



**HAL**  
open science

# Quels motifs provoquent l'absence de consommation des médicaments ? : description et analyse d'une population des bassins de la Haute Moselle et de la Moselotte rapportant les médicaments non utilisés en pharmacie

Paul Gaggioli

## ► To cite this version:

Paul Gaggioli. Quels motifs provoquent l'absence de consommation des médicaments ? : description et analyse d'une population des bassins de la Haute Moselle et de la Moselotte rapportant les médicaments non utilisés en pharmacie. Médecine humaine et pathologie. 2019. hal-03297688

**HAL Id: hal-03297688**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03297688v1>**

Submitted on 23 Jul 2021

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

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



## AVERTISSEMENT

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

Il 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-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-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>

UNIVERSITÉ DE LORRAINE  
ANNÉE 2019

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

## **THÈSE**

Pour obtenir le grade de

## **DOCTEUR EN MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement dans le cadre du troisième cycle de médecine générale

Par

**Paul GAGGIOLI**

Le 25 mars 2019

### **QUELS MOTIFS PROVOQUENT L'ABSENCE DE CONSOMMATION DES MÉDICAMENTS ? DESCRIPTION ET ANALYSE D'UNE POPULATION DES BASSINS DE LA HAUTE MOSELLE ET DE LA MOSELOTTE RAPPORTANT LES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS EN PHARMACIE**

#### **Examineurs de la thèse :**

M. le Professeur GILLET Pierre

Président

M. le Professeur PAILLE François

Juge

M. le Professeur DI PATRIZIO Paolo

Juge

M. le Docteur BASTIEN Patrick

Juge et Directeur



**UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE**



**Président de l'Université de Lorraine :  
Professeur Pierre MUTZENHARDT**

**Doyen de la Faculté de Médecine :  
Professeur Marc BRAUN**

**Vice-doyenne  
Pr Laure JOLY**

**Assesseurs :**

*Premier cycle* : Dr Julien SCALA-BERTOLA  
*Deuxième cycle* : Pr Marie-Reine LOSSER  
*Troisième cycle* : Pr Laure JOLY  
*SIDES* : Dr Julien BROSEUS  
*Formation à la recherche* : Pr Nelly AGRINIER  
*Relations Grande Région* : Pr Thomas FUCHS-BUDER  
*CUESIM* : Pr Stéphane ZUILY

**Chargés de mission**

*Bureau de docimologie* : Dr Guillaume VOGIN  
*Orthophonie* : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER  
*PACES* : Dr Mathias POUSSEL  
*International* : Pr Jacques HUBERT  
*Vie Facultaire* : Dr Philippe GUERCI

*Président de Conseil Pédagogique* : Pr Louise TYVAERT  
*Président du Conseil Scientifique* : Pr Jean-Michel HASCOET

=====

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE

=====

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY  
 Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE  
 Jean-Louis BOUTROY - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL -  
 Claude CHARDOT - Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER - Henry COUDANE - Jean-Pierre  
 CRANCE - Emile de LAVERGNE  
 Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE - Bernard FOLIGUET -  
 Jean FLOQUET  
 Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD - Hubert GERARD  
 Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Philippe HARTEMANN - Gérard  
 HUBERT  
 Claude HURIET - Michèle KESSLER - François KOHLER - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire  
 LAXENAIRE  
 Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre  
 MALLIÉ  
 Philippe MANGIN - François MARCHAL - Jean-Claude MARCHAL - Yves MARTINET - Pierre MATHIEU Michel  
 MERLE  
 Daniel MOLÉ - Pierre MONIN - Pierre NABET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Francis PENIN -  
 Claude PERRIN  
 Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Francis RAPHAEL - Antoine  
 RASPILLER  
 Denis REGENT - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel  
 SIBERTIN-BLANC  
 Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Paul  
 VERT  
 Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER -  
 Denis ZMIROU

=====

## PROFESSEURS ÉMÉRITES

Etienne ALIOT - Pierre BEY - Henry COUDANE - Serge BRIANÇON - Jean-Pierre CRANCE - Gilbert FAURE  
Bernard FOLIGUET - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Michèle KESSLER - François  
KOHLER

Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Yves MARTINET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Luc PICARD  
François PLENAT - Jean-Pierre VILLEMOT

=====

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

### 42<sup>e</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

#### 1<sup>re</sup> sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

#### 2<sup>e</sup> sous-section : (*Histologie, embryologie et cytogénétique*)

Professeur Christo CHRISTOV

#### 3<sup>e</sup> sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

### 43<sup>e</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

#### 1<sup>re</sup> sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

#### 2<sup>e</sup> sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeure Valérie  
CROISÉ - Professeur Jacques FELBLINGER – Professeur Damien MANDRY - Professeur Pedro GONDIM  
TEIXEIRA

### 44<sup>e</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

#### 1<sup>re</sup> sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

#### 2<sup>e</sup> sous-section : (*Physiologie*)

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL

#### 3<sup>e</sup> sous-section (*Biologie cellulaire*)

Professeure Véronique DECOT-MAILLERET

#### 4<sup>e</sup> sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

### 45<sup>e</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

#### 1<sup>re</sup> sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

#### 2<sup>e</sup> sous-section : (*Parasitologie et Mycologie*)

Professeure Marie MACHOUART

#### 3<sup>e</sup> sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Bruno HOEN - Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian  
RABAUD

### 46<sup>e</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

#### 1<sup>re</sup> sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN

#### 4<sup>e</sup> sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

### 47<sup>e</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

#### 1<sup>re</sup> sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Pierre FEUGIER

#### 2<sup>e</sup> sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur  
Frédéric MARCHAL

#### 3<sup>e</sup> sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

#### 4<sup>e</sup> sous-section : (*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

**48° Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (*Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire*)**

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER  
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

**2<sup>e</sup> sous-section : (*Médecine intensive-réanimation*)**

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

**3<sup>e</sup> sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)**

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

**4<sup>e</sup> sous-section : (*Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie*)**

Professeur Nicolas GIRERD - Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL - Professeur Faiez ZANNAD

**49° Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

**1<sup>re</sup> sous-section : (*Neurologie*)**

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Sébastien RICHARD - Professeur Luc TAILLANDIER  
Professeure Louise TYVAERT

**2<sup>e</sup> sous-section : (*Neurochirurgie*)**

Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

**3<sup>e</sup> sous-section : (*Psychiatrie d'adultes ; addictologie*)**

Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Vincent LAPREVOTE - Professeur Raymund SCHWAN

**4<sup>e</sup> sous-section : (*Pédopsychiatrie ; addictologie*)**

Professeur Bernard KABUTH

**5<sup>e</sup> sous-section : (*Médecine physique et de réadaptation*)**

Professeur Jean PAYSANT

**50° Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (*Rhumatologie*)**

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

**2<sup>e</sup> sous-section : (*Chirurgie orthopédique et traumatologique*)**

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX

**3<sup>e</sup> sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)**

Professeure Anne-Claire BURSZTEJN - Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

**4<sup>e</sup> sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)**

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

**51° Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (*Pneumologie ; addictologie*)**

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

**2<sup>e</sup> sous-section : (*Cardiologie*)**

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL

**3<sup>e</sup> sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardiovasculaire*)**

Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

**4<sup>e</sup> sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)**

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL - Professeur Stéphane ZUILY

**52e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)**

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

**2<sup>e</sup> sous-section : (*Chirurgie viscérale et digestive*)**

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD - Professeure Adeline GERMAIN

**3<sup>e</sup> sous-section : (*Néphrologie*)**

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

**4<sup>e</sup> sous-section : (*Urologie*)**

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

**53° Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)**

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY  
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

**3° sous-section : (Médecine générale)**

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

**54° Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Pédiatrie)**

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET  
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

**2° sous-section : (Chirurgie infantile)**

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

**3° sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)**

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

**4° sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)**

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

**55° Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)**

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

**2° sous-section : (Ophtalmologie)**

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD

**3° sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**

Professeure Muriel BRIX

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

**61° Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Professeur Walter BLONDEL

**64° Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

**65° Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Professeure Céline HUSELSTEIN

=====

**PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Professeure associée Sophie SIEGRIST

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**42° Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Anatomie)**

Docteur Bruno GRIGNON

**43° Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)**

Docteur Antoine VERGER

**44° Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Catherine MALAPLATE - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

**2° sous-section : (Physiologie)**

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL – Docteur Jacques JONAS

**45° Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>re</sup> sous-section :** (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

**2° sous-section :** (*Parasitologie et mycologie*)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

**46° Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>re</sup> sous-section :** (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

**2° sous-section** (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteure Isabelle THAON

**3° sous-section** (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

**47° Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>re</sup> sous-section :** (*Hématologie ; transfusion*)

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS – Docteure Maud D’AVENI (stagiaire)

**2° sous-section :** (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN

**4° sous-section :** (*Génétique*)

Docteure Céline BONNET

**48° Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D’URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1° sous-section :** (*Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire*)

Docteur Philippe GUERCI (stagiaire)

**2° sous-section :** (*Médecine intensive-réanimation*)

Docteur Antoine KIMMOUN

**3° sous-section :** (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

**50° Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>re</sup> sous-section :** (*Rhumatologie*)

Docteure Anne-Christine RAT

**4° sous-section :** (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

**51° Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**3° sous-section :** (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)

Docteur Fabrice VANHUYSE

**4° sous-section :** (*Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire*)

Docteure Nicla SETTEMBRE (stagiaire)

**52° Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

**1<sup>re</sup> sous-section :** (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX – Docteur Anthony LOPEZ

**2° sous-section :** (*Chirurgie viscérale et digestive*)

Docteur Cyril PERRENOT

**54° Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L’ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**4° sous-section :** (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; Gynécologie médicale*)

Docteure Eva FEIGERLOVA (stagiaire)

**5° sous-section :** (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale*)

Docteure Isabelle KOSCINSKI

**55° Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>re</sup> sous-section :** (*Oto-Rhino-Laryngologie*)

Docteur Patrice GALLET



=====

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES

### 5<sup>e</sup> Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

### 7<sup>e</sup> Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES

Madame Christine DA SILVA-GENEST

### 19<sup>e</sup> Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

### 64<sup>e</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

### 65<sup>e</sup> Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Madame Ketsia HESS - Monsieur Christophe NEMOS

### 66<sup>e</sup> Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

### 69<sup>e</sup> Section : NEUROSCIENCES

Madame Sylvie MULTON

=====

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Cédric BERBE - Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Jean-Michel MARTY

=====

## DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)  
*Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)*  
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)  
*Brown University, Providence (U.S.A)*  
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)  
*Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*  
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)  
*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*  
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)  
*Research Institute for Mathematical Sciences de  
Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-  
PAPADOPOULOS (1996) *Université de  
Pennsylvanie (U.S.A)*  
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)  
*Université d'Helsinki (FINLANDE)*  
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)  
*Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)*  
Professeur Daniel G. BICHET (2001)  
*Université de Montréal (Canada)*  
Professeur Marc LEVENSTON (2005)  
*Institute of Technology, Atlanta (USA)*

Professeur Brian BURCHELL (2007)  
*Université de Dundee (Royaume-Uni)*  
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)  
*Université de Wuhan (CHINE)*  
Professeur David ALPERS (2011)  
*Université de Washington (U.S.A)*  
Professeur Martin EXNER (2012)  
*Université de Bonn (ALLEMAGNE)*

# REMERCIEMENTS

À notre Maître et Président de jury

**Monsieur le Professeur Pierre GILLET**

Professeur des universités - Praticien Hospitalier de pharmacologie fondamentale et de pharmacologie clinique.

*Vous nous faites l'honneur de bien vouloir assurer la présidence de cette thèse. Nous vous remercions pour vos conseils et votre disponibilité. Veuillez trouver ici l'expression de notre sincère gratitude et de tout notre respect.*

À notre Maître et Juge

**Monsieur le Professeur François PAILLE**

Professeur des universités - Praticien Hospitalier de thérapie et d'addictologie.

*Vous nous faites l'honneur d'accepter de juger notre travail et nous espérons qu'il saura retenir votre intérêt. Veuillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements et de notre profond respect.*

À notre Maître et Juge

**Monsieur le Professeur Paolo DI PATRIZIO**

Professeur des universités de Médecine Générale - Médecin généraliste.

*Nous vous remercions de nous faire l'honneur de faire partie de ce jury. Veuillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements et de notre profond respect.*

À notre Juge et Directeur de thèse

**Monsieur le Docteur Patrick BASTIEN**

Docteur en médecine générale

*Vous nous avez fait le grand honneur de nous confier ce travail et d'intégrer le projet « Éco-prescription ». Nous vous remercions d'avoir accepté de nous soutenir et de nous accompagner tout au long de ce travail. Vous avez été pour nous en tant que maître de stage, une grande source d'inspiration et d'exemplarité pour une pratique médicale raisonnée. Veuillez trouver ici l'expression de nos plus sincères remerciements.*

Aux membres du projet « Éco-prescription » qui m'ont aidé à réaliser ce travail, aux pharmaciens et aux médecins généralistes qui ont accepté de participer à cette étude.

Plus particulièrement, Monsieur Alain PETIT, Docteur en médecine générale ; Monsieur Etienne CURIEN, Docteur en Médecine Générale ; Monsieur Christian CONRAD.

*Je vous suis très reconnaissant pour votre aide, votre gentillesse et votre disponibilité.*

À tous les Médecins et à l'ensemble des paramédicaux avec qui j'ai travaillé.

À mes parents, pour leur aide précieuse et leurs conseils.

À l'ensemble de ma famille.

À tous mes amis.

