



**HAL**  
open science

# Faisabilité et acceptabilité d'une charte de bonnes pratiques de prescription antibiotique à destination des médecins généralistes

Florence Conrard

► **To cite this version:**

Florence Conrard. Faisabilité et acceptabilité d'une charte de bonnes pratiques de prescription antibiotique à destination des médecins généralistes. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. hal-01931978

**HAL Id: hal-01931978**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01931978>**

Submitted on 23 Nov 2018

**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>

**THÈSE**

pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement  
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

**Florence CONRARD**

5 décembre 2017

**FAISABILITÉ ET ACCEPTABILITÉ D'UNE CHARTE  
DE BONNES PRATIQUES DE PRESCRIPTION ANTIBIOTIQUE  
A DESTINATION DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES**

Examineurs de la thèse :

Monsieur le Professeur Jean-Marc BOIVIN  
Monsieur le Professeur Christian RABAUD  
Madame le Professeur Céline PULCINI  
Monsieur le Docteur Jacques BIRGÉ

Président  
Juge  
Juge  
Juge et Directeur

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

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

**Vice-doyens**

Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen

Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

**Assesseurs :**

**Premier cycle :** Pr Guillaume GAUCHOTTE

**Deuxième cycle :** Pr Marie-Reine LOSSER

**Troisième cycle :** Pr Marc DEBOUVERIE

*Innovations pédagogiques :* Pr Bruno CHENUÉL

*Formation à la recherche :* Dr Nelly AGRINIER

*Affaires juridiques et Relations extérieures :* Dr Frédérique CLAUDOT

*Vie Facultaire et SIDES :* Pr Laure JOLY

*Relations Grande Région :* Pr Thomas FUCHS-BUDER

**Chargés de mission**

*Bureau de docimologie :* Dr Guillaume VOGIN

*Commission de prospective facultaire :* Pr Pierre-Edouard BOLLAERT

*Orthophonie :* Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

*PACES :* Dr Mathias POUSSEL

*Plan Campus :* Pr Bruno LEHEUP

*International :* Pr Jacques HUBERT

=====

**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 - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY -  
Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE -  
Gérard FIEVE - Bernard FOLIGUET - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER -  
Professeur Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone  
GILGENKRANTZ - Gilles GROSIDIER - Oliéro GUERCI - Philippe HARTEMANN - Gérard HUBERT - Claude  
HURIET - Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT -  
Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre  
LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - Jean-Claude MARCHAL - Yves  
MARTINET - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Pierre MONIN - Pierre NABET - Patrick NETTER - Jean-Pierre  
NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN - Luc PICARD - François  
PLENAT - Jean-Marie POLU  
Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Michel  
RENARD - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-  
BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT -  
Gérard VAILLANT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre  
VILLEMOT - Michel WEBER

=====

## PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Jean-Pierre CRANCE - Professeur Gilbert FAURE - Professeur Bernard FOLIGUET - Professeur Alain GERARD - Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Philippe HARTEMANN - Professeur François KOHLER - Professeur Alain LE FAOU - Professeur Jacques LECLERE - Professeur Yves MARTINET - Professeur Patrick NETTER - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Luc PICARD - Professeur François PLENAT - Professeur Jean-François STOLTZ

=====

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

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

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

Professeur Marc BRAUN - Professeure Manuela PEREZ

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

Professeur Christo CHRISTOV

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

Professeur Jean-Michel VIGNAUD - Professeur Guillaume GAUCHOTTE

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

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

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

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

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel CLAUDON - Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT - Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

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

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

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

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

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL - Professeur François MARCHAL

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

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

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

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

Professeur Alain LOZNIEWSKI - Professeure Evelyne SCHVOERER

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

Professeure Marie MACHOUART

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

Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

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

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

Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)

Professeur Henry COUDANE

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

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

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

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

Professeur Pierre FEUGIER

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

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

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

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

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

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anesthésiologie-réanimation)**

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

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Réanimation)**

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

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

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Thérapeutique ; addictologie)**

Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL – Professeur Faiez ZANNAD

**49<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

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

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

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

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

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

Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN

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

Professeur Bernard KABUTH

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

Professeur Jean PAYSANT

**50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

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

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

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

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur Daniel MOLE - Professeur François SIRVEAUX

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

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

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

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

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

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

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

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

Professeur Nicolas SADOUL

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

Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

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

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

**52<sup>ème</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

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

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

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

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

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

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

**53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**

**1<sup>ère</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

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie générale)**

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine générale)**

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

**54<sup>ème</sup> Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

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

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

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie infantile)**

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)**

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)**

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

**55<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

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

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Ophtalmologie)**

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**

Professeure Muriel BRIX

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

**61<sup>ème</sup> Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Professeur Walter BLONDEL

**64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

**65<sup>ème</sup> Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Professeure Céline HUSELSTEIN

=====

**PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Professeur associé Sophie SIEGRIST

=====

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

**42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

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

Docteur Bruno GRIGNON

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

Docteure Chantal KOHLER

**43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

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

Docteur Antoine VERGER (stagiaire)

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

Docteur Damien MANDRY

**44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

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

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle AIMONE-GASTIN  
Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

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

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL – Docteur Jacques JONAS (stagiaire)

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Biologie Cellulaire)**

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

**45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

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

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Parasitologie et mycologie)**

Docteure Anne DEBOURGOGNE

**46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

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

Docteure Nelly AGRINIER - Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

**2<sup>ème</sup> sous-section (Médecine et Santé au Travail)**

Docteure Isabelle THAON

**3<sup>ème</sup> sous-section (Médecine légale et droit de la santé)**

Docteur Laurent MARTRILLE

**47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

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

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS

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

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN

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

Docteure Céline BONNET

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Réanimation ; Médecine d'urgence)**

Docteur Antoine KIMMOUN

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

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

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Thérapeutique ; Médecine d'urgence ; addictologie)**

Docteur Nicolas GIRERD

**50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

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

Docteure Anne-Christine RAT

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

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

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

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)**

Docteur Fabrice VANHUYSE

**52<sup>ème</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

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

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX – Docteur Anthony LOPEZ (stagiaire)

**53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie générale)**

Docteur Cyril PERRENOT (stagiaire)

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine générale)**

Docteure Elisabeth STEYER

**54<sup>ème</sup> Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)**

Docteure Isabelle KOSCINSKI

**55<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

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

Docteur Patrice GALLET

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES**

**5<sup>ème</sup> Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES**

Monsieur Vincent LHUILLIER

**7<sup>ème</sup> Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES**

Madame Christine DA SILVA-GENEST

**19<sup>ème</sup> Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE**

Madame Joëlle KIVITS

**64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

**65<sup>ème</sup> Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS Monsieur Hervé MEMBRE - Monsieur Christophe NEMOS

**66<sup>ème</sup> Section : PHYSIOLOGIE**

Monsieur Nguyen TRAN

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Cédric BERBE - 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)*  
*Université de Pennsylvanie (U.S.A)*  
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)  
*Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)  
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)*

## SERMENT

« Au moment d'être admise 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.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue 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 déshonorée et méprisée si j'y manque ».

## **REMERCIEMENTS**

**A Monsieur le Professeur Jean-Marc Boivin**

Professeur des Universités de Médecine Générale

Vous me faites l'honneur d'accepter la présidence de ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

**A Monsieur le Professeur Christian Rabaud**

Professeur de Maladies Infectieuses et Tropicales

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

**A Madame le Professeur Céline Pulcini**

Professeur de Maladies Infectieuses et Tropicales

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

**A Monsieur le Docteur Jacques Birgé**

Docteur en médecine

Pour m'avoir dirigée dans ce travail, et m'avoir fait partager sa motivation, son engagement et sa rigueur dans sa lutte contre l'antibiorésistance.

## **A Antibiolor**

Pour son soutien logistique, financier et moral dans ce projet ; avec une attention toute particulière à Mme Barthélémy pour son aide précieuse.

A Victorien, mon pilier et mon âme sœur, tu as été un soutien indéfectible, toujours présent avec tes petites attentions, ton amour et ton humour. Je t'aime, merci pour tout.

A mes parents, qui m'ont soutenue depuis le début dans mes choix quels qu'ils soient et sans qui rien de tout cela n'aurait été possible. Vous êtes toujours là pour moi.

A Sophie et Etienne, qui m'ont fait voyager et rêver au travers de leur vie. Votre réussite me rend très fière.

A Claire, Edouard, Franck, Maxence, Nathan, Sarah, Yann, pour votre amitié, pour tous ces moments passés ensemble, pour les vacances, les soirées ou les journées, et même pour les plans de l'arnaque.

A tous les autres : Clément, Julien, Ninon, Olivia, Rachel et tous ceux que je n'ai pas cités, qui ont été là au fil des années.

A ma belle-famille, pour leurs attentions et leur affection.

A mes co-internes, pour tous les bons moments et le soutien dans les moins bons, qui ont fait passer ces dernières années tellement vite.

A notre petite équipe du DESC d'Urgences (futurs collègues pour certains !) qui transforme les séminaires et autres cours en plaisir de se retrouver.

Aux équipes médicales et paramédicales de Bar-Le-Duc, Saint-Dié-des-Vosges, Lunéville, Nancy, Epinal, pour leur enseignement, leur soutien et leur bonne humeur.

A Mamie.

# PLAN

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. Introduction .....</b>  | <b>16</b> |
| A. La pression antibiotique .....   | 16        |
| B. Les résistances antibiotiques .....  | 16        |
| 1. Les mécanismes génétiques .....  | 16        |
| 2. Les mécanismes biochimiques .....  | 17        |
| 3. La virulence des souches résistantes .....                                 | 17        |
| C. Les effets secondaires .....   | 17        |
| D. L'information et la formation des médecins .....                           | 18        |
| E. L'information des patients .....   | 20        |
| F. Les campagnes de communication publiques .....                             | 20        |
| G. La communication engageante .....  | 21        |
| <b>II. Objectif .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>III. Matériel et méthode .....</b>   | <b>23</b> |
| A. Réalisation de l'affiche .....   | 23        |
| B. Premier contact .....  | 24        |
| C. Deuxième contact .....   | 24        |
| <b>IV. Résultats .....</b>  | <b>25</b> |
| A. Premier contact .....  | 25        |
| B. Deuxième contact .....   | 26        |
| <i>Fig 1. Diagramme de flux .....</i>   | <i>28</i> |
| <b>V. Discussion .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>VI. Conclusion .....</b>   | <b>33</b> |
| <b>VII. Bibliographie .....</b>   | <b>34</b> |
| <b>VIII. Lexique .....</b>  | <b>39</b> |
| <b>IX. Annexes .....</b>  | <b>40</b> |
| <i>Fig.2 : Répartition des médecins selon leur durée d'installation .....</i> | <i>40</i> |
| <i>Fig.3 : Répartition des médecins selon leur zone d'installation .....</i>  | <i>40</i> |
| <i>Fig.4 : Répartition des médecins selon leur mode d'exercice .....</i>      | <i>41</i> |
| <i>Fig.5 : Répartition des médecins selon leur mode de formation .....</i>    | <i>41</i> |
| <i>Image 1 : Affiche distribuée aux médecins généralistes .....</i>           | <i>42</i> |
| <i>Image 2 : Affiche en place dans un cabinet .....</i>                       | <i>42</i> |
| <i>Image 3 : Affiche en place dans un cabinet .....</i>                       | <i>43</i> |

## **I. Introduction**

### **A. La pression antibiotique**

Les antibiotiques ont révolutionné la pratique de la médecine, en permettant de réduire de façon considérable la mortalité. En effet, les maladies infectieuses représentaient la première cause de décès dans les années 1940. Cependant, l'utilisation répétée des antibiotiques a conduit à l'apparition de résistances bactériennes. L'antibiorésistance est devenue une problématique mondiale (1) et de nombreuses mesures ont été prises afin de la limiter (1–6).

