u>3212</u></p>

**N° d'identification :**

**TITRE**

**LE PATIENT ÂGÉ, LE MEDICAMENT ET LE  
PHARMACIEN**

**Thèse soutenue le 9 mars 2009**

**Par Amélie SAMSON**

**RESUME :**

Le nombre de personnes âgées ne cessant d'augmenter en France, cette tranche d'âge représente une part de plus en plus importante de la clientèle des officines et des cabinets médicaux.

Tous les organes étant sensibles au vieillissement, la pharmacocinétique et la pharmacodynamie des médicaments sont modifiées avec le nombre des années. Ces modifications entraînent l'allongement de la demi-vie d'élimination et l'augmentation des concentrations plasmatiques de nombreux médicaments.

Les patients âgés présentent souvent des polyopathologies et sont souvent polymédiqués. La galénique, l'état nutritionnel, l'entourage des patients mais également leur facilité ou leur difficulté à communiquer influent sur l'observance médicamenteuse.

Le pharmacien doit tenir compte de ces facteurs lors de la délivrance de médicaments ou de la demande de conseils d'une personne âgée pour lui apporter les réponses les plus adaptées.

**MOTS CLES** : personnes âgées, médicaments, pharmacien, officine, vieillissement

Directeur de thèse	Intitulé du laboratoire	Nature
M. Gérard CATAU Maître de conférences	Laboratoire de pharmacologie	Expérimentale Bibliographique Thème

**Thèmes**

**1 – Sciences fondamentales  
3 – Médicament  
5 – Biologie**

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