## SERMENT

« **A**u moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

# TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES FIGURES</b> .....	16
<b>TABLE DES TABLEAUX</b> .....	17
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS</b> .....	18
<b>1. PRÉAMBULE</b> .....	19
1.1. Introduction.....	19
1.2. Système de gestion des Médicaments non utilisés (MNU).....	21
1.2.1 Définition des MNU .....	21
1.2.2 Les déchets issus des médicaments (DIM).....	22
1.2.3 Pourquoi collecter les MNU .....	22
1.2.3.1 Protéger le patient et ses proches .....	22
1.2.3.1.1 Contre les accidents domestiques .....	22
1.2.3.1.2 Contre les accidents et les erreurs médicamenteuses .....	23
1.2.3.1.3 Éviter l'automédication.....	23
1.2.3.1.4 Contre les tentatives de suicides .....	23
1.2.3.2 Protéger l'environnement.....	23
1.2.4 La collecte des MNU .....	25
1.2.4.1 Réglementation .....	25
1.2.4.2 Organisation et financement.....	26
1.3. Questions posées.....	28
Références bibliographiques .....	30
<b>2. ÉTUDE : QUELS MOTIFS PROVOQUENT L'ABSENCE DE CONSOMMATION DES MÉDICAMENTS ? DESCRIPTION ET ANALYSE D'UNE POPULATION DES BASSINS DE LA HAUTE MOSELLE ET DE LA MOSELOTTE RAPPORTANT LES MNU EN PHARMACIE</b> .....	33
2.1. Introduction.....	33
2.2. Matériel et Méthode.....	33
2.2.1. Population étudiée .....	34
2.2.2. Élaboration du questionnaire .....	34
2.2.3. Diffusion des questionnaires .....	35
2.2.4. Durée de l'étude.....	35
2.2.5. Recueil des données .....	35



2.3.	Résultats .....	36
2.3.1.	Période d'enquête.....	36
2.3.2.	Recrutement des pharmacies .....	36
2.3.3.	Recueil des fiches.....	36
2.3.4.	Caractéristiques de la population ramenant des MNU.....	37
2.3.5.	Motifs de retour des MNU .....	38
2.3.6.	Premier retour de MNU.....	38
2.3.7.	Influence du conseil du médecin.....	39
2.3.8.	Influence du conseil du pharmacien.....	40
2.3.9.	Suggestions des personnes enquêtées pour améliorer la récupération des MNU.....	41
2.3.10.	Focus sur les patients retournant des MNU pour la première fois .....	42
2.3.11.	Résultats comparatifs des deux enquêtes .....	44
2.4.	Discussion .....	46
2.4.1.	Forces et limites de l'étude .....	46
2.4.2.	Influence de l'âge et du sexe .....	48
2.4.3.	Focus sur les patients retournant des MNU pour la première fois .....	49
2.4.4.	Évolution des motifs du retour des MNU.....	49
2.4.4.1.	Motifs liés aux patients .....	49
2.4.4.1.1.	La non observance .....	49
2.4.4.1.2.	L'automédication.....	51
2.4.4.1.3.	Le décès d'un proche .....	53
2.4.4.2.	Motifs liés aux professionnels de santé .....	53
2.4.4.2.1.	Du côté des prescripteurs .....	53
2.4.4.2.2.	Du côté du pharmacien.....	54
2.4.4.3.	Motifs liés aux médicaments .....	55
2.4.4.3.1.	Les périmés .....	55
2.4.4.3.2.	Le conditionnement .....	57
2.4.5.	Influence de la communication.....	58
2.5.	Conclusion.....	60
	Références bibliographiques .....	61
<b>ANNEXES</b>	.....	<b>65</b>

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Chiffres de la collecte des médicaments non utilisés en pharmacie en 2017 (Source : <a href="http://www.cyclamed.org">www.cyclamed.org</a> ).....	20
Figure 2 : Schéma des voies de contaminations des eaux et des sols par les médicaments à usage humain. (Source : Besse Jean Philippe. 2010. Impact environnemental des médicaments à usage humain sur le milieu récepteur : évaluation de l'exposition et des effets biologiques pour les écosystèmes d'eau douce. Thèse de doctorat).....	24
Figure 3 : Carton Cyclamed mis gratuitement à disposition des pharmaciens .....	26
Figure 4 : Répartition des usines d'incinération des ordures ménagères avec valorisation énergétique permettant l'élimination des MNU en toute sécurité (Source : ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)) .....	27
Figure 5 : Principe de fonctionnement du dispositif Cyclamed (Source : <a href="http://www.cyclamed.org">www.cyclamed.org</a> ) .....	28
Figure 6 : Zone géographique du bassin de la haute Moselle et de la Moselotte .....	34
Figure 7 : Nombre de questionnaires remplis par semaine .....	36

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition des clients par sexe et classe d'âge .....	37
Tableau 2 : Présence d'enfants de moins de 10 ans au domicile du client .....	37
Tableau 3 : Raisons pour lesquelles les patients n'ont pas utilisé les médicaments dont ils se débarrassent.....	38
Tableau 4 : Premier retour de MNU.....	39
Tableau 5 : Retour des MNU sur le conseil du médecin.....	39
Tableau 6 : Répartition des patients selon le conseil du médecin et le premier retour des MNU.....	40
Tableau 7 : Retour des MNU sur le conseil du pharmacien.....	40
Tableau 8 : Répartition des patients selon le conseil du pharmacien et le premier retour des MNU .....	41
Tableau 9 : Suggestions pour améliorer la récupération des MNU .....	42
Tableau 10 : Répartition des clients par sexe et classe d'âge .....	42
Tableau 11 : Répartition des clients par sexe dans chaque classe d'âge .....	43
Tableau 12 : Présence d'enfants de moins de 10 ans au domicile du client ayant rapporté les MNU pour la première fois .....	43
Tableau 13 : Raisons pour lesquelles les patients n'ont pas utilisé les médicaments dont ils se débarrassent.....	44
Tableau 14 : Résultats comparatifs des deux enquêtes .....	45

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

- ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
- ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
- ASOQS : Association de médecins lorrains pour l'optimisation de la qualité des soins
- CNRS : Centre national de la recherche scientifique
- CSP : Code de la santé publique
- DCI : Dénomination commune internationale
- DIM : Déchets issus des médicaments
- FDA : Food and Drug Administration
- IDR : Institut de recherche pour le développement
- IFOP : Institut français d'opinion publique
- IGAS : Inspection générale interministérielle du secteur social
- INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques
- INSERM : Institut national de la santé et de la recherche
- MNU : Médicaments non utilisés
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- OTC : « Over the counter » désigne les produits en accès libre devant le comptoir
- REP : Responsabilité élargie du producteur

# 1. PRÉAMBULE

N'étant pas un produit comme les autres, le médicament n'est pas non plus un déchet comme les autres.

À ce jour, il existe peu d'études sur l'origine et le devenir des médicaments non utilisés (MNU) et leurs impacts écologiques.

Sous l'impulsion de l'association de médecins lorrains pour l'optimisation de la qualité des soins (ASOQS), une étude sur ce sujet a eu lieu entre 2016 et 2018 sur le bassin de population de la haute Moselle et Moselotte auprès des pharmacies volontaires.

L'enquête s'est déroulée sur deux périodes : la première entre le 13 juin et le 15 juillet 2016, la seconde entre le 9 janvier et le 12 mai 2017. Les pharmaciens ont interrogé les patients qui rapportaient des MNU à l'aide d'un questionnaire standardisé.

L'analyse des données de la première période donne une photographie de la population déposant des MNU. Ces résultats ont été utilisés dans le travail de thèse de Madame Julie Villemin [1].

Entre ces deux vagues de questionnaires, les médecins généralistes et les pharmacies du secteur ont délivré une information à visée locale concernant les MNU.

Le travail de cette thèse consiste à étudier le changement de comportement de la population par rapport aux MNU, en comparant et en analysant les données des deux périodes.

## 1.1. Introduction

La France se situe au premier rang des pays européens pour la dépense de médicaments par habitant.

Différentes études montrent que la consommation de médicaments en France est élevée bien qu'en légère diminution ces dernières années. En 2009, le Français consacrait en moyenne 326 euros hors taxes par an en dépenses en officine, en légère baisse chaque année pour atteindre 291 euros en 2016. Le nombre d'unités

standard par habitant (unité de prise contenue dans le conditionnement) est de 1359 par an en 2016 [2].

Le médicament est contrôlé à toutes les étapes de sa conception jusqu'à sa distribution, aussi bien sur les plans scientifiques, médicaux, techniques, juridiques, administratifs et économiques. Mais sa traçabilité cesse une fois arrivé chez le patient. S'il n'est pas utilisé, il devient un déchet particulier.

Une sur-prescription ou une utilisation non raisonnée génèrent des quantités importantes de MNU.

Étant des déchets particuliers, les MNU doivent donc être collectés pour protéger le patient et l'environnement.

En France, le système de collecte des MNU est organisé autour des pharmacies. Il est géré par un éco-organisme agréé : l'association « CYCLAMED ».

En 2017, 11083 tonnes de MNU ont été collectées par les pharmacies françaises correspondant à 164 g/habitant/an. Mais ce chiffre est sous-estimé car il ne tient pas compte des médicaments stockés dans les armoires à pharmacie familiale ou éliminés directement par le patient dans les ordures ménagères ou les sanitaires [3].



Figure 1 : Chiffres de la collecte des médicaments non utilisés en pharmacie en 2017 (Source : www.cyclamed.org) (consulté le 10.08.2018)

Dans ce travail, nous exposerons dans un premier temps, le système de gestion des MNU.

Puis dans un second temps, nous étudierons l'évolution des motifs provoquant l'absence de consommation des médicaments, au travers d'une description et de l'analyse d'une population des bassins de la haute Moselle et de la Moselotte rapportant les MNU en pharmacie.

Notre travail est lié à l'action menée entre 2016 et 2018, sur le territoire Sud Vosges par ASOQS qui a développé, pour la première fois en France, une étude d'intervention en direction des prescripteurs (médecins, pharmaciens, et vétérinaires) afin d'alerter sur l'impact des molécules pharmaceutiques dans l'environnement.

## **1.2. Système de gestion des Médicaments non utilisés (MNU)**

Selon le code de la santé publique (CSP), on entend par médicament toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique [4].

Le médicament n'est pas un produit de consommation comme les autres. Aucun médicament n'est sans risque ; son objet est d'interagir avec le vivant. C'est pourquoi, il est soumis à une réglementation stricte et il est très important d'en faire bon usage. Mais des quantités importantes de médicaments ne sont pas consommées et génèrent des MNU.

Dans cette première partie, après avoir défini les MNU et les déchets issus des médicaments (DIM), nous exposerons le système de gestion de collecte de ces MNU.

### **1.2.1. Définition des MNU**

Il existe plusieurs définitions des MNU. Celle d'Olivier Ballu, dans son rapport sur le statut des MNU, apparaît comme la plus complète : « Les MNU sont issus des armoires à pharmacie des ménages. Ils n'ont plus d'utilité pour de multiples raisons, soit parce que les tailles des conditionnements commercialisés ne correspondent pas aux durées de traitement, soit parce que ces traitements ont été modifiés ou n'ont pas été suivis complètement (effets indésirables, traitement inadapté, arrêt de

traitement à l'initiative du patient), ou encore parce que les ordonnances sont renouvelées sans prendre en compte les stocks restants. Ils peuvent provenir également des stocks d'une personne décédée, d'échantillons médicaux gratuits inutilisés distribués aux prescripteurs par les laboratoires pharmaceutiques ou sont tout simplement périmés » [5].

Ils ont une existence légale depuis 1992 avec l'article L 596-2 du CSP (loi n° 92-1279 modifiée par la loi n° 94-43 du 18 janvier 1994), qui devient l'article L 4211-2 modifié par la loi n°2008-337 du 15 avril 2008 -article 8 [6].

### 1.2.2. Les déchets issus des médicaments (DIM)

Les DIM représentent les MNU avec leur emballage (flacons, ampoules, carton, plastique, aluminium, ...).

À la fin des années 90, les DIM ont été évalués à 70.000 tonnes, soit 1 kg/habitant/an. 90 % des DIM sont constitués par des notices et emballages et 10 % sont des médicaments [7].

### 1.2.3. Pourquoi collecter les MNU

#### 1.2.3.1. Protéger le patient et ses proches

##### 1.2.3.1.1. Contre les accidents domestiques

Garder chez soi, dans son armoire à pharmacie familiale ou ailleurs, des MNU est un réel danger. Les intoxications aiguës constituent la seconde cause des accidents de la vie courante chez l'enfant après les traumatismes et devant les brûlures. 60 % d'entre-elles sont dues aux médicaments. En effet les intoxications médicamenteuses représentent la première cause des accidents domestiques chez les enfants de 1 à 4 ans et la deuxième chez les enfants entre 4 et 12 ans [8].

Bien qu'un quart d'entre elles nécessitent une hospitalisation, elles sont rarement graves. La curiosité, l'envie d'explorer du jeune enfant, l'assimilation du médicament à un bonbon par certains parents, les couleurs vives des comprimés expliquent, entre autres la fréquence des intoxications médicamenteuses chez le jeune enfant.

Les médicaments ne sont pas toujours rangés dans des endroits inaccessibles aux enfants. Dans une étude de 2004 sur la pharmacie familiale, 17 % des personnes questionnées avouent que leur pharmacie est à la portée des petits enfants [9].



Il est donc indispensable de recommander de ranger les médicaments dans une armoire à pharmacie fermée à clé et en hauteur.

#### 1.2.3.1.2. Contre les accidents et les erreurs médicamenteuses

Polymédicamentées, les personnes âgées sont plus touchées par les accidents liés aux médicaments. Parmi les personnes de plus de 75 ans vivant à leur domicile, 40,4 % prennent cinq médicaments ou plus quotidiennement [10]. Leur vision et leur mémoire étant parfois altérées, les erreurs médicamenteuses sont principalement dues à une confusion entre deux médicaments (nom ou boîtage ressemblants comme par exemple des substitutions génériques), à la prise concomitante de l'ancien et du nouveau traitement ou à une erreur de posologie.

Du fait de leur fragilité liée à leur âge et leurs pathologies, les personnes âgées sont plus vulnérables face à ces accidents qui peuvent conduire à des hospitalisations voire à des décès.

#### 1.2.3.1.3. Éviter l'automédication

Posséder des MNU dans la pharmacie familiale, provenant de médicaments délivrés sans ordonnance ou de prescriptions médicales antérieures, facilite l'automédication qui n'est pas sans risque.