La prescription d'antibiotiques concerne à 93% les médecins de ville (1) et notamment les médecins généralistes à 70% (6).

### **B. Les résistances antibiotiques**

La résistance innée est la résistance naturelle d'une bactérie à un antibiotique. Quand l'organisme hôte est exposé à un antibiotique, sa flore bactérienne sensible va diminuer ou disparaître, et les bactéries naturellement résistantes vont alors pouvoir proliférer.

La résistance acquise concerne une espèce bactérienne naturellement sensible à un antibiotique, au sein de laquelle certains individus vont acquérir une résistance. Lors d'un traitement antibiotique, les éléments sensibles vont disparaître et la population va alors être constituée des éléments résistants.

Tous les antibiotiques, même ceux à spectre étroit, peuvent sélectionner des germes résistants.

On peut donc voir apparaître chez un individu des populations bactériennes résistantes à la famille d'antibiotique auquel elles ont été exposées, par exemple, des *Staphylocoques Aureus* résistants à la méticilline (SARM) après un traitement par Bêta-lactamines, ou des entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE) après une antibiothérapie à large spectre.

Cependant, ces résistances peuvent également apparaître pour d'autres familles d'antibiotiques que celui utilisé. Ainsi, il a été suggéré que les céphalosporines de 3ème génération favorisaient plus l'émergence d'entérocoques résistants à la vancomycine que la vancomycine elle-même (7). Selon Bisognano et al, les *Staphylocoques Epidermidis*, présents naturellement sur la peau, deviennent résistants à la méticilline après un contact prolongé avec de la ciprofloxacine (8).

#### *1. Les mécanismes génétiques*

Les bactéries sont des organismes procaryotes dont l'ADN est codé sur un chromosome et sur des plasmides (9). Les plasmides sont constitués d'ADN extra-chromosomique, circulaire, qui se réplique indépendamment du chromosome bactérien. Les gènes codant pour la résistance aux antibiotiques peuvent être localisés, soit sur le plasmide, soit sur le chromosome bactérien.

Les résistances chromosomiques sont dues à une mutation de l'ADN qui touche spécifiquement le mécanisme d'action d'un antibiotique en particulier (10). Ces mutations spontanées sont rares et surviennent en l'absence d'exposition à un antibiotique. Cependant, ces bactéries résistantes seront sélectionnées en cas d'administration de l'antibiotique concerné, et elles transmettront la mutation à leur descendance, transformant donc la population initiale en population résistante.

Les résistances antibiotiques sont principalement plasmidiques. Les plasmides peuvent se transmettre entre bactéries, qu'elles appartiennent ou non à la même espèce. Un même plasmide peut contenir plusieurs gènes codant pour des résistances et une bactérie peut contenir plusieurs plasmides différents, les résistances multiples sont donc fréquentes. Par exemple, une autre étude a montré que les Staphylocoques à coagulase négative peuvent transmettre des plasmides comportant un gène codant pour une résistance à la méticilline aux Staphylocoques Aureus, ce qui favorise l'émergence des SARM (8).

Enfin, certains gènes bactériens peuvent changer de support en se transposant (passage plasmide-chromosome).

## *2. Les mécanismes biochimiques*

Davies (11) a décrit quatre mécanismes biochimiques de résistance utilisés par les bactéries. Elles peuvent empêcher l'antibiotique de se fixer à la bactérie en diminuant sa perméabilité ou en modifiant la cible de fixation, synthétiser des enzymes qui modifient ou inactivent l'antibiotique, ou utiliser une nouvelle voie métabolique qui remplace la voie inhibée par l'antibiotique.

## *3. La virulence des souches résistantes*

Certains auteurs émettent l'hypothèse que les bactéries résistantes sont plus difficiles à traiter que les souches sauvages, car leur virulence serait renforcée. Ces mécanismes sont encore mal expliqués et controversés. Les études sur ce sujet montrent que des modifications au niveau du génome des Staphylocoques Aureus de sensibilité diminuée à la vancomycine (VISA) semblent entraîner un renforcement du potentiel invasif (12). Lors d'expériences in-vitro, certaines souches de VISA adhèrent plus facilement aux surfaces que les souches sauvages (13).

### C. Les effets secondaires

Les complications liées à un traitement antibiotique ne sont pas uniquement liées à l'antibiorésistance. Les réactions secondaires peuvent être indépendantes de la classe thérapeutique. Les antibiotiques peuvent, d'une manière générale, entraîner des réactions allergiques d'intensité variée : rash, urticaire, prurit, nécrolyse épidermique toxique, œdème de Quincke, choc anaphylactique (14). Les troubles digestifs sont très fréquents mais ils ne sont pas d'origine allergique. Ils sont principalement liés à la destruction de la flore intestinale, et certaines molécules ont en outre un effet accélérateur du transit qui leur est propre. Plus rarement, il s'agit d'une infection intestinale à Clostridium Difficile, dont la survenue est favorisée par une antibiothérapie (15). Ces infections peuvent être responsables de complications comme le mégacolon toxique ou le choc toxinique. Les candidoses vaginales ou buccales, liées à la modification des flores bactériennes, sont également

fréquentes. D'autres effets secondaires, liés à la classe thérapeutique, peuvent être observés : photosensibilisation, tendinopathies, néphrotoxicité, ototoxicité, atteinte hépatique.

#### D. L'information et la formation des médecins

La formation des praticiens se fait pendant les études ou au cours de l'activité professionnelle (formation continue), mais toutes les formations ne sont pas de qualité équivalente. La participation à des séances de FMC (Formation Médicale Continue) est corrélée à de faibles prescriptions. A l'inverse, les médecins recevant les visiteurs médicaux ont tendance à prescrire plus d'antibiotiques que leurs confrères. Nous avons d'ailleurs en France une forte tradition « prescriptrice » (16), 90% des consultations se terminant par une prescription médicamenteuse, contre 43% aux Pays-Bas (17). Les caractéristiques intrinsèques du prescripteur n'influencent pas la prescription : les différentes études n'ont pas retrouvé de lien entre l'âge, le sexe, l'expérience ou le mode d'exercice et la prescription d'antibiotiques (18). Même si tous les praticiens connaissent l'existence des résistances aux antimicrobiens, la plupart sous-estiment leur importance (19) et n'en font pas un critère essentiel pour leur décision thérapeutique (20). L'influence du mode d'information (FMC ou visiteurs médicaux) signifie qu'il est possible d'optimiser les prescriptions antibiotiques (21).

Afin d'harmoniser les messages de prévention, la formation des professionnels de santé doit concerner non seulement les médecins, mais également tous les acteurs de santé en contact avec les patients. Cette éducation doit avoir lieu dès le début des études, et doit également former les futurs professionnels de santé à communiquer sur le sujet.

De nombreuses stratégies éducatives ciblent les praticiens (22) : éditions de recommandations nationales, ordonnances spécifiquement dédiées dans certains hôpitaux, sessions de formation avec un praticien référent en matière d'antibiothérapie, présentation par un visiteur médical de comparaisons statistiques entre les pratiques du médecin et les pratiques locales, analyse des prescriptions d'antibiotiques et retour par un spécialiste (23), ...

L'éducation passive (par exemple la distribution de recommandations) (24) (25) a fait ses preuves mais les interventions actives ou personnalisées (comme les formations ou les entretiens individuels) sont les plus efficaces (24). Un rapport de l'HAS (26) a évalué l'impact des interventions par des professionnels sur les modifications de comportement des professionnels de santé. Les interventions professionnelles étudiées pouvaient être la distribution de matériel éducatif, des séances de FMC, des visites éducationnelles, une intervention d'un leader d'opinion local, des interventions médiées par les patients, des audits feedback, des rappels papiers ou informatisés, ... D'une manière générale, la distribution de matériel éducatif a un effet faible. L'effet est faible à modéré pour les réunions éducationnelles, les visites à domicile, l'audit feedback et les rappels. L'intervention d'un leader d'opinion a un effet modéré. Cependant, un effet faible ne signifie pas qu'une intervention est inutile, car il peut avoir un impact important s'il concerne une pratique fréquente. Il n'a pas non plus été démontré que les interventions multifacettes étaient plus utiles que les interventions isolées.

La majorité des pays a instauré des plans de gestion des antibiothérapies à destination des professionnels de santé. Une étude (27) a recensé les programmes mis en place dans 11 hôpitaux sur 6 continents. 52% des pays possédaient des recommandations nationales et 58% avaient mis en place un plan de gestion des antibiotiques. Les hôpitaux possédant des programmes de surveillance antibiotique utilisaient principalement la limitation de la

disponibilité des antibiotiques critiques, une astreinte téléphonique spécialisée en maladies infectieuses, l'éducation des professionnels de santé et le suivi des prescriptions d'anti-infectieux. Les principaux obstacles à la mise en place des programmes étaient un manque de moyen ou de personnel et l'opposition des prescripteurs. Les résultats ont été significatifs, et ont permis de réduire les prescriptions inappropriées, l'utilisation des antibiotiques à large spectre et les infections nosocomiales.

En France, les mesures restent incitatives, et elles s'axent principalement sur la formation (28). Celle-ci se fait par le du DPC (Développement Professionnel Continu) obligatoire, qui comprend notamment des séances de Formation Médicale Continue et d'Evaluation des Pratiques Professionnelles (EPP), ainsi que la diffusion de recommandations nationales. Des organismes régionaux ont mis en place des lignes téléphoniques pour obtenir des conseils spécialisés (Antibiolor en Lorraine, MedQual dans la région de Nantes, ...). Depuis 2003, des délégués de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (DAM) rencontrent plusieurs fois par an les médecins généralistes. Lors d'entretiens individuels, ceux-ci rappellent les objectifs de santé publique et transmettent au praticien le profil de ses prescriptions, comparé à celui des autres médecins du département. Devant l'absence de résultats satisfaisants obtenus lors des visites des DAM, la CPAM de l'Aude a réalisé en 2005 et 2006 des interventions ciblées sur les praticiens identifiés comme étant de forts prescripteurs (29% des médecins du département, qui représentaient environ 80% des prescriptions d'antibiotiques). Ces praticiens ont bénéficié de 3 à 4 visites de DAM en 6 mois, qui leur délivraient un message rappelant les indications à une antibiothérapie, les antibiotiques à utiliser en première intention, l'absence de bénéfice à une antibiothérapie de deuxième intention et le coût plus élevé. Les techniques commerciales des laboratoires étaient imitées, avec la distribution d'un objet promotionnel (une boîte de mouchoirs) comportant le logo de l'intervention, une brochure et un rappel écrit du message délivré (29).

Ces visites ciblées ont permis d'augmenter la part de patient traités par un antibiotique de première intention dans les infections des voies respiratoires (l'amoxicilline), et donc de faire baisser le nombre de prescriptions de molécules inappropriées (notamment l'amoxicilline-acide clavulanique). Outre les améliorations sur l'écologie bactérienne, cette modification a permis une réduction importante des dépenses de l'Assurance Maladie dans la région. Devant ces résultats, l'expérience a été reprise l'hiver suivant dans le Languedoc-Roussillon, permettant une augmentation de 59% des traitements par amoxicilline, et donc une baisse d'autant des antibiotiques non indiqués en première intention, contre 8,3% chez les médecins n'ayant pas bénéficié de visites ciblées.

