



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

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.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

2017

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Camille VALLANCE

Le 12 septembre 2017

**L'AMÉLIORATION DES PRATIQUES DE PRESCRIPTIONS DES
ANTIBIOTIQUES DANS LES ÉTABLISSEMENTS D'HÉBERGEMENT
POUR PERSONNES ÂGÉES DÉPENDANTES LORRAINS EST-ELLE
EFFECTIVE SUITE À UN AUDIT ET À LA DIFFUSION D'UN
RÉFÉRENTIEL DE BON USAGE EN ANTIBIOTHÉRAPIE ?**

Examineurs de la thèse :

Madame le Professeur Céline PULCINI

Président

Monsieur le Professeur Athanase BENETOS

Juge

Madame le Docteur Nelly AGRINIER

Juge

Monsieur le Docteur Jacques BIRGE

Juge et directeur de thèse



16 février 2017

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 : Dr 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

Animation de la recherche clinique : Pr François ALLA

Affaires juridiques et Relations extérieures : Dr Frédérique CLAUDOT

Vie Facultaire et SIDES : Pr Laure JOLY

Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER

Etudiant : M. Lucas SALVATI

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume VOGIN

Commission de prospective facultaire : Pr Pierre-Edouard BOLLAERT

Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

PACES : Dr Chantal KOHLER

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 - Jean AUQUE - 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 - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Alain GERARD - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - 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 - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Pierre MONIN Pierre NABET - 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 Pierre BEY - Professeur Serge BRIANÇ
Professeur Jean-Pierre CRANCE - Professeur Alain GERARD - Professeure Michèle KESSLER –
Professeur François KOHLER - Professeur Jacques LECLÈRE - Professeur Alain LE FAOU –
Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ - Professeure Simone GILGENKRANTZ – Professeur Gilles
GROSDIDIER – Professeur Philippe HARTEMANN - Professeur Alain LE FAOU - Professeur Pierre MONIN -
Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur François PLENAT Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC -
Professeur Jean-François STOLTZ - Professeur Paul VERT - Professeur Michel VIDAILHET

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (*Histologie, embryologie et cytogénétique*)

Professeur Christo CHRISTOV – Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

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

2^{ème} 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

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

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

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUUEL - Professeur François MARCHAL

4^{ème} sous-section : (*Nutrition*)

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

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et Mycologie*)

Professeure Marie MACHOUART

3^{ème} sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeur François ALLA - Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

3^{ème} sous-section : (*Médecine légale et droit de la santé*)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

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

3^{ème} sous-section : (*Immunologie*)

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

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{ère} sous-section : (*Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence*)

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

2^{ème} sous-section : (*Réanimation ; médecine d'urgence*)

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

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU - Professeur Patrick NETTER

4^{ème} sous-section : (*Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie*)

Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL - Professeur Faiez ZANNAD

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (*Neurologie*)

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

2^{ème} sous-section : (*Neurochirurgie*)

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

3^{ème} sous-section : (*Psychiatrie d'adultes ; addictologie*)

Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (*Pédopsychiatrie ; addictologie*)

Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (*Médecine physique et de réadaptation*)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (*Rhumatologie*)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie orthopédique et traumatologique*)

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

3^{ème} sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (*Pneumologie ; addictologie*)

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT - Professeur Yves MARTINET

2^{ème} sous-section : (*Cardiologie*)

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

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardiovasculaire*)

Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3^{ème} sous-section : (*Néphrologie*)

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

4^{ème} sous-section : (*Urologie*)

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1^{ère} 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^{ème} sous-section : (*Chirurgie générale*)

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD

3^{ème} sous-section : (*Médecine générale*)

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

54^{ème} Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (*Pédiatrie*)

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

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie infantile*)

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (*Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale*)

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

4^{ème} sous-section : (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale*) Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^{ème} sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD - Professeur Jean-Luc GEORGE

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie*)

Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Sophie SIEGRIST

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON

2^{ème} sous-section : (*Histologie, embryologie et cytogénétique*)

Docteure Chantal KOHLER

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Docteur Damien MANDRY - Docteur Pedro TEIXEIRA

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL

3^{ème} sous-section : (*Biologie Cellulaire*) Docteure Véronique - DECOT-MAILLERET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

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

2^{ème} sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteure Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS (*stagiaire*)

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN (*stagiaire*)

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Docteure Céline BONNET - Docteur Christophe PHILIPPE

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

2^{ème} sous-section : (*Réanimation ; Médecine d'urgence*)

Docteur Antoine KIMMOUN

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

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

4^{ème} sous-section : (*Thérapeutique ; Médecine d'urgence ; addictologie*)

Docteur Nicolas GIRERD

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (*Rhumatologie*)

Docteure Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)