L'automédication est l'utilisation des médicaments, hors prescription médicale, par des personnes, pour elles-mêmes ou pour leurs proches, de leur propre initiative.

Les dangers de l'automédication sont multiples, surtout lorsque celle-ci n'est pas maîtrisée. Dans certains cas, elle peut entraîner des complications sévères dues à une mauvaise posologie, aux interactions médicamenteuses, à la méconnaissance des effets secondaires, et aux éventuelles allergies.

#### 1.2.3.1.4. Contre les tentatives de suicides

En 2014, la prise de médicaments et d'autres substances représentent 11 % des modes de suicide. Les adolescents et les femmes sont les plus touchés par ce type de suicide [11].

#### 1.2.3.2. Protéger l'environnement

Bien que le médicament ne soit pas classé par les pouvoirs publics comme un déchet dangereux (à l'exception des médicaments cytotoxiques et cytostatiques) [12], il n'est pas sans risque du point de vue écologique. Sous l'impulsion du Parlement

européen, en France, le ministère de l'Écologie et le ministère de la Santé se sont saisis de la question et ont proposé un plan national entre 2010 et 2015 sur les résidus médicamenteux dans les eaux [13]. Les différents modes de contaminations proviennent principalement de l'excrétion naturelle des êtres humains ou des animaux, l'élimination des MNU dans les sanitaires ou dans les ordures ménagères, l'élevage intensif, les traitements « préventifs » systématiques, la mauvaise efficacité du traitement de l'eau.

La pollution de l'eau par les médicaments bien que faible en quantité (les concentrations des principes actifs variant du nanogramme au microgramme par litre) a des conséquences significatives sur la faune et la flore, notamment en matière d'antibiorésistance ou de modulation endocrinienne [1].

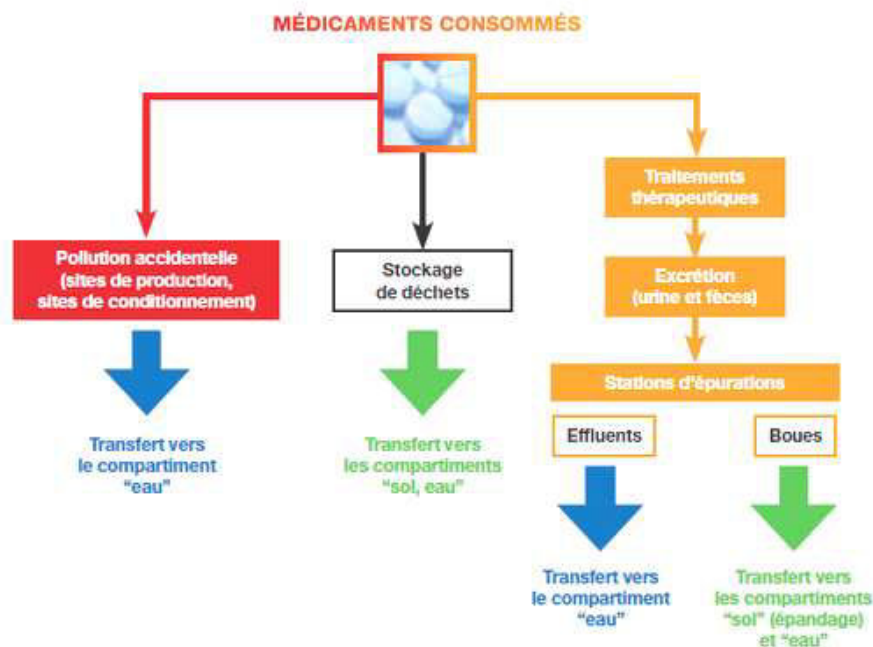


Figure 2 : Schéma des voies de contaminations des eaux et des sols par les médicaments à usage humain. (Source : Besse Jean Philippe. 2010. Impact environnemental des médicaments à usage humain sur le milieu récepteur : évaluation de l'exposition et des effets biologiques pour les écosystèmes d'eau douce. Thèse de doctorat) (consulté le 02.08.2018)

## 1.2.4. La collecte des MNU

### 1.2.4.1. Réglementation

La directive européenne 2004/27/CE du 31 mars 2004 oblige les États membres à mettre en place des systèmes de collecte appropriés pour les médicaments inutilisés ou périmés [14].

En France, l'article 32 de la loi n°2007-248 précise que toutes les pharmacies françaises ont l'obligation de collecter gratuitement les MNU périmés ou non des particuliers [15]. L'article L.4211-2 du CSP modifié par la loi n°2008-337 du 15 avril 2008 -article 8 précise que la distribution de MNU à des fins humanitaires est interdite depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009 [6].

Cette décision a été motivée pour différentes raisons :

- Médicaments pas toujours adaptés aux populations des pays émergents
- Problèmes de conditionnement et de date de péremption courte
- Risque d'alimentation de marchés parallèles
- Perte de la traçabilité des MNU ne garantissant plus la sécurité sanitaire [16]

Par conséquent, depuis cette date, tous les MNU, périmés ou non, sont détruits par incinération avec valorisation énergétique.

Le décret n°2009-718 du 17 juin 2009 indique les modalités de collecte et de destruction des MNU. Celles-ci sont à la charge des laboratoires pharmaceutiques, qui répondent au principe de la responsabilité élargie du producteur (REP) indiqué à l'article L541-10 du code de l'environnement, modifiant la partie réglementaire du CSP au niveau des articles R4211-23 à R4211-31 [17].

L'arrêté du 25 janvier 2010 donne l'agrément pour la collecte et la destruction des MNU à l'association Cyclamed, en application de l'article R4211-28 du CSP [18]. Cet agrément a une durée de 6 ans. L'arrêté du 10 mars 2015 autorisait l'association Cyclamed à récupérer les DIM jusqu'au 25 janvier 2016 [19] et l'arrêté du 5 août 2015, autorise l'association Cyclamed à récupérer les MNU jusqu'au 31 décembre 2021 [20].

#### 1.2.4.2. Organisation et financement

En France, la gestion est confiée à Cyclamed qui a été agréé par les pouvoirs publics comme éco-organisme.

Il s'agit d'une association loi de 1901 à but non lucratif regroupant l'ensemble de la profession pharmaceutique : pharmaciens d'officine, grossistes répartiteurs et entreprises du médicament.

Son fonctionnement est le chemin inverse de celui de la distribution du médicament :

- Chez le patient : en principe à la fin de son traitement, le patient doit rapporter les MNU, même s'il ne reste qu'un seul comprimé.
- À l'officine : la collecte des MNU est une mission obligatoire des pharmaciens [15]. Les MNU périmés ou non, après vérification, sont collectés dans un carton spécifique fourni par Cyclamed.



Figure 3 : Carton Cyclamed mis gratuitement à disposition des pharmaciens

- Chez le grossiste-répartiteur : lors de sa tournée quotidienne, le grossiste-répartiteur récupère les cartons Cyclamed pleins et les dépose dans des conteneurs fermés au sein de son agence. Une fois le conteneur plein, il prévient le prestataire de transport.
- Chez le prestataire de transport : le prestataire de transport achemine le conteneur à l'unité de valorisation énergétique.
- À l'unité de valorisation énergétique : l'article R. 4211-27 du CSP précise que les MNU sont détruits par incinération dans le respect de la réglementation en vigueur. L'incinération avec valorisation énergétique est la solution retenue pour les éliminer en toute sécurité. Cyclamed a sélectionné 52 unités d'incinération, toutes conformes aux normes environnementales les plus strictes. Celles-ci récupèrent l'énergie dégagée sous forme de vapeur ou d'électricité pour chauffer et éclairer des logements.

Ces unités se répartissent dans chaque région française.



Figure 4 : Répartition des usines d'incinération des ordures ménagères avec valorisation énergétique permettant l'élimination des MNU en toute sécurité (Source : ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)) (Consulté le 02.08.2018)

Depuis sa création, son financement est assuré par les industries du médicament par le biais d'une cotisation. Celle-ci est calculée sur le nombre de boîtes de médicaments mises sur le marché et vendues à l'officine aux particuliers l'année précédente (Données du Groupement pour l'élaboration et la réalisation de statistiques des produits pharmaceutiques). Le barème appliqué par Cyclamed est de 0,0032€/boîte pour 2018 [21].

Les industries du médicament financent l'ensemble des frais d'achat des conteneurs carton, leur distribution auprès des pharmacies, leur récupération par les grossistes, leur acheminement vers les incinérateurs et leur incinération, ainsi que les coûts de fonctionnement et de communication de l'association.

En 2015, la cotisation s'élevait pour l'ensemble des laboratoires à 9,9 millions d'euros [22].

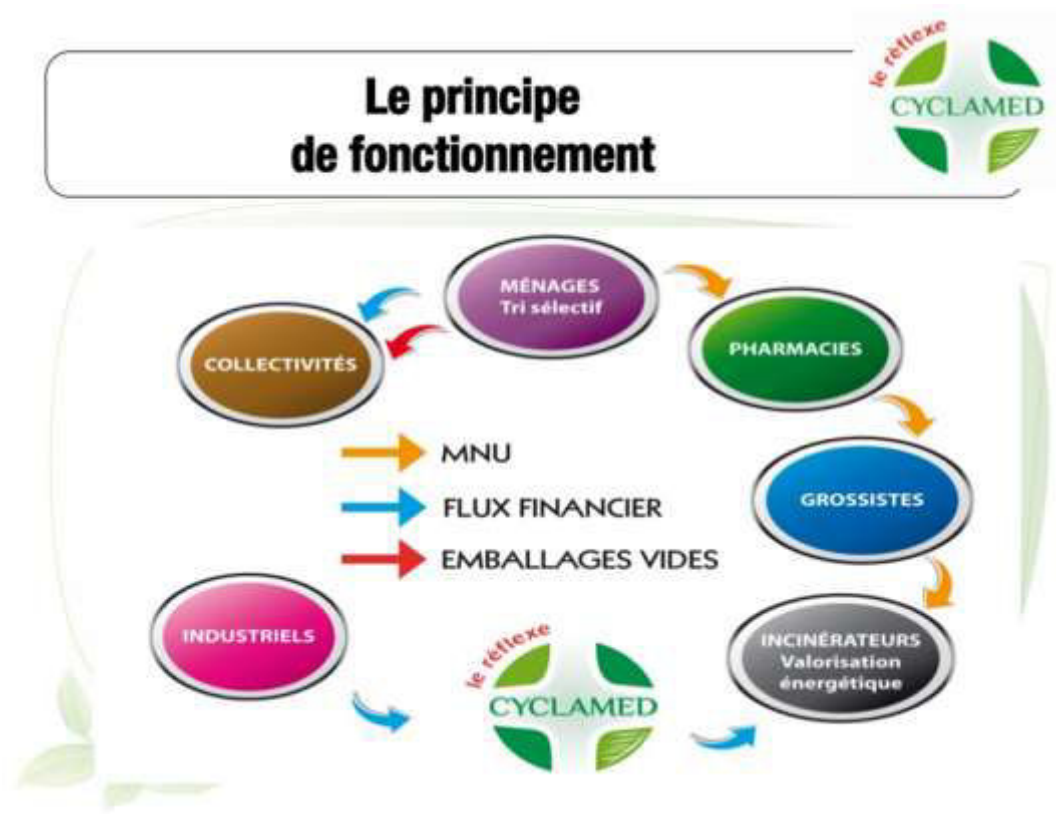


Figure 5 : Principe de fonctionnement du dispositif Cyclamed (Source : [www.cyclamed.org](http://www.cyclamed.org)) (consulté le 10.08.2018)

### 1.3. Questions posées

Vu les problèmes financiers, sanitaires et environnementaux engendrés par le volume des MNU, nous avons pensé qu'il était judicieux d'étudier la modification de comportement des usagers à la suite d'une campagne d'information et de promotion du retour des MNU vers les officines, campagne entrant dans l'action Éco-prescription menée par l'association ASOQS. Cette campagne touche spécifiquement les médecins et les patients du bassin de population de la haute Moselle et de la Moselotte.

Du 13 juin au 15 juillet 2016, une première enquête a été réalisée dans les pharmacies de ce secteur et auprès des médecins généralistes. Elle a permis de dresser un état des lieux sur les habitudes des patients concernant le recyclage des MNU afin de déterminer les actions à mener pour réduire les résidus médicamenteux dans la nature. Ses résultats ont été présentés dans un travail de thèse par Madame Julie Villemin [1].

Suite à cette étude, la population a été sensibilisée sur l'importance de la collecte des MNU par le biais des messages délivrés par les médecins et les pharmaciens volontaires ainsi que par la distribution de flyers et par des interventions dans la presse locale [Annexe 1].

Une seconde enquête s'est déroulée du 9 janvier au 12 mai 2017, afin d'observer d'éventuelles modifications de comportement de la population par rapport aux MNU.