D'autres mesures, appelées la ROSP (Rémunération sur Objectif de Santé Publique), sont des incitations financières qui récompensent les généralistes lorsqu'ils atteignent les objectifs fixés par l'Assurance Maladie dans différents domaines. L'un de ces objectifs est d'atteindre un taux de prescription d'antibiotiques inférieur à 37 prescriptions annuelles pour 100 patients considérés comme sans comorbidités, car âgés de 16 à 65 ans et hors ALD. L'Assurance Maladie fournit également gratuitement des TDR (Test de Diagnostic Rapide, utilisé dans les angines afin d'identifier celles dues au Streptocoque Beta Hémolytique du groupe A), qui sont les seules à nécessiter une antibiothérapie, des documents explicatifs à remettre aux patients et des fiches de non-prescription.

Quelques mesures restrictives ont été mises en place à l'étranger : délivrance d'autorisations spéciales pour la prescription de fluoroquinolones, suspension temporaire du remboursement des molécules à risque au Danemark, ... mais elles sont difficiles à mettre en place en France en raison de la réticence des praticiens (30).

De nombreuses études ont recherché les déterminants de la prescription d'antibiotiques. Ces prescriptions sont influencées par de très nombreux facteurs comme une demande du patient (ou perçue comme telle) ou une méconnaissance des recommandations. Les caractéristiques du patient jouent bien sûr un rôle dans la rédaction de l'ordonnance ; ses comorbidités (même si celles-ci ne sont pas pertinentes) et la crainte d'un risque réel ou supposé d'une complication conduisent plus fréquemment à une antibiothérapie (31) (32). Ainsi, si les campagnes d'information sur les antibiotiques ont permis une diminution des prescriptions dans les populations possédant peu de comorbidités (diminution des prescriptions de 32,1% de 2001 à 2004 et 18,8% de 2004 à 2009 pour les enfants de moins de 15 ans, et de 31,1% de 2001 à 2009 pour les 15-64 ans), elles ont été peu efficace sur les patients âgés, souvent polypathologiques (10,7% en 8 ans) (33).

#### E. L'information des patients

La majorité de la population est peu informée et n'est pas consciente des enjeux liés aux antibiotiques. La plupart des patients ne se sentent pas concernés par l'émergence des résistances antibiotiques. Une étude (4) réalisée par l'OMS dans douze pays, ayant pour but de mesurer l'utilisation, la connaissance des antibiotiques et la compréhension de la résistance à ceux-ci par la population, montre que les trois quarts (76%) des personnes interrogées se trompent dans la définition de l'antibiorésistance. Une autre étude réalisée en 2012 en France montrait que 23% des patients pensent que les antibiotiques soignent la grippe, et certains pensent même qu'ils ont une action antipyrétique (8%) ou antalgique (4%) (34). Cependant, ces chiffres sont en amélioration depuis le début des années 2000 grâce à la diffusion des campagnes publicitaires (« les antibiotiques, c'est pas automatique », « les antibiotiques, si on les utilise à tort, ils deviendront moins forts ») (34) (35).

Nous savons qu'une demande du patient est un déterminant important conduisant à une prescription médicale (36). En diminuant la pression du patient sur le prescripteur et en facilitant le discours du médecin, on peut espérer agir sur le nombre de prescriptions. L'éducation des patients doit également se focaliser sur les enfants, afin d'en faire plus tard des adultes responsables vis à vis des antibiotiques (37). Différentes initiatives les concernent, notamment le site E-bug (38).

#### F. Les campagnes de communication publiques

Les résistances antibiotiques sont connues depuis l'invention de la pénicilline, mais la communication publique à ce sujet n'a débuté que dans les années 2000. Au début des années 2000, la France était le pays européen qui consommait le plus d'antibiotiques. Le gouvernement français a donc mis en place entre 2001 et 2005 un « plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques ». Le Plan de préservation des antibiotiques de 2001 comportait une campagne d'information multimédia à destination du grand public avec un spot télévisé intitulée « les antibiotiques, c'est pas automatique ». La deuxième partie de la campagne ciblait plus précisément les praticiens, avec l'édition de recommandations, un

retour personnalisé sur les prescriptions et la promotion du TDR. Les deuxième et troisième plans, de 2007 à 2010 puis 2011-2016, ont poursuivi ces mesures.

Ces plans ont permis une diminution de la consommation totale d'antibiotiques en France de 11,4% entre 2000 et 2015, mais on note une ré-ascension de 5,4% entre 2010 et 2015 (6). Nous restons le troisième pays le plus prescripteur d'antibiotiques en Europe, juste derrière la Grèce et la Roumanie (1).

Les programmes d'éducation thérapeutique destinés aux patients reposent principalement sur deux techniques : la persuasion (convaincre le patient de se comporter comme on l'attend) et la sensibilisation (lui donner envie de modifier son comportement). Cela découle d'un préconçu selon lequel modifier l'opinion de quelqu'un engendre un changement de comportement. Cependant, les opinions et les actes ne sont pas forcément liés. On utilise alors un élément moteur pour créer un lien, le plus souvent la peur d'un évènement (« fear-appeal »). La menace doit alors être suffisamment importante et la recommandation associée relativement facilement réalisable pour que le message ait un réel impact (39). Il faut toujours veiller à inclure des conseils efficaces et faisables pour éviter la réaction inverse (40). En effet, si le sujet se sent trop en danger ou qu'il ne désire pas changer ses habitudes, un excès de menace peut développer une réponse négative comme l'évitement, le déni ou le fatalisme (41). Cette technique n'est pas toujours efficace. Un des meilleurs exemples est celui des fumeurs de tabac : aujourd'hui, la plupart des consommateurs de tabac en France sont conscients des risques pour leur santé ; ils ne modifient pas pour autant leurs habitudes.

#### G. La communication engageante

Il existe une méthode de communication différente, appelée la « communication engageante ». Elle associe la persuasion à des techniques d'engagement permettant un changement comportemental. Elle est basée sur le fait qu'un sujet qui s'engage à effectuer un acte modifie plus souvent son attitude que celui qui en a été simplement persuadé (42) (43). On peut donner l'exemple d'une campagne de prévention de la sécurité routière contre l'alcool au volant : elle a plus de chance d'être acceptée si elle est précédée d'un acte engageant, comme la signature d'une promesse de ne pas conduire après avoir consommé de l'alcool (44).

En effet, le comportement ne découle pas seulement d'une motivation mais d'une « décision de se comporter ». L'individu va ensuite se figer sur sa décision. Pour être efficace, l'acte engageant doit correspondre à plusieurs critères : être public (ou du moins attesté) et être explicite ; l'individu doit avoir librement choisi de le réaliser, sans qu'une compensation quelconque y soit associée. Un acte répété, coûteux (sur le plan cognitif ou comportemental) ou chronophage a également plus de valeur (45).

Plusieurs techniques peuvent être utilisées pour influencer la décision d'effectuer cet acte (46–48). La technique du « pied-dans-la-porte » amène une personne à adopter un comportement en la préparant par un acte anodin du même type appelé « acte préparatoire », mais considéré comme plus acceptable. Par exemple, une expérience sur des patients fumeurs a montré que ceux qui avaient été amenés à s'abstenir de fumer pendant seulement deux heures (acte préparatoire) étaient plus susceptibles d'accepter par la suite une privation de tabac de vingt heures, que ceux qui n'avaient pas été confrontés à l'acte préparatoire (44).

La technique opposée, « la-porte-au-nez » consiste à faire une première requête très coûteuse, qui a peu de chances d'être acceptée, pour en faire une deuxième moins coûteuse par la suite.

Celle du « mais-vous-êtes-libres-de » accompagne la demande d'un rappel de la liberté de choix, ce qui facilite son acceptation. La technique de « l'étiquetage » consiste à attribuer une qualité au sujet, qui va par la suite avoir tendance à se comporter comme suggéré par l'expérimentateur. « L'amorçage » permet d'obtenir une première acceptation en omettant les informations les plus dérangementes. Une fois que l'individu a accepté la proposition, il lui est plus difficile de s'en désengager.

« L'hypocrisie induite » utilise la différence entre l'opinion d'un individu et son attitude. Cette différence, appelée « dissonance cognitive », induit un état d'inconfort psychologique qui va perturber le sujet, et celui-ci va donc chercher inconsciemment à le réduire par diverses stratégies comme l'évitement ou le changement de comportement (49). Ainsi, des sujets confrontés à leur hypocrisie modifient leur comportement pour le rendre cohérent avec leur discours. On peut donner l'exemple de cette expérience menée sur des étudiants à Poitiers (50), à qui on demandait de rédiger un texte sur le thème de la sécurité routière. Les étudiants étaient ensuite répartis en trois groupes : un groupe « d'hypocrisie standard » à qui on demandait de se souvenir et de consigner par écrit leurs propres transgressions du code de la route, sur la base du volontariat ; un groupe « d'hypocrisie non-choix », dans lequel on obligeait les étudiants à écrire leurs transgressions ; et enfin un groupe contrôle à qui on ne demandait rien. On proposait ensuite aux trois groupes d'étudiants de s'engager comme bénévoles dans une association de prévention routière. Tous les sujets, qu'ils aient été libres ou forcés, ont accepté de rappeler leurs manquements au code de la route. Cependant, les sujets du groupe « hypocrisie standard » ont été significativement plus nombreux à accepter le bénévolat. On ne note pas de différence entre le groupe contrôle et le groupe « hypocrisie non-choix ». La réduction de la dissonance cognitive induite par l'hypocrisie ne fonctionne donc que lorsque le sujet est laissé libre de ses choix.

La communication engageante a déjà été utilisée dans le domaine de la santé. Putnam et al (51) ont mesuré l'observance d'un traitement antibiotique dans deux groupes de patients. Les deux groupes répondaient à un questionnaire sur le traitement à prendre, et le groupe expérimental s'engageait également par écrit à suivre le traitement selon les instructions. L'observance était significativement meilleure dans le groupe expérimental. Une autre étude (52) a utilisé la technique du « pied-dans-la-porte » dans le cadre des dépistages gynécologiques. Dans le groupe contrôle, on proposait simplement aux femmes une consultation de dépistage. Le groupe expérimental recevait en plus un acte préparatoire sous forme d'une carte décrivant la marche à suivre pour une autopalpation mammaire. Le nombre de femmes acceptant la consultation de dépistage était significativement plus élevé dans le groupe ayant reçu la carte d'auto-diagnostic.

Une équipe américaine a prouvé que l'utilisation de la communication engageante permettait de diminuer les prescriptions d'antibiotiques en médecine ambulatoire (53). Elle a étudié les prescriptions de 14 praticiens lors de consultations de patients adultes pour une infection respiratoire aiguë. La moitié des médecins devaient signer une affiche d'engagement, et le deuxième groupe servait de groupe contrôle. Cette affiche comportait un texte expliquant la démarche et l'engagement du praticien à rationaliser ses prescriptions d'antibiotiques, ainsi que sa photographie et sa signature. Les pratiques des deux groupes étaient analysées pendant un an, puis l'affiche était apposée dans les salles d'examen pendant 12 semaines, au moment du pic épidémique de grippe. A la fin de la période d'observation, la réduction de prescription d'antibiotique inappropriée dans le groupe intervention était de

19,7%. De plus, les résultats ne semblaient pas montrer de diminution de l'efficacité au cours du temps. Cependant, cette étude comportait plusieurs limites, et notamment la petite taille de l'échantillon, ainsi que la durée limitée des observations. De plus, les auteurs ont relevé un nombre de prescriptions inappropriées élevées dans le groupe témoin, même s'il y en avait moins que dans le groupe contrôle.

Agir en adéquation avec un engagement modifie donc de façon positive les habitudes de prescription. Nous avons réalisé sur le même principe une affiche d'engagement aux bonnes pratiques de prescription, en formulant l'hypothèse que la signature d'une charte de qualité engage le médecin et l'encourage à une pratique raisonnée.