## Références bibliographiques

- [1] Villemin J. Description et analyse de l'origine et du devenir des médicaments non utilisés du bassin de population de la haute Moselle et de la Moselotte. Thèse de Docteur en médecine, Université de Lorraine 2017 (consulté le 30.07.2018)
- [2] Gonzalez L, Roussel R, Héam JC, Mikou M, Ferretti C. Les dépenses de santé en 2017 - Résultats des comptes de la santé - Édition 2018. Disponible sur : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/panoramas-de-la-drees/article/les-depenses-de-sante-en-2017-resultats-des-comptes-de-la-sante-edition-2018> (consulté le 15.10.2018)
- [3] Cyclamed. 2018. Disponible sur : <https://www.cyclamed.org/wp-content/uploads/2015/04/Communique%CC%81-Cyclamed-17-05-2018-VDEF.pdf> (consulté le 10.08.2018)
- [4] Code de la santé publique-art. L5111-1 [en ligne] (consulté le 05.10.2018)
- [5] Ballu O. Statut Des Médicaments Non Utilisés (M.N.U.). Mémoire de l'École Nationale de la Santé Publique 2003. Disponible sur : [https://documentation.ehesp.fr/memoires/2003/phisp/ballu\\_temp.pdf](https://documentation.ehesp.fr/memoires/2003/phisp/ballu_temp.pdf) (consulté le 03.08.2017)
- [6] Code de la santé publique-art. L4211-2 [en ligne] (consulté le 10.10.2018)
- [7] Miquel G. Recyclage et valorisation des déchets ménagers. Rapport 415 (98-99) - Office Parlementaire d'évaluation des Choix Scientifiques et Technologiques. Disponible sur : [https://www.senat.fr/rap/o98-415/o98-415\\_mono.html](https://www.senat.fr/rap/o98-415/o98-415_mono.html) (consulté le 14.08.2018)
- [8] Bourrillon A, Benoist G, Delacourt C. Intoxications chez l'enfant. Disponible sur : [http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/intoxication\\_enfant/site/html/annexes.html](http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/intoxication_enfant/site/html/annexes.html) (consulté le 05.08.2018)
- [9] Boutin A. La Pharmacie Familiale : Etat des lieux en 2006-2007 en Haute Garonne, à partir d'enquêtes auprès de 244 patients et de 52 médecins généralistes. Thèse de Docteur en médecine. Université de Rennes 1 2007. Disponible sur : [http://pharmaciefamiliale.free.fr/These\\_Pharmacie\\_Familiale-Aurelie\\_BOUTIN.pdf](http://pharmaciefamiliale.free.fr/These_Pharmacie_Familiale-Aurelie_BOUTIN.pdf) (consulté le 11.08.2018)



- [10] Assurance Maladie. Les Médicaments, c'est pas n'importe comment... 2017. Disponible sur :  
[https://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/dossier\\_de\\_presse\\_OPFM\\_medicament.pdf](https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/dossier_de_presse_OPFM_medicament.pdf) (consulté le 15.08.2018)
- [11] Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. L'Observatoire national du suicide (ONS). Suicide - Enjeux éthiques de la prévention, singularités du suicide à l'adolescence. 2018. Disponible sur :  
<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/ons3.pdf> (consulté le 25.08.2018)
- [12] Code de l'environnement-art. R541-8 [en ligne] (consulté le 11.08.2018)
- [13] Plan national sur les résidus de médicaments dans les eaux (PNRM) 2010-2015. Disponible sur :  
<https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/les-plans-d-action-nationaux/article/plan-national-sur-les-residus-de-medicaments-dans-les-eaux-pnrm-2010-2015> (consulté le 01.08.2018)
- [14] Directive 2004/27/CE du parlement européen et du conseil du 31 mars 2004 instituant un code communautaire relatif aux médicaments à usage humain [en ligne] (consulté le 01.08.2018)
- [15] Loi n° 2007-248 du 26 février 2007 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine du médicament [en ligne] (consulté le 01.08.2018)
- [16] Azibi I. Usage des médicaments en France, entre rationalité et gaspillage. 2012. Thèse officinale Paris Sud (consulté le 05.08.2018)
- [17] Code de l'environnement-art. L541-10 [en ligne] (consulté le 10.10.2018)
- [18] Décret n° 2009-718 du 17 juin 2009 relatif à la collecte et à la destruction des médicaments à usage humain non utilisés [en ligne] (consulté le 10.08.2018)
- [19] Arrêté du 10 mars 2015 modifiant l'arrêté du 3 mars 2009 portant approbation des modalités de contrôle d'un système d'élimination des emballages usagés mis en place par un producteur ou un importateur de produits emballés destinés aux ménages [en ligne] (consulté le 10.08.2018)

[20] Ministère de la transition écologique et solidaire. Médicaments non utilisés. 2017. Disponible sur :

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/medicaments-non-utilises> (consulté le 30.07.2018)

[21] Cyclamed. Mise à jour juin 2018. Disponible sur : <https://www.cyclamed.org/> (consulté le 02.08.2018)

[22] Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie. Médicaments - Données 2015 – Synthèse. Disponible sur :

[https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/8904\\_medicaments-donnees2015\\_synthese.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/8904_medicaments-donnees2015_synthese.pdf) (consulté le 10.08.2018)

## **2. ÉTUDE : QUELS MOTIFS PROVOQUENT L'ABSENCE DE CONSOMMATION DES MÉDICAMENTS ? DESCRIPTION ET ANALYSE D'UNE POPULATION DES BASSINS DE LA HAUTE MOSELLE ET DE LA MOSELOTTE RAPPORTANT LES MNU EN PHARMACIE**

### **2.1. Introduction**

La France se situe au premier rang des pays européens pour la dépense de médicaments par habitant [1]. Le médicament est contrôlé à toutes les étapes de sa conception jusqu'à sa distribution, aussi bien sur les plans scientifiques, médicaux, techniques, juridiques, administratifs et économiques. Mais sa traçabilité cesse une fois arrivé chez le patient. S'il n'est pas utilisé, il devient un déchet particulier. Une sur-prescription ou une utilisation non raisonnée génèrent des quantités importantes de MNU qui doivent être collectés pour protéger le patient et l'environnement.

En France, le système de collecte des MNU est organisé autour des pharmacies. Il est géré par un éco-organisme agréé : l'association « CYCLAMED ».

En 2017, 11083 tonnes de MNU ont été collectées par les pharmacies françaises correspondant à 164 g/habitant/an. Mais ce chiffre est sous-estimé car il ne tient pas compte des médicaments stockés dans les armoires à pharmacie familiale ou éliminés directement par le patient dans les ordures ménagères ou les sanitaires [2].

Notre travail est né de l'action menée entre 2016 et 2018 par l'ASOQS, sur le bassin de population de la haute Moselle et Moselotte dans le département des Vosges. L'ASOQS a développé pour la première fois en France une étude d'intervention en direction des prescripteurs (médecins, pharmaciens, vétérinaires), afin d'alerter sur l'impact des molécules pharmaceutiques dans l'environnement. Cette étude a commencé par la réalisation d'enquêtes auprès de la population. Ces enquêtes ont permis d'étudier l'évolution du comportement des personnes retournant des MNU dans les pharmacies.

### **2.2. Matériel et Méthode**

Des études anciennes [3] [4] ou des sondages [5] auprès de la population française existent sur ce sujet. Notre étude a la particularité de s'intéresser aux témoignages directs des patients et populations en situation de dépôt de MNU auprès de leurs officines, de décrire et d'analyser leurs témoignages.

### 2.2.1. Population étudiée

Cette étude a été réalisée dans les pharmacies du bassin de population de la vallée de la haute Moselle et de la Moselotte, territoire de moyenne montagne, situé dans le parc naturel des Ballons des Vosges au sud-est du département des Vosges. Les vallées de la haute Moselle et de la Moselotte se rejoignent en aval de Remiremont. Selon les dernières données de l'institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) datant de 2014, 55047 habitants y vivent, répartis sur 27 communes dont 10 ont plus de 2000 habitants, la densité est inférieure à 100 habitants/km<sup>2</sup>. Ce territoire compte 24 pharmacies [6].



Figure 6 : Zone géographique du bassin de la haute Moselle et de la Moselotte

### 2.2.2. Élaboration du questionnaire

Nous avons participé à plusieurs réunions de concertation entre les médecins du bassin de Remiremont et les pharmaciens avec l'aide de l'ASOQS afin d'élaborer le questionnaire destiné aux patients.

Ce questionnaire a d'abord été testé dans une pharmacie partenaire. Il était nécessaire qu'il soit compris par l'ensemble des patients et que sa mise en œuvre soit facile.

Suite à ce test, certaines questions ont été modifiées, complétées ou supprimées.

Pour que la quantité de questionnaires ne soit pas chronophage pour le personnel des pharmacies et que l'étude soit fiable, nous avons décidé de limiter leur distribution à 50 par pharmacie.

Il comportait six questions [Annexe 2] :

- Cinq à choix multiples permettant d'analyser la population et son comportement face aux MNU.
- Une sixième question ouverte où le patient enquêté donnait ses suggestions pour améliorer leur récupération.

### 2.2.3. Diffusion des questionnaires

La présentation de l'étude a été faite aux 24 pharmaciens du territoire. Le but était d'obtenir leur adhésion à la réalisation de cette enquête.

### 2.2.4. Durée de l'étude

Une première période d'un mois en 2016, puis une seconde de quatre mois en 2017, ont été choisies afin de permettre à un maximum de pharmacies de récupérer un maximum de questionnaires.

### 2.2.5. Recueil des données

Le pharmacien ou le préparateur en pharmacie, après explications, propose de remplir le questionnaire de manière anonyme aux 50 premiers clients volontaires ramenant des MNU.

Sur chaque questionnaire, doivent figurer la date de retour des MNU ainsi que le cachet de l'officine.

À la fin de la période d'enquête et après la collecte de tous les questionnaires, toutes les données ont été retranscrites sur un masque de saisie vers le logiciel Microsoft Excel. OPEN ROME (Organize and Promote Epidemiological Network, Réseau d'Observation des Maladies et des Epidémiologies) en a réalisé l'analyse statistique.

## 2.3. Résultats

### 2.3.1. Période d'enquête

L'enquête s'est déroulée du 9 janvier au 12 mai 2017.

### 2.3.2. Recrutement des pharmacies

Sur les 24 pharmacies contactées, 13 ont accepté de participer à l'enquête, soit 54 %.

Sur les 13 officines participantes, deux n'ont pas été retenues pour l'analyse des résultats, ceci étant dû au trop faible retour de questionnaires (inférieure à trois fiches remplies).

11 pharmacies ont donc été retenues pour l'étude, soit 46 %.

### 2.3.3. Recueil des fiches

401 fiches ont été saisies. Quatre ont été exclues de l'analyse, car elles provenaient soit des deux pharmacies ayant fourni trop peu de fiches, soit d'une pharmacie non identifiable. Ainsi la suite des résultats porte sur les 397 fiches restantes.

En moyenne, les 11 pharmacies participantes ont transmis 36,1 fiches (minimum de 19, maximum de 50).

La date de retour des médicaments à la pharmacie n'était pas précisée pour 17 des 397 fiches (4 %). La moitié des fiches ont été remplies entre le 11 janvier et le 11 février 2017 (semaines 2 à 6).

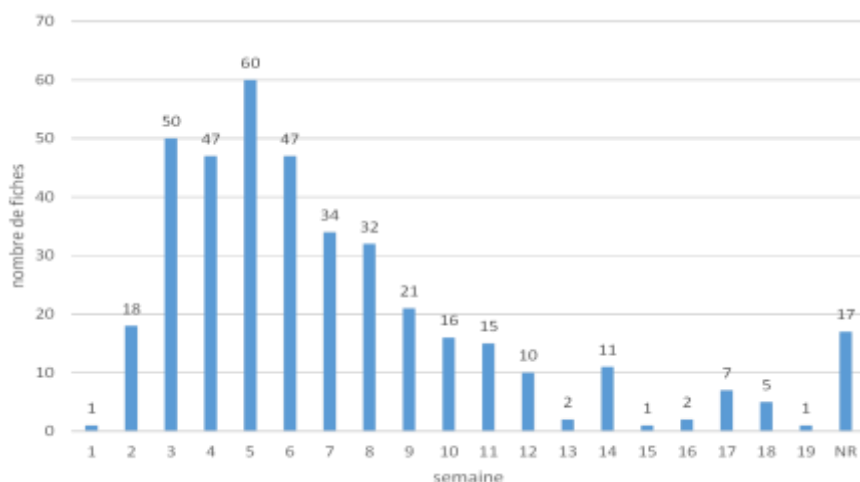


Figure 7 : Nombre de questionnaires remplis par semaine

### 2.3.4. Caractéristiques de la population ramenant des MNU

La majorité de la clientèle est féminine, soit 71,3 % (276/397). 20,4 % ont moins de 40 ans. 56,9 % ont entre 40 et 70 ans. Et 22,7 % ont plus de 70 ans.

À noter que 10 clients n'ont pas répondu à la question de l'âge et/ou à la question du sexe.

Tableau 1 : Répartition des clients par sexe et classe d'âge

378 fiches documentées, 19 fiches non documentées

Tranche d'âge	Femmes	Hommes	Non réponse	Total	Pourcentage
< 40 ans	62	17	0	79	20,4
40 - 70 ans	148	67	5	215	56,9
> 70 ans	58	26	4	84	22,7
Total	268	110		378	100
Non réponse	8	1	1	10	
TOTAL	276	111	10	397	

22,2 % (73/328) des clients ont des enfants en bas âge (enfants de moins de 10 ans).

Tableau 2 : Présence d'enfants de moins de 10 ans au domicile du client

328 fiches documentées, 69 fiches non documentées

Enfants de moins 10 ans au domicile	Total	Pourcentage
Oui	73	22,2
Non	255	77,8
Total	328	100
Non réponse	69	
TOTAL	397	

### 2.3.5. Motifs de retour des MNU

Trois quarts des clients (75,6 %) se débarrassent de leurs médicaments parce qu'ils sont périmés. Plus d'un quart d'entre eux (28 %) sont guéris avant la fin du traitement.

Tableau 3 : Raisons pour lesquelles les patients n'ont pas utilisé les médicaments dont ils se débarrassent (plusieurs réponses possibles)

Raisons citées	Ensemble des pharmacies	Selon la pharmacie	
	Pourcentage	Minimum	Maximum
Médicaments périmés	75,6 %	65,8 %	86,2 %
Guéri avant fin traitement	28,0 %	5,3 %	42,9 %
Trop de médicaments dans la boîte	22,7 %	5,3 %	37,9 %
Arrêt traitement car mal supporté	18,4 %	3,4 %	32,0 %
Médicaments achetés non utilisés	16,4 %	5,3 %	21,1 %
Décès d'un proche	6,1 %	0,0 %	20,6 %
Je ne sais pas pourquoi	3,8 %	0,0 %	8,8 %
Autres raisons	10,3 %	2,9 %	21,0 %

### 2.3.6. Premier retour de MNU

19 % (75/394) des clients ont déclaré rapporter à la pharmacie les MNU pour la première fois.



Tableau 4 : Premier retour de MNU

394 fiches documentées, 3 fiches non documentées

Premier retour de MNU	Total	Pourcentage
Oui	75	19
Non	319	81
Total	394	100
Non réponse	3	
TOTAL	397	

### 2.3.7. Influence du conseil du médecin

33,5 % (130/388) des clients ont déclaré rapporter les MNU sur le conseil de leur médecin.

Tableau 5 : Retour des MNU sur le conseil du médecin

388 fiches documentées, 9 fiches non documentées

Votre médecin vous a-t-il conseillé de rapporter les MNU ?	Total	Pourcentage
Oui	130	33,5
Non	258	66,5
Total	388	100
Non réponse	9	
Total	397	

Parmi les patients qui rapportent pour la première fois des MNU, 51,4 % (37/72) d'entre eux ont reçu de la part de leur médecin le conseil de les rapporter les médicaments. Seulement 29,2 % (92/315) des patients ayant déjà effectué des retours de médicaments ont reçu ce conseil ( $p < 0,01$ ).

Tableau 6 : Répartition des patients selon le conseil du médecin et le premier retour des MNU  
387 fiches documentées, 10 fiches non documentées

Votre médecin vous a-t-il conseillé de rapporter les MNU ?	Premier retour des MNU					
	Oui		Non		Total	
	Total	Pourcentage	Total	Pourcentage	Total	Pourcentage
Oui	37	51,4	92	29,2	129	33,3
Non	35	48,6	223	70,8	258	66,7
Total	72	100	315	100	387	100

### 2.3.8. Influence du conseil du pharmacien

61,9 % (237/383) des clients ont déclaré rapporter les MNU sur le conseil de leur pharmacien.

Tableau 7 : Retour des MNU sur le conseil du pharmacien

383 fiches documentées, 14 fiches non documentées

Votre pharmacien vous a-t-il conseillé de rapporter les MNU ?	Total	Pourcentage
Oui	237	61,9
Non	146	38,1
Total	383	100
Non réponse	14	
TOTAL	397	

Parmi les patients qui rapportent pour la première fois des médicaments inutilisés, 73,9 % (51/69) d'entre eux ont reçu de la part de leur pharmacien le conseil de les rapporter. En revanche, 59,4 % (186/313) des patients ayant déjà effectué des retours de médicaments ont reçu ce conseil ( $p < 0,05$ ).

Tableau 8 : Répartition des patients selon le conseil du pharmacien et le premier retour des MNU  
382 fiches documentées, 15 fiches non documentées

Votre pharmacien vous a-t-il conseillé de rapporter les MNU ?	Premier retour des MNU					
	Oui		Non		Total	
	Total	Pourcentage	Total	Pourcentage	Total	Pourcentage
Oui	51	73,9	186	59,4	237	62
Non	18	26,1	127	40,6	145	38
Total	69	100	313	100	382	100

### 2.3.9. Suggestions des personnes enquêtées pour améliorer la récupération des MNU

Les clients interrogés proposent d'adapter le boîtage au traitement prescrit, mais aussi d'adapter la délivrance des médicaments à la prescription, avec si besoin des médicaments vendus à l'unité.

Les personnes questionnées proposent également d'informer et de sensibiliser la population au recyclage des MNU et aux conséquences pour soi et pour l'environnement.

Une autre proposition des clients interrogés est d'augmenter le nombre de bacs de récupération notamment en les plaçant dans des magasins, ou en accès libre à l'entrée des pharmacies.

Enfin, certains clients suggèrent que les médecins prescrivent moins de médicaments.

Tableau 9 : Suggestions pour améliorer la récupération des MNU (plusieurs réponses possibles)

Reformulation des suggestions	Ensemble des pharmacies	
	Total	Pourcentage
Adapter le boîtage des médicaments	22	5,5
Communiquer davantage sur la récupération	13	3,3
Plus de bacs de récupération	7	1,8
Réduire la prescription des médicaments	6	1,5
Adapter la délivrance des médicaments	4	1

### 2.3.10. Focus sur les patients retournant des MNU pour la première fois

Les 75 patients retournant pour la première fois des MNU sont autant des hommes que des femmes (49,3 % vs 50,7 %). Les patients de 40-70 ans sont toujours majoritaires (38,9 %). Mais les patients de plus de 70 ans sont plus présents que dans l'ensemble des 397 patients et représentent un tiers de ce sous-groupe.

Tableau 10 : Répartition des clients par sexe et classe d'âge

71 fiches documentées, 4 fiches non documentées

Tranche d'âge	Femmes	Hommes	Total	Non réponse	Total	Pourcentage
< 40 ans	13	7	20	0	20	27,8
40 - 70 ans	8	19	27	1	28	38,9
> 70 ans	15	9	24	0	24	33,3
Total	36	35	71		72	100
Non réponse	1	1		1	3	
TOTAL	37	36		2	75	

Tableau 11 : Répartition des clients par sexe dans chaque classe d'âge

Tranche d'âge	Femmes		Hommes		Total	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
< 40 ans	13	65	7	35	20	100
40 - 70 ans	8	29,6	19	70,4	27	100
> 70 ans	15	62,5	9	27,5	24	100
Non réponse	1	50	1	50	2	100
Total	37	50,7	36	49,3	73	100

30,8 % (16/52) des clients ayant rapporté leurs MNU pour la première fois ont des enfants en bas âge (enfants de moins de 10 ans).

Tableau 12 : Présence d'enfants de moins de 10 ans au domicile du client ayant rapporté les MNU pour la première fois

52 fiches documentées, 23 fiches non documentées

Enfants de moins de 10 ans au domicile	Total	Pourcentage
Oui	16	30,8
Non	36	69,2
Total	52	100
Non réponse	23	
TOTAL	75	

Deux tiers (65,3 %) des clients rapportant pour la première fois leurs MNU le font car les médicaments sont périmés. Et 25 % d'entre eux les rapportent car ils étaient guéris avant la fin du traitement.

Tableau 13 : Raisons pour lesquelles les patients n'ont pas utilisé les médicaments dont ils se débarrassent

Raisons citées	Pourcentage
Médicaments périmés	65,3
Guéri avant fin traitement	25,3
Trop de médicaments dans la boîte	22,7
Médicaments achetés non utilisés	22,7
Arrêt traitement car mal supporté	21,3
Je ne sais pas pourquoi	6,7
Décès d'un proche	5,3
Autres raisons	9,3

### 2.3.11. Résultats comparatifs des deux enquêtes

Entre les deux périodes d'enquête, les médecins et les pharmaciens du secteur ont délivré aux patients des messages concernant les MNU. Notre étude compare nos résultats avec celle réalisée six mois auparavant [1].

Tableau 14 : Résultats comparatifs des deux enquêtes

	1 <sup>er</sup> enquête	2 <sup>eme</sup> enquête	p
Année d'enquête	2016	2017	
Mois d'enquête	juin-juillet	janvier-mai	
Durée de l'enquête	1 mois	4 mois	
Pharmacies participantes	15	11	
Fiches analysées	697	397	
<b>Population</b>			
Sexe			
Hommes	28,3 %	28,7 %	0,884
Femmes	71,7 %	71,3 %	
Tranches d'âge			
<40ans	22,6 %	20,4 %	0,701
40-70 ans	55,3 %	56,9 %	
>70 ans	22,1 %	22,7 %	
Présence au domicile d'enfants de moins de 10 ans			
Oui	18,5 %	22,2 %	0,155
Non	81,5 %	77,8 %	
<b>MNU : les raisons</b>			
Médicaments périmés	74 %	75,6 %	0,000
Guéri avant la fin du traitement	34,6 %	28 %	
Arrêt du traitement	24,5 %	18,4 %	
Médicaments achetés non utilisés	17,9 %	16,4 %	
Boitage non adapté à la prescription	2,7 %	22,7 %	
Changement de traitement	1,3 %	0 %	
Décès d'un proche	0,1 %	6,1 %	
Je ne sais pas	0 %	3,8 %	

Suggestion pour améliorer la récupération des MNU			
Mettre à la disposition des bacs de récupération	5,9 %	1,8 %	0,000
Communiquer davantage	4,7 %	3,3 %	
Adapter le boitage des médicaments	1,6 %	5,5 %	
Adapter la délivrance	1,4 %	1 %	
Réduire la prescription	0,9 %	1,5 %	
Récupérer les médicaments au domicile	0,4 %	0 %	

## 2.4. Discussion

### 2.4.1. Forces et limites de l'étude

Très peu d'études ont traité les motifs du retour des MNU au moment de leur récupération. À notre connaissance, deux études ont traité le sujet.

La première était une étude descriptive réalisée dans un cinquième des pharmacies du Puy de Dôme, sur trois périodes d'enquête d'une semaine chacune de février à juin 1998 [3].

Il en ressortait :

- Que les femmes, quel que soit leur âge, sont les principales déposantes de MNU.
- Que ces dépôts se font essentiellement « par habitude », suite « aux rangements des pharmacies familiales » et dans une moindre mesure suite à « des motivations humanitaires ».

Ces comportements ne correspondent pas aux messages de communication de Cyclamed, qui sont orientés vers la protection de l'environnement et la valorisation énergétique.

La deuxième était une étude descriptive des MNU collectés dans une officine du Puy de Dôme, sur une période de six mois, de novembre 2003 à avril 2004 [4].

Il en ressortait :

- Une grande variabilité en termes de quantité, de coût et de temps de stockage au domicile.



- Que les femmes, quel que soit leur âge, sont les principales déposantes de MNU.
- La classe thérapeutique des « antidouleurs » est largement représentée.
- Un MNU sur quatre est intact, non entamé.
- 60 % des MNU sont périmés.
- Que la motivation écologique et les risques d'accidents domestiques n'ont pas été cités de manière explicite par les personnes ramenant les MNU.

Chaque année, depuis 1995, Cyclamed confie à l'institut de sondage BVA une étude barométrique de notoriété et de comportements à l'égard de Cyclamed. Cette étude téléphonique se déroule sur un panel de 1000 personnes âgées de plus de 18 ans représentatif de la population française en termes d'âge et de sexe.

L'étude réalisée en mars 2018 indique que 78 % des Français se rendent à la pharmacie pour rendre les MNU. Et plus de 55 % d'entre eux assurent le faire systématiquement [8].

De plus, tous les deux ans, depuis 2010, l'évaluation du gisement des MNU des foyers est confiée à l'institut CSA Reseach. Elle permet à Cyclamed de mesurer la performance et l'évolution de la collecte des MNU rapportés par les patients dans les pharmacies.

Reconduite en 2018, cette étude a été menée selon le même cahier des charges, sur un échantillon de 653 foyers représentatifs de la population française sur la base des quotas déjà établis les années précédentes : les régions, les catégories socio-professionnelles du chef de famille, le nombre de personnes dans chaque foyer et l'âge du chef de famille [5].

Notre étude a été réalisée sur le bassin de population des vallées de la haute Moselle et de la Moselotte. Ce territoire a une densité inférieure à 100 habitants/km<sup>2</sup>. Les personnes de plus de 60 ans représentant plus de 30 % de la population. Cette population, bien que légèrement plus vieille, est assez représentative de la population française en termes d'âge et de sexe [6] [9].

L'étude se situant en milieu rural, la fidélité à sa pharmacie étant plus importante, le client était plus en confiance pour remplir le questionnaire. D'ailleurs, au niveau

national, 97 % des clients rapportant des MNU, le font dans la pharmacie où ils les ont achetés [5].

C'est pourquoi, notre étude avec 397 questionnaires analysés, peut être considérée comme disposant d'une certaine force.

Pour ne pas entraver le bon fonctionnement des pharmacies adhérentes, quelque soit leur structure, la limite de 50 premiers questionnaires remplis a été retenue.

La majorité des pharmaciens ont accueilli positivement notre action, mais il a été difficile de la faire valider par certains d'entre eux qui ont évoqué un manque de temps ou un désintérêt pour le projet.

Notre étude est composée de deux périodes d'enquêtes. 75 % des pharmacies ont adhéré à la première, alors qu'elles n'étaient plus que 54 % à adhérer à la seconde, ce qui montre une lassitude sur le long terme.

Entre les deux périodes d'enquête, les médecins et les pharmaciens du secteur ont délivré aux patients des messages concernant les MNU. Notre étude compare nos résultats avec celle réalisée six mois auparavant [7], tout en regardant l'évolution au niveau national.

#### 2.4.2. Influence de l'âge et du sexe

Les populations entre les deux enquêtes sont similaires en termes d'âge et de sexe.

Dans notre étude, 71,3 % des personnes ramenant les MNU sont des femmes, majoritairement âgées de plus de 40 ans. Cela est en corrélation avec les données nationales de CYCLAMED.

Selon une étude de l'Institut français d'opinion publique (IFOP) de 2014, 7 français sur 10 se rendent au moins une fois par mois en pharmacie. 76 % sont des femmes, ce sont d'ailleurs généralement elles qui gèrent la pharmacie familiale et parfois celle de leurs parents âgés [10]. Ce constat était déjà apparu dans une étude de santé publique parue en 2004 sur les personnes déposant des MNU dans les officines du Puy de Dôme [3].

Les familles avec des enfants de moins de 10 ans ont été plus nombreuses à ramener les MNU lors de la seconde enquête (+3,7 %). Elles sont peut-être plus sensibles aux messages diffusés par les médecins et pharmaciens (risque d'intoxication médicamenteuse, pollutions environnementales, ...).

### 2.4.3. Focus sur les patients retournant des MNU pour la première fois

Nous pouvons penser que les messages diffusés par les médecins et pharmaciens entre les deux enquêtes ont été entendus. D'ailleurs, 51,4 % des patients ont été conseillés par leur médecin et 73,9 % par leur pharmacien [Annexe 3].