Un travail de thèse (54) a évalué l'acceptabilité de mesures visant à optimiser la prescription des antibiotiques par les médecins généralistes de Lorraine. Cette étude a ciblé les adhérents à Antibiolor (réseau Lorrain d'antibiologie) et les participants aux FMC. Parmi les différentes propositions, il leur était notamment soumis la signature d'une charte d'engagement aux bonnes pratiques de prescription antibiotique. Sur les 260 médecins généralistes à avoir répondu à cette question, 64% s'y déclaraient favorables. D'une manière générale, seules les mesures incitatives étaient acceptées par les médecins, qui se sont montrés hostiles à toutes les mesures contraignantes.

## **II. Objectif**

L'objectif de cette étude était de montrer qu'il était possible d'amener une majorité de médecins généralistes Lorrains à s'engager, par écrit, à suivre les recommandations concernant les prescriptions d'antibiotiques. Nous avons évalué l'acceptabilité théorique par les praticiens, puis la réalisation de l'engagement. Le critère de jugement principal était l'engagement effectif par la signature de la charte.

## **III. Matériel et méthode**

### **A. Réalisation de l'affiche**

Nous avons créé une affiche contenant un texte court : « *Pour un juste usage des Antibiotiques. Je soussigné Docteur X, m'engage à tenir compte dans ma pratique des recommandations actuelles. Cela vous assurera les meilleurs soins, en limitant l'apparition de résistances, afin de préserver l'efficacité des antibiotiques.* » (Affiche en annexe)

Nous avons volontairement choisi un graphisme sobre car le rôle de l'affiche était d'encourager le signataire à appliquer une pratique en accord avec les recommandations sur l'antibiothérapie ; elle n'avait pas réellement besoin d'être lue par les patients car c'est la démarche du praticien qui importait. Le texte était accompagné du logo d'Antibiolor. Elle était de petit format (A4) et ne contenait pas d'élément explicitant la démarche au patient. Elle ne pouvait pas être assimilée à de la publicité et ne posait donc pas de problème déontologique.

## B. Premier contact

Les médecins généralistes ont été tirés au sort sur l'ancienne région Lorraine. Nous avons réalisé une stratification selon le département d'exercice (Meurthe-et-Moselle, Moselle, Meuse, Vosges), avec un échantillonnage proportionnel. Le tirage au sort était effectué à partir de l'annuaire et les médecins contactés par téléphone, afin d'éviter un biais de sélection lié au mode de communication (sélection de praticiens plus motivés dans les répondants, plus jeunes par mail). De plus, l'entretien téléphonique permettait de recueillir, en cas de refus, les objections des praticiens.

Nous avons utilisé un questionnaire court permettant de recueillir des informations globales sur leur mode d'exercice : la date d'installation, l'exercice seul, en maison de santé ou en cabinet de groupe et la participation à des séances de FMC dans les 3 dernières années. Le projet était ensuite expliqué, et nous notions le ressenti des médecins à ce sujet, puis nous demandions leur accord de principe pour afficher ou renvoyer une charte d'engagement.

Nous avons réparti les lieux d'exercice en trois catégories : rural, semi-rural et urbain. Nous les avons classés selon les définitions de l'INSEE mises à jour en 2010 (55). L'INSEE classe les aires selon l'importance de leur bassin d'emploi : grande (> 10 000 emplois), moyenne (5 000 à 10 000 emploi) et petite (1 500 à 5000 emplois). Une aire est composée d'un pôle (unité d'au moins 2000 habitants) et de sa couronne. Les zones trop petites pour correspondre à cette définition ou à celle d'une aire sont considérées comme « communes isolées ». Les espaces ruraux comprennent les petits pôles, les couronnes des petits pôles, et les communes isolées. Le reste est considéré comme de l'espace urbain. Le terme « semi-rural » est couramment employé et correspond à un exercice différent des exercices ruraux ou urbains en médecine générale, mais il n'existe pas de définition officielle. Nous avons donc considéré comme « semi-rurales » les aires de taille moyenne offrant de 5 000 à 10 000 emplois. Nous avons utilisé les données du zonage de l'INSEE de la région Lorraine (56) afin de classer chaque cabinet interrogé dans une des trois catégories.

## C. Deuxième contact

Dans un second temps, nous avons adressé la charte aux médecins intéressés. Un courrier leur proposait un affichage en salle d'attente ou un renvoi signé à Antibiolor.

Nous avons proposé aux médecins de pouvoir renvoyer la charte afin que ceux qui ne pouvaient pas ou ne voulaient pas l'afficher (cabinets de groupe avec des pratiques différentes selon les médecins, remplaçants, absence d'affichage dans la salle d'attente) puissent tout de même s'engager. Nous avons ensuite repris contact par téléphone afin de recueillir leur opinion sur le projet, et savoir s'ils avaient effectivement apposé l'affiche dans leur cabinet. Ces données restent déclaratives. Nous avons également sollicité quelques praticiens pour qu'ils nous adressent une photographie de l'affiche en place (exemples en annexe).

## IV. Résultats

### A. Premier contact

Nous avons tiré au sort de nombreux médecins généralistes, mais nous avons rencontré beaucoup de difficultés à les joindre par téléphone. Sur plus de trois cents appels, nous avons pu joindre un interlocuteur (médecin ou secrétaire) pour cent quarante praticiens, parmi lesquels cent quatorze ont accepté de nous répondre et ont été inclus : quarante et un en Meurthe-et-Moselle, quarante-huit en Moselle, dix-sept dans les Vosges et neuf en Meuse. Soixante-dix-sept pour cent des praticiens ont accepté de signer la charte d'engagement. Quarante-et-un pour cent d'entre eux avaient un exercice isolé, quarante-huit pour cent un cabinet de groupe et onze pour cent travaillaient dans une maison de santé. Soixante-dix-huit pour cent exerçaient en zone urbaine, quatre pour cent en zone semi-rurale et dix-neuf pour cent en zone rurale.

Soixante-trois pour cent étaient installés depuis plus de 15 ans, quinze pour cent depuis moins de 5 ans et seize pour cent entre ces dates. Six pour cent remplaçaient sans être officiellement installés. La grande majorité (82,5%) avait participé à des FMC durant les 3 dernières années.

Nos effectifs suivaient une loi normale. Nous avons calculé l'intervalle de confiance du pourcentage de praticiens intéressés : 77,2% IC95 [69,6-84,8]. Nous avons comparé entre eux les différents pourcentages obtenus afin de rechercher une association entre l'acceptation du projet et certains paramètres. Nous avons utilisé un test du Chi2 lorsque les effectifs suivaient une loi normale, et un test exact de Fischer dans le cas contraire.

L'acceptation était significativement plus élevée pour les praticiens exerçant en cabinet de groupe par rapport à ceux exerçant seuls, avec un  $p < 0,01$ . Les praticiens exerçant en maison de santé étaient également plus susceptibles d'accepter que ceux exerçant seuls, avec un  $p = 0,04$ .

Les médecins participant aux FMC acceptaient plus souvent le projet que ceux qui n'en faisaient pas ( $p < 0,05$ ). Toutes les autres comparaisons n'ont pas montré de différence significative.

|  | Pourcentage de praticiens intéressés | Effectif des praticiens intéressés |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| Tous groupes confondus                     | 77%                                  | 88                                 |
| Praticiens des zones rurales               | 85%                                  | 17                                 |
| Praticiens des zones urbaines              | 75%                                  | 62                                 |
| Praticiens des zones semi-urbaines         | 75%                                  | 3                                  |
| Praticiens installés depuis plus de 15 ans | 74%                                  | 53                                 |
| Praticiens installés entre 5 et 15 ans     | 83%                                  | 15                                 |
| Praticiens installés depuis moins de 5 ans | 82%                                  | 14                                 |
| Praticiens remplaçants                     | 86%                                  | 6                                  |
| Praticiens exerçant seuls                  | 59%                                  | 26                                 |
| Praticiens exerçant en cabinet de groupe   | 88%                                  | 45                                 |
| Praticiens exerçant en maison de santé     | 92%                                  | 11                                 |
| Praticiens participant à des FMC           | 83%                                  | 78                                 |
| Praticiens ne participant pas à des FMC    | 59%                                  | 10                                 |

| Comparaison de pourcentages entre groupes de praticiens intéressés |  | p      |
|--|--|--------|
| Praticiens exerçant seuls  | Praticiens exerçant en cabinet de groupe   | < 0,01 |
| Praticiens participant à des FMC                                   | Praticiens ne participant pas à des FMC    | < 0,05 |
| Praticiens exerçant seuls  | Praticiens exerçant en maison de santé     | 0,04   |
| Zones rurales  | Zones urbaines                             | 0,39   |
| Zones rurales  | Zones semi-urbaines                        | 0,54   |
| Praticiens installés depuis plus de 15 ans                         | Praticiens installés entre 5 et 15 ans     | 0,54   |
| Praticiens installés depuis plus de 15 ans                         | Praticiens installés depuis moins de 5 ans | 0,55   |
| Praticiens installés depuis plus de 15 ans                         | Remplaçants                                | 0,67   |
| Praticiens installés entre 5 et 15 ans                             | Praticiens installés depuis moins de 5 ans | 1      |
| Praticiens installés entre 5 et 15 ans                             | Remplaçants                                | 1      |
| Praticiens installés depuis moins de 5 ans                         | Remplaçants                                | 1      |
| Praticiens exerçant en cabinet de groupe                           | Praticiens exerçant en maison de santé     | 1      |
| Zones urbaines   | Zones semi-urbaines                        | 1      |

## B. Deuxième contact

Sur les quatre-vingt-huit médecins contactés, six pour cent ont choisi de renvoyer un engagement signé et soixante-seize pour cent un affichage en salle d'attente. Huit pour cent ont finalement décidé de ne pas s'engager. Trois pour cent se disaient prêts à afficher l'engagement dans leur cabinet lors des appels téléphoniques, mais ne l'avaient toujours pas mis en pratique après deux appels. Sept pour cent ont indiqué qu'ils allaient envoyer leur engagement signé à Antibolor, mais ne l'ont pas fait.

Nous avons réalisé de nouvelles statistiques en comparant les praticiens réellement engagés à l'ensemble des praticiens interrogés. Nous retrouvons une différence significative entre les praticiens exerçant en cabinet de groupe par rapport à ceux exerçant seuls. Les praticiens exerçant en milieu rural étaient également significativement plus nombreux à s'engager dans le projet que ceux des zones semi-urbaines. Les autres comparaisons n'étaient pas significatives.

Un des médecins interrogés a regretté la concision de l'affiche, et aurait aimé que l'engagement soit plus contraignant. Une autre a trouvé que le texte évoquait trop un certificat médical et aurait préféré une formulation plus générale du type : « votre médecin s'engage à ... ».