Ils représentent 19 % des clients rapportant des MNU. Et sur ces 19 %, il y a autant d'hommes que de femmes (49,3 % vs 50,7 %). Les plus de 70 ans sont plus représentés. 5,3 % les ramènent suite au décès d'un proche.

### 2.4.4. Évolution des motifs du retour des MNU

Aujourd'hui, le système de santé français permet au patient de se soigner à moindre coût.

Le patient n'agit pas toujours en bon citoyen : prescription au cas où, antibiotique prescrit à utiliser qu'en cas de persistance des symptômes pour éviter de revenir, faire le point sur le reste de son traitement dans sa pharmacie familiale avant de renouveler son ordonnance...

Par rapport aux générations précédentes, les patients d'aujourd'hui sont mieux informés et se soignent différemment. Avec l'arrivée d'internet et les médicaments « over the counter » (OTC), la relation avec le médicament a changé. Il fait partie intégrante de la vie moderne pour soulager les petits maux du quotidien mais il génère une sur-acquisition qui, ajouté à la surprescription du médecin, augmente indéniablement le volume des MNU.

En 2017, bien que le gisement des MNU a baissé, sa collecte reste identique, soit 63 % [5] [2].

#### 2.4.4.1. Motifs liés aux patients

##### 2.4.4.1.1. La non observance

Lorsqu'un médicament est prescrit, on a tendance à croire qu'il sera pris par le patient, mais la réalité est toute autre. C'est ce qu'on appelle la non-observance. Bien que celle-ci soit difficile à mesurer, les différentes études montrent que 30 à 60 % des malades ne suivent pas correctement la prescription médicale, qu'elle soit médicamenteuse, comportementale ou mixte [11].

La non-observance médicamenteuse génère des MNU.

C'est un problème majeur de santé publique entraînant une efficacité moindre des traitements, une altération de la qualité de vie des patients et l'augmentation des coûts de santé. Selon le rapport de l'IGAS de 2015, en 2014, la mauvaise observance serait responsable en France de 12000 décès par an et de 100000 hospitalisations complètes. Son coût est évalué à 1 milliard d'euros [12].

Ces causes sont multiples, elles varient beaucoup en fonction de la personne, de la particularité de la maladie, de la relation du médecin envers son patient et du système de soins [13].

Chaque patient est unique ; la perception de sa maladie est liée à son mode de vie, à ses connaissances, à ses croyances, à son âge et à son niveau d'anxiété.

Quant à la maladie, elle peut être plus ou moins grave, de durée différente, d'évolution insidieuse avec des symptômes plus ou moins perceptibles.

Le traitement joue un rôle important dans l'observance du patient, à condition qu'il soit compris par celui-ci. Son efficacité sera d'autant mieux ressentie s'il est averti des éventuels effets secondaires. D'autres éléments comme la durée, la forme galénique, le nombre de prises journalières, les co-médications éventuelles doivent être aussi pris en compte.

Bien sûr, le médecin a un rôle essentiel à jouer dans les relations avec le patient et les autres acteurs du système de santé, afin que le patient adhère au mieux au traitement proposé. Depuis la loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité des systèmes de santé (article L1111-2 et L1111-4 du CSP) [14] [15], le médecin et son patient s'associent au travers d'un contrat thérapeutique. La mise en place du médecin traitant en 2004 renforce également la relation médecin-malade [16]. Le patient parle à son médecin, le médecin explique le traitement. Cette relation permet la participation active du patient à son traitement, ce qui engendre une adhésion subjective au projet pouvant améliorer l'observance.

Selon l'OMS, dans un rapport de 2003 [17], 50 % des traitements pour maladies chroniques étaient suivis dans les pays développés. Une étude suisse de 2003 [18] montre que seul un tiers des personnes âgées prennent régulièrement leurs médicaments. Le rapport de l'IGAS de 2015 [19] estime entre 40 et 60 % le suivi des traitements en France en fonction de la maladie et des posologies.

Selon le rapport de l'IGAS de 2005, un médicament prescrit sur deux ne serait pas consommé [20].

Dans notre étude, cette non-observance est mesurée au travers les items « guéri avant la fin du traitement » et « arrêt du traitement ». Un meilleur suivi concernant l'utilisation des médicaments est noté avec une baisse de 6,6 % et 6,1 % entre les deux enquêtes.

Les médecins ont été questionnés juste avant la seconde phase d'enquête. L'une des questions concernait l'intérêt porté par les généralistes sur l'observance de leurs patients [7] :

- 44,7 % (17/38) des médecins déclaraient toujours s'y intéresser.
- 55,3 % (21/38) s'y intéressaient parfois.

On peut penser que le message a été transmis aux patients et qu'il influe sur cette baisse.

#### 2.4.4.1.2. L'automédication

Les médicaments utilisés pour l'automédication ont plusieurs origines. Ils peuvent être achetés sans ordonnance ou être pris dans la pharmacie familiale, ceux-ci résultant de traitements antérieurs.

Dans une étude de 2007, 67 % des personnes interrogées déclaraient stocker dans leur pharmacie des médicaments disponibles uniquement sur prescriptions médicales [21].

En 2012, on estimait que 54 % de la population, utilisaient l'automédication, dont 72 % sans conseil d'un professionnel de santé [22].

Les médicaments les plus consommés en automédication sont les antalgiques : 84 % des personnes ayant déclaré avoir eu recours à l'automédication ont consommé des médicaments contre la douleur, 59 % des personnes ont consommé des anti-inflammatoires, 6 % des personnes ont consommé des antibiotiques [23].

Les médicaments contre le rhume ou la toux, essentiellement les sirops, sont fréquemment cités comme médicaments d'automédication.

Dans notre étude, la proportion de médicaments achetés non utilisés a diminué de 1,5 % entre les deux enquêtes, et près d'une personne sur quatre les rapportaient pour la première fois pour cette raison.

Les médecins ont été questionnés juste avant la seconde phase d'enquête, l'une des questions concernait l'intérêt porté par les généralistes sur l'automédication [7]. La question posée concernant le fait d'informer les patients quant à l'automédication :

- 18,4 % (7/38) des médecins déclaraient donner à chaque consultation une information dans ce sens.
- 81,6 % (31/38) le faisaient parfois.

Les médecins lors des consultations et les pharmaciens lors de l'achat de médicaments, peuvent transmettre les conseils sur l'automédication personnalisée.

Selon la définition de l'OMS, « l'automédication responsable consiste pour les individus à soigner leurs maladies grâce à des médicaments autorisés, accessibles sans ordonnance, sûrs et efficaces dans les conditions d'utilisation indiquées ». Elle fut encouragée par les pouvoirs publics afin de réduire entre autres les coûts de l'assurance maladie, de désengorger les salles d'attentes des médecins pour les pathologies bénignes et de pallier au problème de la démographie médicale. D'ailleurs, il y a de plus en plus de médicaments OTC pour traiter les petites pathologies. Cette mise à disposition est autorisée par le décret n°2008-641 du 30 juin 2008.

L'ANSM définit la liste des médicaments qui peuvent être présentés en accès direct dans les pharmacies. Ceux-ci sont choisis selon des critères précis afin de garantir la sécurité sanitaire et la sécurité des patients. Ces médicaments, du fait de leurs indications thérapeutiques, peuvent être utilisés sans intervention d'un médecin pour le diagnostic, l'initiation ou la surveillance d'un traitement.

De plus, ils présentent une posologie, une durée prévue de traitement et une notice adaptée. Le conditionnement correspond à la posologie et à la durée prévue de traitement.

Mais, l'automédication doit être raisonnée. Pour cela, il faut privilégier, dès que possible, le déplacement à la pharmacie afin de chercher un traitement pour une affection bénigne avec les symptômes bien identifiés plutôt que de fouiller dans son armoire à pharmacie et de réutiliser les médicaments restants d'un traitement précédant sans en connaître le bénéfice et le risque.

#### 2.4.4.1.3. Le décès d'un proche

6 % des MNU dus au décès d'un proche ont été rapportés en pharmacie. Et parmi eux, 5,3 % ont été rapportés par des personnes qui les ramenaient pour la première fois.

#### 2.4.4.2. Motifs liés aux professionnels de santé

Dans l'étude, les raisons de retour des MNU ont été classées en plusieurs items. Chaque item est impacté par le rôle des professionnels de santé.

L'information concernant le médicament et son devenir est plus du domaine du pharmacien, il représente pour l'opinion publique « la personne du médicament ».

Dans notre étude, 61,9 % des patients ont reçu un conseil sur la collecte des MNU par leur pharmacien et 33,5 % par leur médecin.

Les résultats concernant la collecte des MNU sont très variables en fonction des pharmacies. Ces écarts peuvent s'expliquer par plusieurs raisons : les différences de prescriptions des médecins et de délivrance des pharmaciens, ou une information sur la collecte des MNU plus ou moins bien transmise.

##### 2.4.4.2.1. Du côté des prescripteurs

La consommation de médicaments en France est l'une des plus élevée d'Europe. 90 % des consultations se terminent par une ordonnance médicamenteuse [24]. La consommation de médicaments est principalement liée à une sur-prescription influencée par l'industrie pharmaceutique et à son large choix de médicaments pour soigner une même maladie avec des molécules récentes toujours plus innovantes. Le parcours de soins, même s'il a été amélioré par la formalisation et la désignation d'un médecin traitant, présente encore une désynchronisation dans un certain nombre de cas. Le même patient peut en effet avoir plusieurs prescripteurs (médecin traitant, spécialistes, ...), ce qui peut engendrer des changements de traitements. Le manque de formation sur le médicament des médecins peut également induire une sur-prescription [25].

Le médecin généraliste peut agir à différents niveaux contre le gaspillage des médicaments.

D'abord tous les médecins, lors de leurs prescriptions, doivent avoir en mémoire la définition de l'OMS sur l'usage rationnel des médicaments : « Prescrire le produit le plus approprié, obtenu à temps et moyennant un prix abordable pour tous, délivré correctement et administré selon la posologie appropriée et pendant un laps de temps approprié. » (OMS, 1985). Afin d'améliorer l'observance, la relation médecin/malade doit être basée sur la confiance. En s'intéressant à son patient (mode de vie, connaissance, âge, ...) et en lui montrant l'impact de son traitement, le médecin renforce sa motivation à le suivre. Le traitement doit être optimal et simple.

De plus, pour le patient, l'ordonnance concluant la consultation, peut ne pas être qu'une prescription purement médicamenteuse. Il peut s'agir de conseils sur l'hygiène de vie (sport, alimentation, ...), de prescriptions d'autres thérapies (psychologue, kinésithérapie, ...).

Enfin, lors de ses visites à domicile, le médecin traitant a une position privilégiée pour faire l'état des lieux de la pharmacie familiale [21] :

- Prévenir des dangers de l'automédication : rapporter les reliquats des anciennes prescriptions à la pharmacie (antibiotiques, psychotropes ...).
- Renseigner sur la conservation des médicaments.
- Prescrire en Dénomination Commune Internationale (DCI) pour éviter les confusions et les risques de surdosages.
- Rapporter les MNU périmés : par exemple dans une étude de 2007 sur la pharmacie familiale, 91 % des antiseptiques sont entamés dont 9 % sont ouverts depuis plusieurs années et 55 % des flacons sont entamés depuis plusieurs mois.
- Prendre en compte les stocks relatifs à leur traitement avant de renouveler la prescription.

#### 2.4.4.2.2. Du côté du pharmacien

Suite à la politique de régulation de la consommation des médicaments menée par les pouvoirs publics, tel que le déremboursement, la promotion des génériques, les campagnes de bon usage du médicament et malgré l'augmentation et le vieillissement de la population, le volume des ventes des médicaments est légèrement à la baisse depuis 2008 [6] [26].



Bien que stable et dans la moyenne européenne, la consommation des Français est de 48 boîtes de médicaments par an. Elle reste encore élevée [27].

Le pharmacien a un rôle important de régulateur de la consommation de médicaments, s'il oublie son intérêt commercial. Sa proximité géographique (22 000 officines réparties sur tout le territoire), son accessibilité, sa disponibilité, sa perception globale du patient, sa connaissance du médicament lui permettent d'avoir un rapport privilégié avec ses clients. Il a une mission d'éducation thérapeutique et d'éducation pour la santé. Pour une meilleure observance, il aide le patient à mieux comprendre sa maladie et ses traitements (posologie, effets secondaires, conservation, respect de la durée du traitement, ...). Selon l'article R5148 bis du CSP, il est tenu de « délivrer le conditionnement le plus économique compatible avec les mentions figurant sur l'ordonnance » afin de maîtriser les dépenses de santé [28]. Il doit mettre en garde contre le mésusage des médicaments restés dans la pharmacie familiale et conseiller de rapporter tous les MNU périmés ou non à la pharmacie. Quand il délivre un médicament sans ordonnance, il doit l'accompagner, comme pour tout médicament, d'informations et de conseils sur son bon usage. Il doit veiller à un usage rationnel du médicament en interrogeant le patient sur les stocks relatifs à son traitement avant son renouvellement.

Le médecin et le pharmacien doivent accompagner le patient pour qu'il soit acteur de sa propre santé et qu'il participe à la prise en charge de sa maladie. Chaque information transmise a un impact sur le comportement du patient comme le montre l'amélioration des résultats dans notre étude entre les deux périodes d'enquêtes.

#### 2.4.4.3. Motifs liés aux médicaments

##### 2.4.4.3.1. Les périmés

Notre étude confirme que la principale source de MNU reste la péremption des médicaments, ce qui montre que l'adéquation entre le prescrit, le délivré et le nécessaire n'est pas bonne.

Les périmés représentent 75,6 % des retours, soit une augmentation de 1,6 % par rapport à la première enquête, six mois plutôt. Les messages diffusés localement ont peut-être jouer leur rôle.

L'étude effectuée par CSA Reseach indique que le tri de la pharmacie familiale se fait deux fois par an [5].

D'ailleurs une étude en 2004 montrait déjà que les personnes rapportaient les MNU par habitude (41,1 %) ou lors du rangement de la pharmacie familiale (41,6 %) [3].