Sept médecins ne se sont finalement pas engagés. Entre l'inclusion et l'envoi des affiches, une praticienne était partie en congé maternité, un médecin à la retraite et deux médecins n'ont pas pu être joints par téléphone. Ces données manquantes ont été considérées avec le biais maximal, soit comme des refus. Les autres ont indiqué qu'ils n'étaient finalement pas intéressés.

|  | Effectif total des praticiens | Effectif des praticiens intéressés | Effectif des praticiens engagés | % des praticiens engagés parmi les praticiens intéressés | % des praticiens engagés parmi les praticiens contactés |
|--|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|---|
| Tous groupes confondus                     | 114                           | 88                                 | 72                              | 82%  | 63%   |
| Praticiens des zones rurales               | 20                            | 17                                 | 17                              | 100%   | 85%   |
| Praticiens des zones urbaines              | 83                            | 62                                 | 51                              | 82%  | 61%   |
| Praticiens des zones semi-urbaines         | 4                             | 3                                  | 1                               | 33%  | 25%   |
| Praticiens installés depuis plus de 15 ans | 72                            | 53                                 | 44                              | 83%  | 61%   |
| Praticiens installés entre 5 et 15 ans     | 18                            | 15                                 | 13                              | 87%  | 72%   |
| Praticiens installés depuis moins de 5 ans | 17                            | 14                                 | 12                              | 86%  | 70%   |
| Praticiens remplaçants                     | 7                             | 6                                  | 3                               | 50%  | 43%   |
| Praticiens exerçant seuls                  | 44                            | 26                                 | 20                              | 77%  | 45%   |
| Praticiens exerçant en cabinet de groupe   | 51                            | 45                                 | 42                              | 91%  | 80%   |
| Praticiens exerçant en maison de santé     | 12                            | 11                                 | 7                               | 64%  | 58%   |
| Praticiens participant à des FMC           | 94                            | 78                                 | 64                              | 82%  | 68%   |
| Praticiens ne participant pas à des FMC    | 17                            | 10                                 | 8                               | 80%  | 47%   |

| Comparaison de pourcentages entre groupes de praticiens engagés |  | p       |
|---|--|---------|
| Praticiens exerçant seuls                                       | Praticiens exerçant en cabinet de groupe   | < 0,001 |
| Zones rurales   | Zones semi-urbaines                        | 0,035   |
| Praticiens participant à des FMC                                | Praticiens ne participant pas à des FMC    | > 0,05  |
| Praticiens exerçant en cabinet de groupe                        | Praticiens exerçant en maison de santé     | > 0,05  |
| Zones rurales   | Zones urbaines                             | 0,06    |
| Praticiens installés entre 5 et 15 ans                          | Remplaçants                                | 0,2     |
| Zones urbaines  | Zones semi-urbaines                        | 0,3     |
| Praticiens exerçant seuls                                       | Praticiens exerçant en maison de santé     | > 0,30  |
| Praticiens installés entre 5 et 15 ans                          | Praticiens installés depuis moins de 5 ans | > 0,30  |
| Praticiens installés depuis moins de 5 ans                      | Remplaçants                                | 0,35    |
| Praticiens installés depuis plus de 15 ans                      | Remplaçants                                | 0,42    |
| Praticiens installés depuis plus de 15 ans                      | Praticiens installés entre 5 et 15 ans     | > 0,5   |
| Praticiens installés depuis plus de 15 ans                      | Praticiens installés depuis moins de 5 ans | > 0,5   |

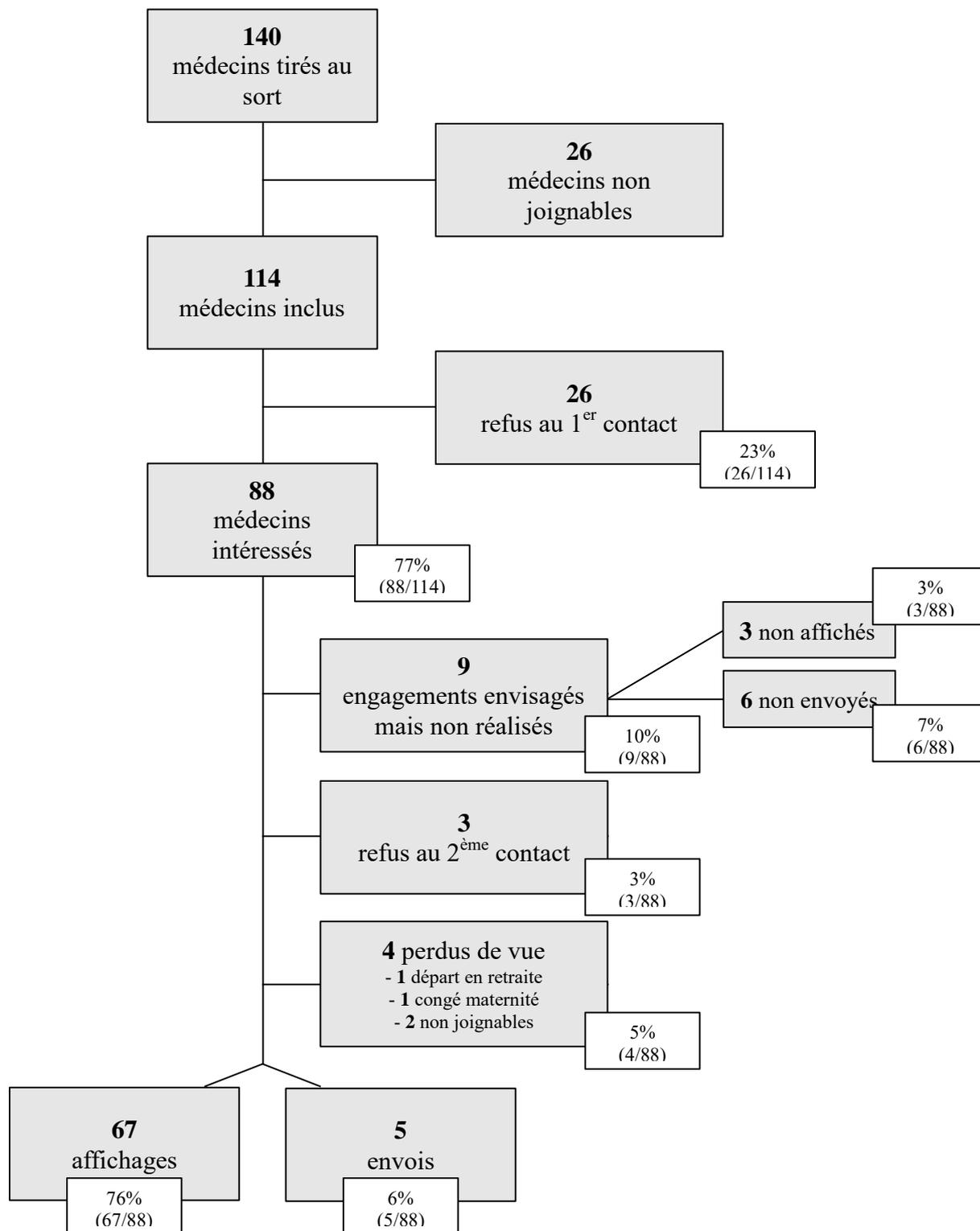


Fig 1. Diagramme de flux

## V. Discussion

Notre étude a montré qu'une majorité des médecins généralistes Lorrains se sont engagés à respecter les recommandations en matière de prescription antibiotique. Cet engagement se faisait par la signature d'une charte.

Cette charte fait partie des mesures envisagées pour réguler les prescriptions antibiotiques. En effet, il a été démontré dans la littérature que la prise d'un engagement public conduit les individus à agir en adéquation avec cet engagement.

Les différentes campagnes de communication publique ont permis une baisse des prescriptions d'antibiotiques mais nous sommes encore loin des objectifs, et de nombreuses initiatives locales ont vu le jour. Ainsi, le CCLIN Ouest a créé en 2015 une affiche et des dépliants à destination des patients et des professionnels de santé, déposés dans les établissements hospitaliers (57). L'objectif était de communiquer avec les usagers et les informer sur l'antibiorésistance et le bon usage des antibiotiques. En Ile de France, l'ARS a créé un « Kit antibiotiques » à destination des EHPAD : plaquette d'information résidents, power point de formation pour les soignants, affiche de bonnes pratiques des prélèvements microbiologiques pour les personnels soignants, guide de recommandations de prescription pour les médecins (58). A l'occasion de la semaine pour un bon usage des antibiotiques, l'OMS incitait les professionnels de santé (médecins, infirmiers, dentistes, sages-femmes et administrateurs d'hôpitaux) à imprimer des affiches expliquant les conduites à tenir pour chacun (59).

Notre projet de charte d'engagement sous forme d'affiche a été favorablement accueilli par la plupart des praticiens. Les médecins ayant refusé le projet ont pour leur part évoqué différentes raisons, qui peuvent être rangées dans les catégories suivantes :

### 1. La difficulté à concilier recommandations et « vie réelle » :

- Les recommandations en matière d'antibiothérapie sont trop éloignées de la pratique quotidienne. Elles ne prendraient pas en compte les particularités des patients *« il y en a, on sait que si on ne donne pas tout de suite l'antibio, ils se surinfectent », « on suit pas les reco car on connaît bien les patients, même sur une infection virale il faut parfois des antibiotiques pour les surinfections », « les patients ils ne sont pas tous pareils, il y en a qui ont un moins bon système immunitaire, et il y a tous ceux qui ont des pathologies chroniques », « Ce qui pose problème, c'est que c'est considéré comme un dogme alors que la médecine est un art et non une science. Suivre à la lettre revient à ne plus prendre en considération le patient », « on a souvent le problème avec les remplaçants, ils ne connaissent pas les patients alors ils ne mettent pas d'antibio, et trois jours après ils reviennent parce qu'il en faut »*
- La difficulté pour les médecins installés depuis longtemps de faire évoluer leurs pratiques : *« J'exerce depuis longtemps, j'ai gardé de mauvaises habitudes. C'est difficile de promettre d'en changer, je ne le ferais pas alors je ne préfère pas m'engager »*
- La pression des patients était parfois évoquée pour justifier des prescriptions inadaptées : *« La pression des patients et surtout des parents, on cède, surtout en pédiatrie, même en étant sûr que c'est viral »*

- Le temps de consultation plus long quand on ne rédige pas d'ordonnance, car il faut justifier sa décision au patient : *« Je n'ai pas assez de temps et je suis bientôt à la retraite »*
- Quelques médecins ont donné leur accord de principe, mais sous réserve du contenu exact de l'affiche, car *« il faut une marge de manœuvre, on doit pouvoir tenir compte des antécédents du patient »*.

## 2. Les problèmes liés à l'engagement :

- Refus de prendre un engagement qu'ils ne tiendraient pas
- Refus de signer un engagement par peur qu'il lui soit opposé devant des prescriptions inadaptées *« Après, vous signez et s'il y a des choses que vous faites qui sont différentes de ce que vous avez signé, on peut vous l'opposer. Parce que nos prescriptions elles sont déjà surveillées par les caisses, derrière ça peut entraîner des sanctions »*
- Un praticien a estimé que l'engagement était trop culpabilisant, même si *« c'est tout à fait possible que ça fonctionne, c'est une approche comportementaliste mais du coup c'est dommage »*

## 3. Praticiens non concernés par la problématique :

- Rejet de la responsabilité des prescriptions abusives sur les spécialistes *« De toute façon les plus gros prescripteurs c'est l'hôpital », « Il faudrait déjà que les spécialistes, par exemple les cardios, arrêtent de demander des antibiotiques dans leurs courriers »*
- *« Je pense que les médecins sont au fait des choses et prescrivent correctement »*.
- *« De toute façon, les recommandations, je ne les suis pas et je ne me forme pas »*
- L'un des médecins refusait d'une manière générale de participer à une étude. Il a également été le seul de tous les médecins interrogés à ne pas connaître Antibior.

## 4. L'absence d'effet attendu sur la patientèle :

- Les patients ne s'en soucieraient pas, et ils ne choisiraient pas leur praticien sur le fait d'être un bon prescripteur : *« Les patients devraient déjà être contents que je les prenne en charge car plusieurs médecins sont partis »*

## 5. L'absence d'efficacité du projet :

- Plusieurs médecins estimaient suivre correctement les recommandations et ne pas avoir besoin de s'engager pour adhérer aux bonnes pratiques de prescription : *« ça ne changerait rien, je n'ai pas besoin d'une charte pour être consciente des problèmes d'antibiorésistance » « Les bonnes pratiques on essaye de les respecter sans avoir quelque chose à signer »*.
- *« On est déjà suffisamment sensibilisés par la sécu et les médias »*
- *« Il faudrait plutôt rendre les formations vraiment obligatoires »*

## 6. Le jugement lié aux pratiques de prescription :

- L'affiche a été vue par l'un des praticiens comme une comparaison inadaptée aux autres praticiens du secteur.
- L'un des médecins interrogés a estimé qu'en tant qu'interne, je n'avais pas à lui dicter sa pratique. Au contraire, plusieurs ont estimé que leur pratique avait évolué grâce aux internes ou aux jeunes remplaçants : « *après ma pratique a évolué grâce aux remplaçants* », « *j'ai amélioré mes pratiques, parce qu'on est influencé par un regard extérieur* », « *quand j'ai fait mes études on en donnait beaucoup plus, j'en donne encore mais moins surtout quand il y a des remplaçants qui viennent, on voit qu'ils font différemment et que ça marche aussi* ».

Les TDR étaient souvent évoqués par les médecins, qu'ils soient favorables ou non au projet. Les plus favorable disaient être aidés par les TDR, car il s'agissait d'un « preuve » à montrer au patient pour justifier l'absence d'antibiotique. Les médecins opposés à l'affiche expliquaient au contraire être gênés dans leur pratique : « *le TDR n'est pas aussi bon que la clinique, il y a des faux négatifs* », « *les TDR ça prend du temps et ça fait vomir les patients* », « *on se base plutôt sur la clinique* ». Cette dernière justification est d'ailleurs souvent utilisée comme obstacle au suivi des recommandations.

Plusieurs études (60) (61) ont recherché les raisons pour lesquelles les médecins n'utilisaient pas les TDR ou prescrivait des antibiotiques malgré un TDR négatif en France. 36% des médecins n'utilisaient pas les TDR : par manque de temps (57 %), parce qu'ils se basent sur l'examen clinique pour identifier une origine bactérienne (48 %) et par manque de confiance dans le TDR (27 %). Un antibiotique était prescrit en cas de TDR négatif par 74 % des praticiens interrogés : association à une otite (51 %), dans le cas d'une deuxième consultation pour le même épisode d'angine (45 %), pour une forte présomption clinique d'une cause bactérienne (36 %). Cependant, plusieurs études ont démontré que les données cliniques ne permettent pas de faire la différence entre une angine virale et une angine bactérienne (61). De plus, les TDR possèdent une très bonne valeur prédictive négative, avec une sensibilité de 90% et une spécificité à 95 %. Ainsi la probabilité qu'un enfant ait une angine streptococcique passe de 37 % à plus de 90 % en cas de TDR positif ou à moins de 5 % en cas de TDR négatif. Enfin, le risque lié à une antibiothérapie intempestive, et généralement répétée, est supérieur au risque lié aux angines streptococciques non traitées (61)

Alors que nous attendions des réticences liées aux différences de pratiques des médecins exerçant en cabinet de groupe et disposant d'une salle d'attente commune, trois des médecins interrogés ont évoqué un problème lié à l'affichage.

La plupart des praticiens intéressés n'envisageaient pas l'affiche comme une contrainte à leur prescription, mais comme un moyen pratique d'afficher dès la salle d'attente leurs convictions en matière d'économie antibiotique, et de limiter ainsi les pressions des patients : « *ça permettrait d'éviter que les patients vous harcèlent* ». Plusieurs praticiens ont évoqué positivement le fait que les médecins se sentiraient obligés de respecter leur engagement : « *ça serait bien que les médecins soient un peu contraints pour prescrire moins* ». Beaucoup d'entre eux ont déclaré que l'affiche ne modifiera pas leurs pratiques, car ils étaient déjà sensibilisés : « *ça ne ferait qu'officialiser ce qu'on fait déjà* ».

Il existe plusieurs limites à cette étude. La première concerne la représentativité de l'échantillon. La répartition des praticiens que nous avons interrogés retrouve 18,7% de praticiens ruraux ; or la moyenne nationale est de 6% (62). De plus, la notion de « semi-urbain » n'étant pas codifiée, il n'existe pas de données sur ce sujet.

Une étude précédente (54) ayant évalué l'acceptabilité par les généralistes Lorrains de la signature d'une charte d'engagement aux bonnes pratiques avait retrouvé un taux d'acceptation inférieur au nôtre, à 64%. La différence peut être due au mode de recueil des données par téléphone (par opposition à un questionnaire écrit), qui est susceptible d'induire un biais de désirabilité sociale, mais ce biais disparaît lorsque les médecins sont amenés à s'engager réellement, et nos résultats sont alors similaires. Cette étude avait également retrouvé une association significative entre l'âge (moins de 50 ans) et l'acceptation de la charte. Nos résultats ne mettent pas en avant cette différence. Notre questionnaire n'a pas évalué l'âge des praticiens, mais leur durée d'installation ; on peut cependant admettre arbitrairement que les praticiens installés depuis plus de 15 ans ont globalement plus de 45 ans, et que les praticiens installés depuis moins de 5 ans sont plus jeunes. Cependant, le questionnaire concernait des praticiens inscrits à Antibiolor et à des organismes de FMC ; nos populations sont donc légèrement différentes.

Accepter le dispositif ne revient pas à s'engager, et soixante-douze praticiens sont allés au bout de la démarche, soit soixante-trois pour cent des praticiens contactés par téléphone. Une majorité de médecins généralistes se sont donc associés à notre projet.

Notre étude s'est heurtée à l'opposition des Conseils Départementaux de l'Ordre des Médecins de Meurthe-et-Moselle et de Moselle, malgré le nombre important de médecins généralistes intéressés par le projet. Il semblerait que les organisations soient plus réticentes que les médecins eux-mêmes.

## **VI. Conclusion**

En majorité, les médecins généralistes de la région Lorraine se sont montrés favorables à la signature d'une charte d'engagement aux bonnes pratiques de prescription antibiotique, avec un taux de réalisation global de soixante-trois pour cent (72/114).

Soixante-dix-sept pour cent des médecins généralistes interrogés (88/114), ont accepté de recevoir la charte et quatre-vingt-deux pour cent (72/88) d'entre eux l'ont effectivement signée. Cette charte pouvait être affichée en salle d'attente ou renvoyée à Antibiolor. Les généralistes installés en cabinet de groupe étaient plus susceptibles d'accepter de s'engager. Cette étude n'a pas seulement évalué une acceptabilité théorique, car nous avons mis en pratique notre projet.

Nos résultats sont concordants avec les travaux précédents menés auprès des médecins généralistes en matière de régulation des prescriptions antibiotiques.

Il reste à prouver que cet engagement fonctionne et permet de réguler les prescriptions. Il existe dans la littérature de nombreuses preuves de l'efficacité de la communication engageante dans le domaine de la santé, et un projet est en cours dans la région Alsace, qui a pour but de démontrer l'efficacité de la signature d'un engagement en matière de prescription d'antibiotiques. L'étude est comparative, entre un groupe contrôle de vingt praticiens, et un deuxième groupe de taille identique qui signera un engagement et mettra du matériel d'information à destination des patients. L'évaluation des résultats se fera à trois mois. D'autres travaux, menés par l'unité de recherche de l'Université de Lorraine, sont également en cours pour évaluer l'efficacité de ce type d'interventions.

## VII. Bibliographie

1. Evolution des consommations d'antibiotiques en France entre 2000 et 2015 - Point d'Information - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. 2017 Jan [cited 2017 Aug 5]. Available from : <http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Evolution-des-consommations-d-antibiotiques-en-France-entre-2000-et-2015-Point-d-Information>
2. Vernhet A, Licznar-Fajardo P, Jumas-Bilak E. Antibiorésistance, quels rôles pour le pharmacien d'officine ? Actual Pharm. 2016 May;55(556):37–40.
3. Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016 [Internet]. Ministère de la Santé; [cited 2016 Jul 4]. Available from : [http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan\\_antibiotiques\\_2011-2016\\_DEFINITIF.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_antibiotiques_2011-2016_DEFINITIF.pdf)
4. Worldwide country situation analysis: response to antimicrobial resistance [Internet]. World Health Organization; 2015 Avril [cited 2016 Jul 4]. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/163468/1/9789241564946\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/163468/1/9789241564946_eng.pdf?ua=1)
5. OMS | Résistance aux antibiotiques [Internet]. [cited 2016 Jul 4]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/antibiotic-resistance/fr/>
6. Birgé J. Moins c'est mieux. Etendre le bon usage à la ville. Pistes d'amélioration et propositions européennes et nationales. 17ème Journées Nationales d'Infectiologie; 2016 Juin.
7. Dancer S. How antibiotics can make us sick: the less obvious adverse effects of antimicrobial chemotherapy. Lancet Infect Dis. 2004 Oct;4(10):611–9.
8. Bisognano C, Vaudaux PE, Lew DP, Ng EY, Hooper DC. Increased expression of fibronectin-binding proteins by fluoroquinolone-resistant *Staphylococcus aureus* exposed to subinhibitory levels of ciprofloxacin. Antimicrob Agents Chemother. 1997 May;41(5):906–13.
9. David A. Chorégraphie de ségrégation des deux chromosomes de *Vibrio Cholerae* [Internet]. Paris Sud-Paris XI; 2013 [cited 2017 Jul 2]. Available from: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00921394/document>
10. Smith HW. Mutants of *Klebsiella pneumoniae* resistant to several antibiotics. Nature. 1976 Jan 29;259(5541):307–8.
11. Davies J. General mechanisms of antimicrobial resistance. Rev Infect Dis. 1979 Feb;1(1):23–9.
12. Walsh TR, Howe RA. The prevalence and mechanisms of vancomycin resistance in *Staphylococcus aureus*. Annu Rev Microbiol. 2002;56:657–75.
13. Schrader-Fischer G, Berger-Bächli B. The *AbcA* transporter of *Staphylococcus aureus* affects cell autolysis. Antimicrob Agents Chemother. 2001 Feb;45(2):407–12.
14. Roujeau J-C. [Toxic epidermal necrolysis and Stevens-Johnson syndrome]. Rev Prat. 2007 Jun 15;57(11):1165–70.