Dans une étude de 2007 réalisée dans une officine du centre de la France, le retour des MNU périmés n'était que de 60 % [4]. Ne sachant que faire des MNU périmés, nous pouvons alors penser que ceux-ci restaient soit dans la pharmacie familiale, soit qu'ils terminaient dans les déchets ménagers ou dans les toilettes, les personnes étant moins sensibilisées à la protection de l'environnement.

Les MNU périmés représentant les trois quarts des MNU, on pourrait s'interroger sur l'augmentation de la durée d'utilisation. Pour garantir la sécurité et l'efficacité d'un traitement, le médicament doit être utilisé avant sa date de péremption.

La détermination de la date de péremption d'un médicament s'effectue à partir d'études de dégradation accélérée et d'études de stabilité en temps réel. Un médicament est déclaré périmé lorsque le titre initial en principe actif a diminué de 10 %. Ce chiffre, défini par un consensus international, peut être abaissé à 5 %, et parfois moins, lorsque les produits de dégradation sont très toxiques (cas des tétracyclines) ou lorsque la marge thérapeutique est étroite (anticancéreux, théophylline, digoxine, ...).

Les médicaments nouvellement commercialisés ont une date de péremption limitée généralement à 2 ans, même si les études de dégradation accélérée suggèrent une stabilité plus longue. Au-delà de cette période, ce sont les études effectuées en temps réel qui peuvent permettre une extension de la durée d'utilisation. Cette durée ne peut excéder 5 ans pour des raisons réglementaires. Un médicament est utilisable jusqu'à la date de péremption, mais il n'est pas forcément instable au-delà [29]. Des études menées aux Etats-Unis par le Food and Drug Administration (FDA) montrent en effet que la stabilité de certains médicaments reste intacte après de nombreuses années dans les conditions de stockage définies par le fabricant et non ouvert. Certaines formes galéniques s'altèrent plus que d'autres.

Près de 90 % des médicaments seraient encore tout à fait utilisables quelques années après la date de péremption, sans poser de risques pour la santé.

Aujourd'hui, en appliquant le principe de précaution, la date de péremption doit être respectée. Malgré tout, un allongement de la date d'utilisation semble souhaitable afin d'optimiser l'utilisation des médicaments et de lutter ainsi plus efficacement contre le stock, à la condition qu'ils soient rangés dans un endroit sec et sain et que

l'automédication soit personnalisée et organisée. Mais, la plupart des pharmacies familiales se trouvent dans la salle de bain qui est loin d'être un endroit idéal.

#### 2.4.4.3.2. Le conditionnement

Le fait de diffuser un message interpelle les personnes qui le reçoivent. Nous pouvons alors penser que celui transmis entre les deux enquêtes a eu un impact important concernant l'item « boitage non adapté à la prescription », car celui-ci a progressé de 20 %, en passant de 2,7 à 22,7 % chez les personnes ramenant des MNU. 22,7 % des personnes le faisant pour la première fois ont aussi donné cette raison. 5,5 % des clients suggèrent d'améliorer le boitage, soit une augmentation de 4 % par rapport à la première enquête. Ainsi, faut-il changer le conditionnement pour diminuer les MNU.

Le conditionnement du médicament n'est pas un simple emballage, il est composé d'un conditionnement primaire (en contact direct avec la substance) et d'un conditionnement secondaire. Il sert aussi à transmettre des informations liées au bon usage du médicament. Enfin, il garantit sa traçabilité de sa fabrication jusqu'à sa délivrance.

Selon l'article R.5148 bis du CSP, « le pharmacien est tenu de délivrer le conditionnement le plus économique compatible avec les mentions figurant sur l'ordonnance » [28].

De plus, l'article R.5132-12 du CSP indique qu'il ne peut être délivré en une seule fois une quantité de médicament ou produit correspondant à une durée de traitement supérieure à quatre semaines ou à un mois de trente jours de traitement selon le conditionnement. Toutefois, les médicaments présentés sous un conditionnement correspondant à une durée de traitement supérieure à un mois peuvent être délivrés pour cette durée dans la limite de trois mois » [30].

En France, l'industrie pharmaceutique livre les médicaments sous forme de boîtes individuelles de contenance standardisée. Ni le grossiste, ni le pharmacien (sauf cas particuliers : stupéfiants, préparations magistrales) ne peuvent les déconditionner. Dès lors, les quantités délivrées sont souvent supérieures à la prescription et génèrent des MNU.

Pour essayer de réduire ce gaspillage, des expérimentations sur la délivrance à l'unité ont eu lieu en France.

Une étude réalisée entre novembre 2014 et novembre 2015 a été menée par l'Institut national de la santé et de la recherche (INSERM), l'Université Aix-Marseille, l'Institut de recherche pour le développement (IRD), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et l'Observation Régional de la Santé Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans quatre régions françaises (Île-de-France, Limousin, Lorraine, Provence-Alpes-Côte d'Azur), sur la délivrance à l'unité de certains antibiotiques [31]. Ce mode de délivrance a bien été accepté par les patients, puisque que 80 % d'entre eux y ont consenti. L'expérimentation a permis une diminution d'environ 10 % du volume de comprimés dispensés par rapport à une vente traditionnelle. Et un déconditionnement a été nécessaire pour 60 % des patients exposés. Cette étude montre également une meilleure observance du traitement antibiotique dans le groupe expérimental par rapport au le groupe témoin (77,8 % vs 57,5 %).

La délivrance à l'unité améliore le suivi de la prescription par le patient, donc une meilleure observance et une réduction des MNU. Elle pourrait s'appliquer pour des prescriptions de courte durée telle que les antibiotiques.

Cependant, pour la sécurité du bon usage du médicament et pour le respect de sa traçabilité, le changement de conditionnement engendrerait des difficultés d'organisation aussi bien pour l'industrie pharmaceutique que pour les officines.

#### 2.4.5. Influence de la communication

Comme nous l'avons évoqué ci-dessus, l'information transmise influence le comportement des personnes rapportant des MNU.

Depuis 1995, pour améliorer ces performances, Cyclamed commande à l'institut BVA une étude barométrique auprès du grand public sur les comportements en matière de tri des MNU. En 2011, en réponse à la question « Connaissez-vous un organisme dont l'objectif est la récupération des MNU », 13 % des personnes interrogées citaient spontanément « Cyclamed ». Sur l'étude de 2017, 57 % des Français connaissaient Cyclamed, dont 45 % par la campagne télévisée et 32 % par les pharmacies.

Bien que près de 80 % des Français ramènent leurs médicaments à la pharmacie, certains d'entre eux ont encore des fausses idées sur le devenir de ces MNU comme :

- « Les pharmaciens ne sont pas obligés de récupérer les MNU »
- « La Sécurité sociale paye pour la récupération des médicaments en pharmacie »
- « Les médicaments non utilisés sont recyclés pour un usage humanitaire »
- « La poubelle ou les toilettes sont des alternatives au système de récupération des médicaments par les pharmacies »
- « Il faut ramener son médicament avec l'emballage et la notice »

Afin d'améliorer la collecte aussi bien de manière quantitative que qualitative, il faut communiquer avec tous les moyens possibles (spot TV, internet, réseaux sociaux, affichage, ...) pour que le tri des MNU devienne une habitude. Comme dit Cyclamed : « Soyons tous des TRI-athlètes, des athlètes du TRI » [8].

La particularité de notre étude était d'intégrer tous les acteurs de proximité concernant l'usage du médicament. Cette action dénommée « Éco-prescription » était destinée aux médecins généralistes et aux pharmaciens volontaires du bassin de population de la haute Moselle et de la Moselotte.

Les médecins, après avoir été informés sur l'origine et le devenir des MNU, ont reçu un ensemble composé d'un chevalet à poser sur leur bureau, d'une affiche « stop aux médocs en stock » pour la salle d'attente et d'un tampon à placer en bas de chaque ordonnance incitant le patient à rapporter les MNU à la pharmacie.

Pour les pharmaciens, il s'agissait au moment de la délivrance de l'ordonnance, de promouvoir l'attitude éco-responsable auprès des patients.

Pour appuyer cette action, des flyers étaient disponibles dans les salles d'attentes et les officines volontaires.

Nous pouvons penser que grâce à cette communication, les résultats de la seconde enquête se sont améliorés sur tous les items.

## 2.5. Conclusion

Cette étude et son analyse nous a permis de réfléchir sur la problématique des MNU. Malgré tous les efforts engagés, environ un tiers de ceux-ci ne sont pas collectés et peuvent polluer l'écosystème. La contamination des eaux liée à la médecine humaine n'est pas seulement due à l'élimination des MNU dans les sanitaires, mais également aux médicaments « utilisés » après métabolisation par l'excrétion naturelle des êtres humains et des animaux. La pollution de l'eau par les médicaments a des conséquences significatives sur la faune et la flore.

Cependant, la démarche ne peut être que globale car nous sommes tous responsables pour une meilleure gestion et une meilleure utilisation des médicaments : éco-prescripteur pour le médecin, éco-dispensateur pour le pharmacien, éco-citoyen pour le patient.

Pour arriver à améliorer le comportement de tous ces acteurs vis à vis du médicament, nous avons constaté que l'information et la communication sont essentielles. Pour créer des habitudes, les messages doivent être clairs, compris et répétés.

Tous ensemble, nous pouvons agir en se soignant sans polluer. C'est l'action engagée par l'ASOQS sur le territoire du bassin de population de la haute Moselle et de la Moselotte. En plus du recyclage des MNU, objet de notre étude, le projet « Éco-prescription » aborde le choix des prescriptions selon l'indice PBT (Persistance-Bio-accumulation-Toxicité) en vue d'utiliser les molécules les moins polluantes pour l'environnement.

Les efforts entrepris par tous les acteurs, pour un usage rationnel du médicament, peuvent réduire le volume des MNU des pharmacies familiales et moins polluer notre écosystème.

## Références bibliographiques

[1] Gonzalez L, Roussel R, Héam JC, Mikou M, Ferretti C. Les dépenses de santé en 2017 - Résultats des comptes de la santé - Édition 2018. Disponible sur :

<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/panoramas-de-la-drees/article/les-depenses-de-sante-en-2017-resultats-des-comptes-de-la-sante-edition-2018> (consulté le 15.10.2018)

[2] Cyclamed. 2018. Disponible sur :

<https://www.cyclamed.org/wp-content/uploads/2015/04/Communique%CC%81-Cyclamed-17-05-2018-VDEF.pdf> (consulté le 10.08.2018)

[3] Marchiset-Ferlay N, Sauvart MP, Jaffeux P et al. Profils et motivations des personnes déposant des Médicaments Non Utilisés (MNU) dans les officines du Puy-de-Dôme (France). Santé publique 2004, volume 16, n°3, pp. 435-446. Disponible sur :

[http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Sfsp/SantePublique/2004/3/435\\_446.pdf](http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Sfsp/SantePublique/2004/3/435_446.pdf) (consulté le 11.08.2018)

[4] Hogueul MC. Etude Descriptive Des Médicaments Non Utilisés Collectés Dans Une Officine Française De La Région Centre. Mémoire DESS en économie et politique du médicament- Master in Pharmaceutical Economics and Policy (MPEP) 2007. Disponible sur :

[https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB\\_B9716B213A38.P001/REF](https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_B9716B213A38.P001/REF) (consulté le 11.08.2018)

[5] Cyclamed. MNU : consolidation de la performance de collecte en 2017. Disponible sur :

<https://www.cyclamed.org/medicaments-non-utilises-tendance-2018-6898> (consulté le 02.08.2018)

[6] Institut national de la statistique et des études économiques. Évolution et structure de la population en 2015 - Département des Vosges (88). Disponible sur :

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-88> (consulté le 10.10.2018)

[7] Villemin J. Description et analyse de l'origine et du devenir des médicaments non utilisés du bassin de population de la haute Moselle et de la Moselotte. Thèse de Docteur en médecine, Université de Lorraine 2017 (consulté le 30.07.2018)

- [8] Cyclamed. Mise à jour juin 2018. Disponible sur : <https://www.cyclamed.org/> (consulté le 02.08.2018)
- [9] Institut national d'études démographiques. Population par groupe d'âges 2018. Disponible sur : <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/chiffres/france/structure-population/population-ages/#r153> (consulté le 10.10.2018)
- [10] Institut français d'opinion publique. Les Français et la pharmacie. 2014. Disponible sur : [https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2018/03/2673-1-study\\_file.pdf](https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2018/03/2673-1-study_file.pdf) (consulté le 11.08.2018)
- [11] Boisliveau A. Observance thérapeutique : Facteurs intervenant dans la non-observance des maladies chroniques en médecine générale. Thèse de Docteur en médecine. Université de Poitiers 2016. Disponible sur : <http://nuxeo.edel.univ-poitiers.fr/nuxeo/site/esupversions/6804bb5c-52cc-44e0-9310-024236b0ca90> (consulté le 11.08.2018)
- [12] Lopez A, Compagnon C. Pertinence et Efficacité des Outils de Politique Publique visant à favoriser l'Observance. IGAS, RAPPORT N°2015-037R. Disponible sur : [http://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2015-37R\\_Pertinence\\_et\\_efficacite\\_des\\_outils\\_de\\_politique\\_publique2\\_.pdf](http://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2015-37R_Pertinence_et_efficacite_des_outils_de_politique_publique2_.pdf) (consulté le 11.08.2018)
- [13] Scheen AJ, Giet D. Non-observance Thérapeutique : causes, conséquences, solutions. Rev Med Liège 2010; 65 : 5-6 : 239-245. Disponible sur : [https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/70194/1/20100506\\_03.pdf](https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/70194/1/20100506_03.pdf) (consulté le 11.08.2018)
- [14] Code de la santé publique-art. L1111-2 [en ligne] (consulté le 11.08.2018)
- [15] Code de la santé publique-art. L1111-4 [en ligne] (consulté le 11.08.2018)
- [16] Code de la sécurité sociale-art. L162-5-3 [en ligne] (consulté le 11.08.2018)
- [17] Organisation mondiale de la Santé. L'observance des traitements prescrits pour les maladies chroniques pose problème dans le monde entier. 2003. Disponible sur : <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr54/fr/> (consulté le 14.08.2018)



- [18] Wasserfallen JB, Bourgeois R, Büla C, Yersin B, Buclin T. Composition and Cost of Drugs Stored at Home by Elderly Patients. *Ann Pharmacother* 2003;37:731-7. Disponible sur :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12708953> (consulté le 14.08.2018)
- [19] Baromètre IPSOS pour le Leem. Les Français, les médecins et le médicament : résultats 2013. Disponible sur :  
<https://www.leem.org/sites/default/files/Dossier%20de%20presse%20consolid%C3%A9%20-%20CP%2028-03-2013.pdf> (consulté le 15.08.2018)
- [20] Grass E, Lalande F. Enquête sur le dispositif de recyclage des médicaments « Cyclamed ». Inspection générale des affaires sociales 2005. Disponible sur :  
<https://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/054000106.pdf> (consulté le 11.08.2018)
- [21] Boutin A. La Pharmacie Familiale : Etat des lieux en 2006-2007 en Haute Garonne, à partir d'enquêtes auprès de 244 patients et de 52 médecins généralistes. Thèse de Docteur en médecine. Université de Rennes 1 2007. Disponible sur :  
[http://pharmaciefamiliale.free.fr/These\\_Pharmacie\\_Familiale-Aurelie\\_BOUTIN.pdf](http://pharmaciefamiliale.free.fr/These_Pharmacie_Familiale-Aurelie_BOUTIN.pdf) (consulté le 11.08.2018)
- [22] TNS Sofres. La sensibilité des Français aux services de téléconseil Santé. 2012. Disponible sur : <https://www.tns-sofres.com/sites/default/files/2012.10.12-mondialassistance.pdf> (consulté le 11.08.2018)
- [23] Vicat Pignorel C. Automédication et effets indésirables : étude transversale descriptive auprès de 666 personnes consultant dans le quart Nord-Ouest de l'île de la Réunion entre septembre 2013 et mai 2014. Thèse de Docteur en médecine Université Victor Segalen Bordeaux II 2014. Disponible sur :  
<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01089340/document> (consulté le 15.09.2018)
- [24] Assurance Maladie. Quel est le rapport des Français et des Européens à l'ordonnance et aux médicaments ? 2005. Disponible sur :  
[https://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/Le\\_rapport\\_des\\_Francais\\_et\\_des\\_Europeens.pdf](https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Le_rapport_des_Francais_et_des_Europeens.pdf) (consulté le 15.09.2018)

[25] Bégau B, Costagliola D. Rapport sur la surveillance et la promotion du bon usage du médicament en France 2013. Disponible sur :

[https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_Begaud\\_Costagliola.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Begaud_Costagliola.pdf) (consulté le 15.09.2018)

[26] Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Les dépenses de santé en 2016. Disponible sur : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/ve-3.pdf> (consulté le 15.09.2018)

[27] Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Le rapport d'activité 2013 de l'ANSM. Disponible sur :

[https://ansm.sante.fr/content/download/64997/832231/version/3/file/ANSM\\_RA\\_2013\\_aout2014.pdf](https://ansm.sante.fr/content/download/64997/832231/version/3/file/ANSM_RA_2013_aout2014.pdf) (consulté le 15.09.2018)

[28] Code de la santé publique-art R5148 bis [en ligne] (consulté le 10.08.2018)

[29] Le Duff M, Nicolle I, Beaufile C et al. Dates limites d'utilisation des médicaments. Bulletin d'information du Médicament et de Pharmacovigilance - Bulletin CRIM 1998. Disponible sur :

[https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/duree\\_de\\_conservation\\_des\\_medicaments.pdf](https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/duree_de_conservation_des_medicaments.pdf) (consulté le 10.08.2018)

[30] Code de la santé publique-art R5132-12 [en ligne] (consulté le 10.08.2018)

[31] Treibich C, Lescher S, Sagaon-Teyssier L, Ventelou B The expected and unexpected benefits of dispensing the exact number of pills 2017. PLoS ONE 12(9): e0184420. Disponible sur :

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184420> (consulté le 15.09.2018)

# ANNEXES

[Annexe 1] Flyer distribué à la population du bassin de la haute Moselle et de la Moselotte pour inciter les patients à rapporter leurs MNU en pharmacie

**Se soigner sans polluer !**

**Un territoire pilote en France**  
27 communes, 55 000 habitants, 48 médecins, 24 pharmaciens, 3 vétérinaires.

Aujourd'hui, l'effet des médicaments sur l'environnement est mal connu. Les effets de pollution sont permanents et peuvent avoir un impact durable sur l'environnement, pour une efficacité thérapeutique moindre. Lorsque c'est possible, privilégier notre milieu naturel c'est aussi protéger nos patients.

Mais essayons d'être, lorsque c'est possible, le traitement médicamenteux systématique des animaux en privilégiant d'autres approches médicales.

Notre rôle est de conseiller le patient sur l'utilisation du médicament, mais aussi d'analyser en s'assurant que ceux qui se sentent peu concernés, ne devraient pas refuser pour l'environnement.

**Dr. ALBERT, médecin généraliste à La Brode**

**Luc SCHM, pharmacien à Sierck-sur-Moselle**

Partenaires du projet :

Grand Est, ars, GDS, ARSAS, jmd

contact@ecoprescription.org  
En savoir plus et suivre l'actualité du projet : www.sesoignersanspolluer.com

**Se soigner sans polluer !**

**Un territoire pilote  
Une démarche unique en France**

Soyons responsables dans l'usage des médicaments.  
Ensemble, agissons pour notre environnement !

**ECO PRESCRIPTION**

**Votre médecin ou votre pharmacien vous a prescrit un médicament, il est d'abord utile pour vous soigner, mais il agit aussi dans notre environnement, nos cours d'eau...**

**Alors, ensemble, soyons responsables !**

**Le projet Ecoprescription : une première en France !**  
Les effets du médicament sur le milieu naturel sont de mieux en mieux connus. L'accumulation de résidus de médicaments dans nos cours d'eau, nos sols et dans les organismes (végétaux, animaux...).

Basée à Gérardmer, l'association de médecins terrain pour l'optimisation de la qualité des soins (ASOQS) mène ainsi, en partenariat notamment avec l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, la Région, le Département, le programme européen LEADER, une action de sensibilisation et d'analyse de l'impact des médicaments sur l'environnement et la qualité des eaux.

**Le Pays de Remiremont et de ses vallées, territoire pilote**  
A la source de la Moselle, le Pays constitue le cadre idéal de cette démarche unique en France afin de mesurer les effets d'une mobilisation conjointe des professionnels, des élus et des citoyens.

**L'association a informé les professionnels de santé. A vous maintenant de vous engager !**

**Mon rôle est essentiel**

- Invitez mon médecin ou mon pharmacien à me prescrire le médicament qui, à efficacité égale, aura le moins d'effet nocif sur l'environnement.
- Dans le cas où mon médecin me prescrit des médicaments, j'accepte qu'il ajuste la quantité dont j'ai effectivement besoin.
- Je veille à rapporter mes médicaments non utilisés à mon pharmacien, qui se chargera ensuite de leur élimination dans un circuit spécialisé. Je ne les jette ni aux ordures ménagères, ni dans l'évier ou les toilettes.

**En faisant chacun un peu, en en parlant autour de nous, agissons ensemble pour nous soigner sans polluer !**

**MÉDICAMENTS NON UTILISÉS  
Ecoprescription  
- RETOUR PHARMACIE**



Cachet du pharmacien



Rapporter vos médicaments inutilisés dans cette pharmacie protège la qualité de notre environnement. Vous nous aideriez à améliorer la qualité de ce service en acceptant de répondre aux quelques questions suivantes :

Médicaments rapportés à la pharmacie le /\_/\_/ /\_/\_/2017

1) Vous êtes :

une femme /\_/\_/

un homme /\_/\_/

âge : moins de 40 ans /\_/\_/

40 - 70 ans /\_/\_/

plus de 70 ans /\_/\_/

Habitez-vous avec des enfants de moins de 10 ans ? oui /\_/\_/

non /\_/\_/

2) Les médicaments (y compris sirops et crèmes) que je rapporte n'ont pas été utilisés pour la ou les raisons suivantes (plusieurs réponses possibles) :

Médicaments périmés /\_/\_/

Guérison avant d'avoir terminé le traitement /\_/\_/

Arrêt du traitement car mal supporté /\_/\_/

Médicaments achetés mais non utilisés /\_/\_/

Je ne sais pas pourquoi ils n'ont pas été utilisés /\_/\_/

Décès d'un proche /\_/\_/

Il y a trop de médicaments dans la boîte /\_/\_/

Autres raisons /\_/\_/

3) Est-ce la première fois que vous apportez des médicaments inutilisés à votre pharmacien ?

oui /\_/\_/ non /\_/\_/

4) Votre médecin vous a-t-il conseillé de rapporter les médicaments non utilisés ?

oui /\_/\_/ non /\_/\_/

5) Votre pharmacien vous a-t-il conseillé de rapporter les médicaments non utilisés ?

oui /\_/\_/ non /\_/\_/

6) Que suggérez-vous pour améliorer la récupération des médicaments non utilisés ?

Merci d'avoir participé à cet effort de protection de notre environnement.

Cette enquête est réalisée par les pharmaciens et les médecins du bassin de Remiremont avec l'aide de l'Association pour l'Optimisation de la Qualité des Soins (ASOQS) et de Cyclamed ([www.cyclamed.fr](http://www.cyclamed.fr)).

Ecop 2 Janvier 2017

[Annexe 3] Affiche distribuée dans les cabinets des médecins généralistes du bassin de la haute Moselle et de la Moselotte pour inciter les patients à rapporter leurs MNU en pharmacie

# STOP

aux MÉDOCS  
en STOCK



*Protégeons l'environnement*

RAPPORTEZ VOS MÉDICAMENTS INUTILES  
OU PÉRIMÉS À LA PHARMACIE.



---

## RÉSUMÉ DE LA THÈSE :

**CONTEXTE :** Beaucoup de médicaments ne sont pas utilisés

**OBJECTIF :** Analyser l'évolution du comportement des personnes retournant des médicaments non utilisés (MNU) dans les pharmacies.

**MÉTHODE :** Sous l'impulsion de l'association de médecins lorrains pour l'optimisation de la qualité des soins (ASOQS), une étude a eu lieu, sur le bassin de population de la haute Moselle et de la Moselotte dans le département des Vosges, auprès des pharmacies volontaires.

Entre le 13 juin et le 15 juillet 2016, les pharmaciens ont interrogé aléatoirement des clients à l'aide d'un questionnaire sur l'origine et le devenir des MNU. L'analyse de ces données a permis de dresser un état des lieux de la pratique du recyclage médicamenteux de cette population. Puis les médecins généralistes et les pharmacies du secteur ont délivré une information concernant les MNU. Enfin, entre le 9 janvier et le 12 mai 2017, dans chaque pharmacie, les clients rapportant des MNU ont rempli un questionnaire établi pour la seconde enquête.

**RÉSULTATS :** L'information diffusée influence positivement les résultats. La principale cause des MNU reste les médicaments périmés (75,6 %). 71,3 % des personnes les ramenant sont des femmes, majoritairement âgées de plus de 40 ans. Concernant les personnes ramenant des MNU pour la première fois, 51,4 % des patients ont été conseillés par leur médecin et 73,9 % par leur pharmacien. Ils représentent 19 % des clients rapportant des MNU.

**CONCLUSION :** La démarche doit être globale car nous sommes tous responsables pour une meilleure gestion et une meilleure utilisation des médicaments : éco-prescripteur pour le médecin, éco-dispensateur pour le pharmacien, éco-citoyen pour le patient. Pour arriver à améliorer le comportement de tous ces acteurs vis à vis du médicament, nous avons constaté que l'information et la communication sont essentielles.

---

## ABSTRACT:

**BACKGROUND :** Many medicines are unused.

**OBJECTIVE :** To analyse the evolution of the behaviour of patients returning unused medicines (MNU) in pharmacies for disposal.

**METHOD :** Under the initiative of the association of general practitioners of Lorraine (association for the optimization of the quality of care: ASOQS), a survey of voluntary pharmacists was conducted, on a population base of haute Moselle and Moselotte in the department of Vosges.

Between June 13 and July 15, 2016, pharmacists randomly surveyed clients using a questionnaire on the origin and fate of unused medicines. These data analysis made it possible to produce a comprehensive update of the drug recycling of this population. Then, these data helped the general practitioners and pharmacists of the sector to define what patients should do with regard to the MNUs. Between January 9 and May 12, 2017, in each pharmacy, clients who returned MNUs, was asked to complete a questionnaire for the second survey.

**RESULTS :** The information provided by GPs and pharmacists has favourably influenced the results. The main cause of unused medicines is the expired medicines (75.6 %). 71.3 % of people who bring them back are women, most of whom are over 40 years old. Regarding people bringing back MNUs for the first time, 51.4 % of the patients were advised by their doctor and 73.9 % by their pharmacist. They represent 19 % of the clients reporting MNUs.

**CONCLUSION :** The approach must be comprehensive because we are all responsible for better management and better use of medicines: eco-prescribing for doctors, eco-dispenser for pharmacists, eco-citizen for patients. We have identified information and communication as a key to improve the behaviour of all these actors about medicines.

---

**TITRE EN ANGLAIS :** What are the reasons for the lack of drug USE? Description and analysis of a population returning unused medicines in pharmacies for disposal within the Haute Moselle and Moselotte areas

---

**THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2019**

---

**MOTS CLEFS :** éco-prescription, médicaments non utilisés, collecte de médicaments, bassin haute Moselle et Moselotte, recyclage médicamenteux, santé environnementale, pollution médicamenteuse

---

**UNIVERSITÉ DE LORRAINE**

**Faculté de Médecine de Nancy**

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex

---