15. Piche T. Diarrhée associée aux antibiotiques. *Hépto-Gastro Oncol Dig.* 2002 Oct 3;9(5):339–44.
16. Gallois P, Vallée J-P, Noc YL. Prescription médicamenteuse : un acte sous influences. *Médecine.* 2007 Dec 1;3(10):456–61.
17. Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés. (C.N.A.M.T.S.). Paris. FRA, Institut Ipsos. Paris. FRA. Le rapport des Français et des Européens à l'ordonnance et aux médicaments. 2005;30p.
18. Guillemot D, Carbon C, Vauzelle-Kervroëdan F, Balkau B, Maison P, Bouvenot G, et al. Inappropriateness and Variability of Antibiotic Prescription among French Office-Based Physicians. *J Clin Epidemiol.* 1998 Jan;51(1):61–8.
19. Giblin TB. Clinicians' Perceptions of the Problem of Antimicrobial Resistance in Health Care Facilities. *Arch Intern Med.* 2004 Aug 9;164(15):1662.
20. Metlay JP, Shea JA, Crossette LB, Asch DA. Tensions in antibiotic prescribing: pitting social concerns against the interests of individual patients. *J Gen Intern Med.* 2002 Feb;17(2):87–94.
21. Kumar S. Why do general practitioners prescribe antibiotics for sore throat? Grounded theory interview study. *BMJ.* 2003 Jan 18;326(7381):138–138.
22. MacDougall C, Polk RE. Antimicrobial Stewardship Programs in Health Care Systems. *Clin Microbiol Rev.* 2005 Oct 1;18(4):638–56.
23. Bevilacqua S, Demor? B, Erpelding M-L, Boschetti E, May T, May I, et al. Effects of an operational multidisciplinary team on hospital antibiotic use and cost in France: a cluster controlled trial. *Int J Clin Pharm.* 2011 Jun;33(3):521–8.
24. Gonzales R, Steiner JF, Lum A, Barrett PH. Decreasing antibiotic use in ambulatory practice: impact of a multidimensional intervention on the treatment of uncomplicated acute bronchitis in adults. *JAMA.* 1999 Apr 28;281(16):1512–9.
25. Squires JE, Sullivan K, Eccles MP, Worswick J, Grimshaw JM. Are multifaceted interventions more effective than single-component interventions in changing health-care professionals' behaviours? An overview of systematic reviews. *Implement Sci IS.* 2014 Oct 6;9:152.
26. Efficacité des méthodes de mise en oeuvre des recommandations médicales [Internet]. HAS; 2014 Juillet [cited 2017 Aug 31]. Available from: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-09/efficacite\\_des\\_methodes\\_de\\_mise\\_en\\_oeuvre\\_des\\_recommandations\\_medicales.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-09/efficacite_des_methodes_de_mise_en_oeuvre_des_recommandations_medicales.pdf)
27. international cross-sectional survey of antimicrobial stewardship programmes in hospitals | *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* | Oxford Academic [Internet]. [cited 2017 May 21]. Available from: <https://academic.oup.com/jac/article/70/4/1245/801366/An-international-cross-sectional-survey-of>

28. Wang S, Pulcini C, Rabaud C, Boivin J-M, Birg? J. Inventory of antibiotic stewardship programs in general practice in France and abroad. *Mdecine Mal Infect.* 2015 Apr;45(4):111–23.
29. Bras P-L, Ricordeau P, Roussille B, Saintoyant V. L'information des médecins généralistes sur le médicament [Internet]. IGAS; 2007 Sep [cited 2017 Sep 4]. Report No.: RM 2007-136P. Available from:  
  
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/074000703.pdf>
30. Giry M, Pulcini C, Rabaud C, Boivin JM, Mauffrey V, Birgé J. Acceptability of antibiotic stewardship measures in primary care. *Médecine Mal Infect.* 2016 Sep;46(6):276–84.
31. Julien M, Thomas R, Olivier S. Variabilité des pratiques médicales en médecine générale : la prescription d'antibiotiques dans la rhinopharyngite aiguë [Internet]. CREDES; 2003 Août [cited 2016 Sep 12]. Report No.: 520. Available from:  
<http://www.irdes.fr/Publications/Rapports2003/rap1494.pdf>
32. Vega A. Prescription du médicament en médecine générale Première partie : déterminants culturels de la prescription chez les médecins français. *Médecine.* 2012 Apr 1;8(4):169–73.
33. Impact of the French campaign to reduce inappropriate ambulatory antibiotic use on the prescription and consultation rates for respiratory tract infections | Journal of Antimicrobial Chemotherapy | Oxford Academic [Internet]. [cited 2017 May 21]. Available from: <https://academic.oup.com/jac/article-lookup/doi/10.1093/jac/dkr387>
34. Collomb-Gery A. vol ution des connaissances et habitudes des patients liées à l'antibiothérapie : arguments pour améliorer la prescription en médecine générale [Internet]. Montpellier; 2012 [cited 2016 Jul 4]. Available from: <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00708584/document>
35. Cros M-H. Perception de l'antibiothérapie, connaissances et vécu par les patients. Montpellier; 2000.
36. Faure H, Mahy S, Soudry A, Duong M, Chavanet P, Piroth L. Déterminants de la prescription ou de la non-prescription d'antibiotiques en médecine générale. *Médecine Mal Infect.* 2009 Sep;39(9):714–21.
37. Pulcini C, Gyssens IC. How to educate prescribers in antimicrobial stewardship practices. *Virulence.* 2013 Feb 15;4(2):192–202.
38. E-Bug [Internet]. [cited 2017 Aug 31]. Available from:  
[http://www.e-bug.eu/fr\\_home.aspx?ss=1&cc=fr&t=Bienvenue%20sur%20le%20site%20e-Bug](http://www.e-bug.eu/fr_home.aspx?ss=1&cc=fr&t=Bienvenue%20sur%20le%20site%20e-Bug)
39. Marchioli A. Marketing social et efficacité des campagnes de prévention de santé publique : apports et implications des récents modèles de la communication persuasive. *Mark Manag.* 2006;6(1):17.
40. Witte K, Allen M. A meta-analysis of fear appeals: implications for effective public health campaigns. *Health Educ Behav Off Publ Soc Public Health Educ.* 2000 Oct;27(5):591–615.

41. Baron R, Logan H, Lilly J, Inman M, Brennan M. Negative Emotion and Message Processing. *J Exp Soc Psychol.* 1994 Mar;30(2):181–201.
42. Joule RV. Tobacco deprivation: The foot-in-the-door technique versus the low-ball technique. *Eur J Soc Psychol.* 1987 Jul;17(3):361–5.
43. Joule R-V. Double Forced Compliance: A New Paradigm in Cognitive Dissonance Theory. *J Soc Psychol.* 1991 Dec;131(6):839–45.
44. Marchioli A. Marketing social et efficacité des campagnes de prévention de santé publique: apports et implications des récents modèles de la communication persuasive. *Mark Manag.* 2006;6(1):17–36.
45. Burger JM. The Foot-in-the-Door Compliance Procedure: A Multiple-Process Analysis and Review. *Personal Soc Psychol Rev.* 1999 Oct;3(4):303–25.
46. Guéguen N, Silone F, David M, Pascual A. The effet ef the “evoking freedom” technique on an unusual and disturbing request. *Psychol Rep.* 2015 Jun;116(3):936–40.
47. Pascual A, Gueguen N. La technique du « vous êtes libre de... » : induction d’un sentiment de liberté et soumission à une requête ou le paradoxe d’une liberté manipulatrice. *Rev Int Psychol Soc.* 2002;15(1):51–80.
48. Marchioli A. Apports et implications de la cognition sociale à la communication externe des organisations : le cas de l’influence des campagnes de prévention de santé publique. Nouvelles perspectives ouvertes par la communication engageante. - document. *Humanisme Entrep.* 278:25–42.
49. Chabrol C, Radu M. Psychologie de la communication et de la persuasion: Théories et applications. De Boeck Supérieur; 2008. 322 p.
50. Fointiat V, Grosbras J-M. « Dire une chose et en faire une autre »: de la déclaration de liberté dans le paradigme de l’hypocrisie induite. *Psychol Fr.* 2007 Dec;52(4):445–58.
51. Putnam DE, Finney JW, Barkley PL, Bonner MJ. Enhancing commitment improves adherence to a medical regimen. *J Consult Clin Psychol.* 1994 Feb;62(1):191–4.
52. Dolin DJ, Booth-Butterfield S. Foot-in-the-Door and Cancer Prevention. *Health Commun.* 1995 Jan;7(1):55–66.
53. Meeker D, Knight TK, Friedberg MW, Linder JA, Goldstein NJ, Fox CR, et al. Nudging Guideline-Concordant Antibiotic Prescribing: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2014 Mar 1;174(3):425.
54. Giry M. Les médecins généralistes Lorrains et les mesures encadrant la prescription d’antibiotiques [Internet]. Nancy 1; 2015 [cited 2017 Aug 31]. Available from: [http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED\\_T\\_2015\\_GIRY\\_MARIANNE.pdf](http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2015_GIRY_MARIANNE.pdf)
55. Définitions des Zonages [Internet]. INSEE; [cited 2017 May 25]. Available from: <http://www.herault.gouv.fr/content/download/7825/43317/file/DefinitionsZonagesINSEE.pdf>

56. Debard P. Le zonage en aires urbaines 2010 : un éclairage sur notre nouvelle façon d'habiter et de vivre l'espace | Insee [Internet]. INSEE; [cited 2017 May 25]. Available from: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1290803>
57. Fiche Outil - Antibiotiques et antibiorésistance : Aide à la diffusion d'informations auprès des usagers [Internet]. [cited 2017 Jul 18]. Available from: [http://www.cclinouest.com/PDF/ATB-BMR/fiche\\_Outil\\_ATB.pdf](http://www.cclinouest.com/PDF/ATB-BMR/fiche_Outil_ATB.pdf)
58. Kit antibiotiques en EHPAD ARS Ile de France [Internet]. [cited 2017 Jul 18]. Available from: [http://www.plan-antibiotiques.sante.gouv.fr/spip.php?page=theme-article&id\\_mot=22&id\\_article=1177&type=io](http://www.plan-antibiotiques.sante.gouv.fr/spip.php?page=theme-article&id_mot=22&id_article=1177&type=io)
59. OMS | Résistance aux antibiotiques - affiches [Internet]. [cited 2017 Jul 18]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/events/2015/world-antibiotic-awareness-week/posters/fr/>
60. Park M, Hue V, Dubos F, Lagrée M, Pruvost I, Martinot A. Motifs de la mauvaise utilisation des tests de diagnostic rapide du streptocoque de groupe A en médecine libérale. Arch Pédiatrie. 2013 Oct;20(10):1083–8.
61. El Fatmoui M. Quels sont les obstacles à l'utilisation de la bandelette urinaire dans l'infection urinaire et du test de diagnostic rapide de l'angine en médecine générale? Quels sont les déterminants de la prescription des antibiotiques chez les généralistes? Nancy; 2014.
62. Cohen R, Martinot A. Angine à streptocoque du groupe A : enjeux nationaux et internationaux. Arch Pédiatrie. 2012 Jun;19(6):H141–2.
63. Vauthier J-C. L'exercice de la médecine générale en milieu rural en Lorraine. Etat des lieux, enquête sur les modalités actuelles et les perspectives futures. Proposition pour le développement des maisons de santé en milieu rural. [Internet]. Nancy 1; 2006 [cited 2017 Jul 2]. Available from: <http://www.polesante.fr/wp-content/uploads/2013/07/These-JC-VAUTHIER.pdf>

## VIII. Lexique

ADN: Acide DésoxyriboNucléique

Antibiolor : Réseau de soignants exerçant en établissements de soins ou en ville, dont l'objectif est de promouvoir le meilleur usage des anti-infectieux en Lorraine. Il apporte aux prescripteurs et aux établissements une aide pour organiser le meilleur usage des anti-infectieux.

ARS : Agences Régionales de Santé

AVK : Anti-Vitamine K

BPCO : BronchoPneumopathie Chronique Obstructive

CCLIN : Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales

C3G : Céphalosporine de 3ème Génération

DAM : Délégué de l'Assurance Maladie

DMP : Dossier Médical Partagé

DPC : Développement Personnel Continu

EBLSE : Entérobactérie productrice de BetaLactamase à Spectre Etendu

EHPAD : Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

EPP : Evaluation des Pratiques Professionnelles

FMC : Formation Médicale Continue

HAS : Haute Autorité de Santé

INSEE: Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

PIB : Produit Intérieur Brut

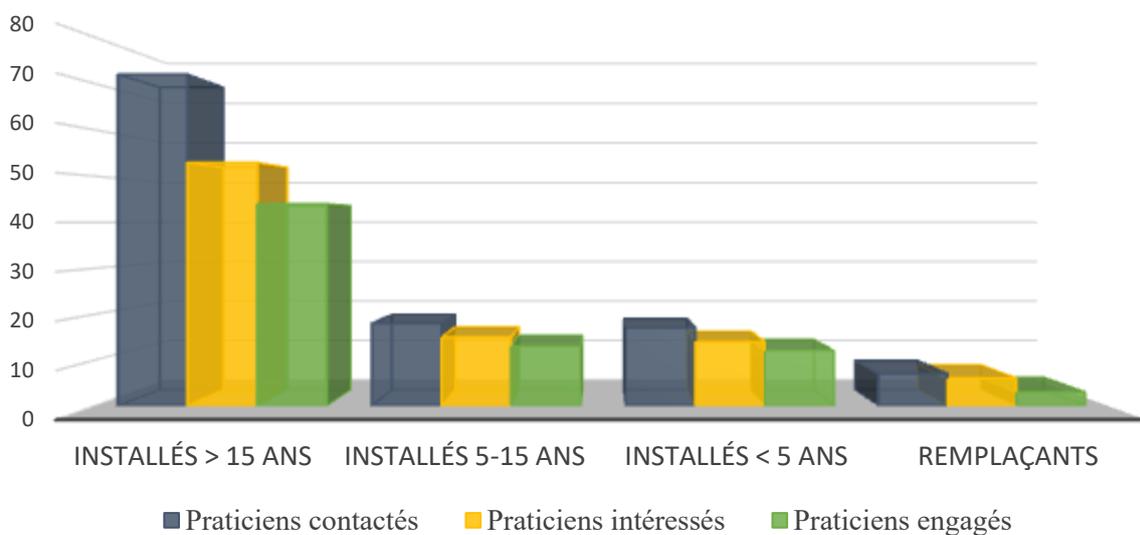
ROSP : Rémunération sur Objectif de Santé Publique

SARM : Staphylococcus Aureus Résistant à la Méricilline

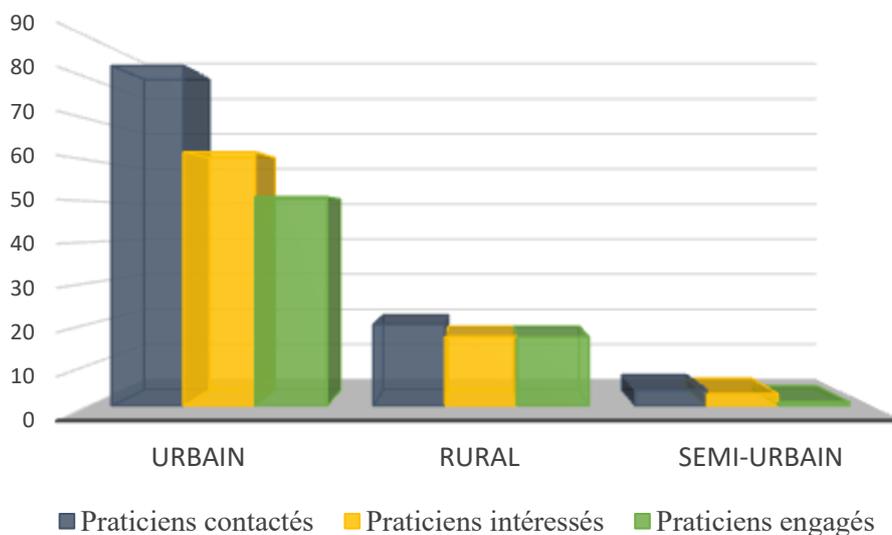
TDR : Test de Diagnostic Rapide

VISA : Vancomycin Intermediate resistant Staphylococcus Aureus

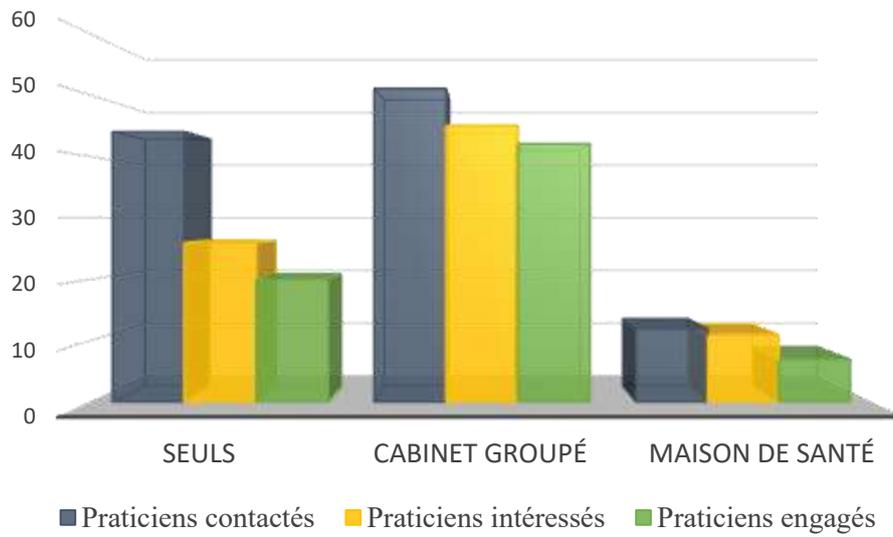
## IX. Annexes



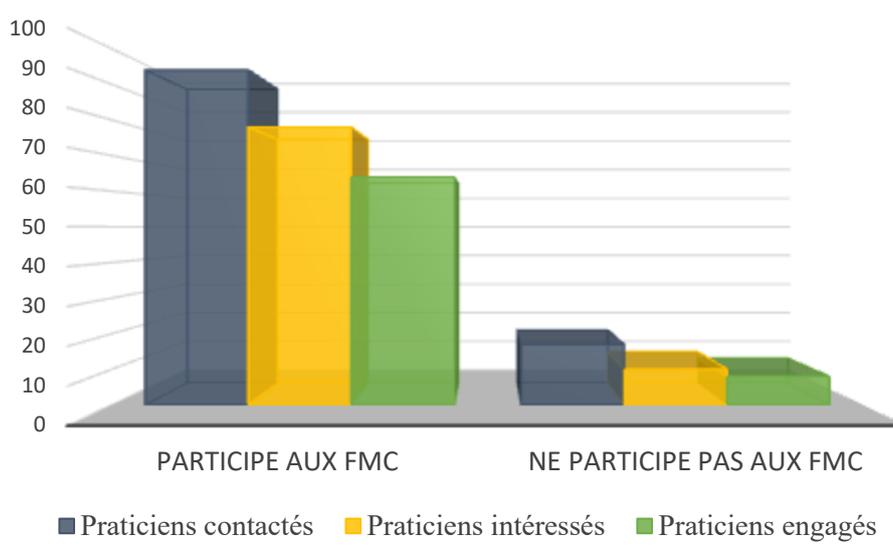
*Fig.2 : Répartition des médecins selon leur durée d'installation*



*Fig.3 : Répartition des médecins selon leur zone d'installation*



*Fig.4 : Répartition des médecins selon leur mode d'exercice*



*Fig.5 : Répartition des médecins selon leur mode de formation*



**POUR UN JUSTE USAGE DES ANTIBIOTIQUES**

JE SOUSSIGNÉ DOCTEUR .....

M'ENGAGE A TENIR COMPTE DANS MA PRATIQUE DES RECOMMANDATIONS ACTUELLES.

CELA VOUS ASSURERA LES **MEILLEURS SOINS**, EN LIMITANT L'APPARITION DE RÉSISTANCES,

POUR **PRÉSERVER L'EFFICACITÉ DES ANTIBIOTIQUES**

*Image 1 : Affiche distribuée aux médecins généralistes*



*Image 2 : Affiche en place dans un cabinet*



## ABSTRACT

**Introduction :** Repeated use of antibiotics has led to the emergence of bacterial resistance. Measures to regulate antibiotic prescriptions are developing and general practitioners are the main ones concerned. "Committing communication" uses commitment techniques to achieve behavioural change. Its effectiveness has been demonstrated in many areas, including health.

**Objective :** To assess the GP's theoretical acceptability of a charter of commitment for good practices in antibiotics prescribing within the French Lorraine region, with, as primary endpoint, their effective commitment to the implementation of the charter.

**Materials and Methods :** Descriptive, cross-sectional study with GPs in the Lorraine region, by drawing of lots and a proportional sampling according to the department of practice. As a first step, we conducted telephone interviews to get agreements on a charter of commitment's signature, regarding good antibiotic prescribing practices. This allowed us to both collect demographic data to search for acceptance factors, as well as understand the reasons why practitioners refused this commitment. Secondly, we sent a charter of commitment that can either be sent back or put up as a poster, and then we made a second phone call with the doctors initially interested in order to evaluate the number of signed commitments.

**Results :** Inclusion of one hundred and fourteen general practitioners out of which 77% (88/114) agreed to engage (IC95 [69.6-84.8]). Out of the eighty-eight interested physicians, 76% posted the chart (67/88) and 5% referred to Antibiolor (4/88). The subgroup analysis revealed that practitioners in grouped offices were significantly more likely to theoretically accept the charter (45/114) and commit (41/88).

**Conclusion :** This study has demonstrated a good acceptance of general practitioners to sign a charter of commitment for good practices in antibiotics prescribing. Further work is underway to evaluate the effectiveness of this type of intervention.

### KEYWORDS :

Antibiotics, good use, prescription, general practitioners, commitment



---

## RÉSUMÉ DE LA THÈSE

**Introduction :** L'utilisation répétée des antibiotiques a conduit à l'apparition de résistances bactériennes. Des mesures visant à réguler les prescriptions antibiotiques se développent et les médecins généralistes sont les principaux concernés. La « communication engageante » utilise des techniques d'engagement pour obtenir une modification des comportements. Son efficacité a été démontrée dans de nombreux domaines, et notamment celui de la santé.

**Objectif :** Evaluer l'acceptabilité théorique par les médecins généralistes de la région Lorraine d'une charte d'engagement aux bonnes pratiques de prescription antibiotique, avec pour critère principal de jugement leur engagement effectif à la mise en place de la charte.

**Matériel et méthode :** Etude transversale descriptive auprès des médecins généralistes de la région Lorraine, avec tirage au sort et échantillonnage proportionnel selon le département d'exercice. Dans un premier temps, réalisation d'entretiens téléphoniques afin de recueillir un accord pour la signature d'une charte d'engagement aux bonnes pratiques de prescription antibiotique, et recueil de données démographiques permettant de rechercher des facteurs d'acceptation, ainsi que les raisons motivant les praticiens à ne pas s'engager. Dans un deuxième temps, envoi d'une charte d'engagement pouvant être renvoyée ou utilisée sous forme d'affiche, puis deuxième contact téléphonique avec les médecins initialement intéressés afin d'évaluer le nombre d'engagements signés.

**Résultats :** Inclusion de cent quatorze médecins généralistes dont 77 % (88/114) ont accepté de s'engager (IC95 [69,6-84,8]). Sur les quatre-vingt-huit médecins intéressés, 76% ont affiché la charte (67/88) et 5% l'ont renvoyée à Antibiolor (4/88). L'analyse en sous-groupe révélait que les praticiens exerçant en cabinet de groupe étaient significativement plus nombreux à accepter théoriquement de s'engager (45/114) et à mettre en pratique l'engagement (41/88).

**Conclusion :** Cette étude a montré une bonne acceptabilité par les médecins généralistes à la signature d'une charte d'engagement aux bonnes pratiques de prescription antibiotique. D'autres travaux sont en cours pour évaluer l'efficacité de ce type d'intervention.

---

**TITRE EN ANGLAIS: Acceptability and feasibility of a commitment charter for good antibiotic prescribing practice intended for general practitioners**

---

THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2017

---

MOTS-CLÉS : antibiotiques, bon usage, prescription, médecin générale, engagement

---

INTITULÉ ET ADRESSE :

**UNIVERSITÉ DE LORRAINE**  
**Faculté de Médecine de Nancy**  
9, avenue de la forêt de Haye  
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex

---