Docteur Fabrice VANHUYSE

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

3^{ème} sous-section : (*Médecine générale*)

Docteure Elisabeth STEYER

54^{ème} Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

5^{ème} sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale*)

Docteure Isabelle KOSCINSKI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (*Oto-Rhino-Laryngologie*)

Docteur Patrice GALLET

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

7^{ème} Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GÉNÉRALES Madame Christine DA SILVA-GENEST

19^{ème} Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

60^{ème} Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA - Monsieur Pascal REBOUL

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY

Madame Céline HUSELSTEIN - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE - Monsieur Christophe NEMOS

66^{ème} Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Arnaud MASSON – 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 (VIÊTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

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

REMERCIEMENTS

À notre Maître et Président de Thèse

Madame le Professeur Céline PULCINI,

Professeur de Maladies Infectieuses et Tropicales,

Praticien Hospitalier dans le service de Maladies Infectieuses et Tropicales du CHRU de Nancy.

Nous vous remercions d'avoir bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de ce jury.

Votre regard et vos conseils nous ont été très précieux.

Veillez trouver dans ce travail toute l'expression de notre sincère admiration et notre profond respect.

À notre Maître et Juge

Monsieur le Professeur Athanase BENETOS,

Professeur de Médecine Interne, Gériatrie et Biologie du Vieillissement,

Chef de Service de Gériatrie du CHRU de Nancy.

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites de juger ce travail.

Veillez trouver ici le témoignage de notre profonde reconnaissance.

À notre Maître et Juge

Madame le Docteur Nelly AGRINIER,

Maître de Conférences des Universités,

Praticien Hospitalier, École de Santé Publique.

Merci d’avoir accepté de juger notre travail et de vous être rendue disponible.

Veuillez recevoir l’expression de notre sincère gratitude.

À notre Juge et Directeur

Monsieur le Docteur Jacques BIRGE

Docteur en Médecine Générale

Veillez trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance pour avoir accepté la direction de cette thèse. Vos conseils et votre disponibilité m'ont permis d'aboutir à ce travail dont vous êtes à l'origine.

Merci pour votre confiance et votre soutien.

Soyez assuré de toute ma gratitude pour votre bienveillance et votre implication sans faille tout au long de notre collaboration.

Aux médecins coordonnateurs ayant permis à ce travail de voir le jour, soyez assurés de notre profonde reconnaissance pour votre participation et votre implication.

Au réseau ANTIBIOLOR et au GLAM, merci pour votre soutien.

À Madame le Docteur Virginie CHOPARD, pharmacien hospitalier coordonnateur, merci pour votre aide précieuse dans la diffusion du référentiel et votre gentillesse. Veuillez trouver ici l'expression de ma gratitude.

À Monsieur le Docteur François GOEHRINGER, coordonnateur d'ANTIBIOLOR, merci pour votre enthousiasme et vos conseils.

À Madame France CAMERLENGO, secrétaire du GLAM et *Madame Christine BARTHELEMY*, secrétaire d'ANTIBIOLOR, veuillez trouver ici mes remerciements pour votre aide logistique dans ce travail.

À mes dévoués maîtres de stages qui m'ont fait confiance au cours de ma formation et m'ont transmis les belles valeurs de notre métier. Soyez assurés de mon profond respect et mon admiration.

À Madame le docteur Isabelle BIC-LYONS, qui m'a fait découvrir et transmis sa passion pour cette belle discipline qu'est la médecine générale à laquelle je ne me destinais pas initialement. Merci d'avoir su aussi guider ce choix que je ne regrette pas un seul instant.

À Madame le Docteur Odile KUSY, soyez assurée de mon éternelle reconnaissance. Merci pour tout ce que vous m'avez fait partager.

À toutes les équipes des services qui m'ont accueillie au cours de ma formation.

À ma famille,

À mes parents, Papa, Maman, les mots ne sont pas assez forts pour exprimer ici toute ma reconnaissance et mon amour. Merci de m'avoir permis d'étudier sereinement pendant toutes ces années et de m'avoir soutenue quand, parfois, je doutais de mes capacités.

Les valeurs d'honnêteté, d'humilité, de respect et de travail que vous m'avez transmises depuis ma plus tendre enfance sont précieuses et m'ont construite au fil des années. J'espère en faire bon usage.

Pour toutes ces raisons, ce travail vous est dédié.

À Marie, ma sœur chérie, merci pour ton amour, ta bienveillance et ton soutien. La relation qui nous unie et nous lie est difficilement qualifiable par de simples mots car j'aurais tant de choses à écrire. Mais tu les connais déjà sûrement! Nous sommes tellement complices que le fait que nous ayons embrassé deux carrières professionnelles complètement à l'opposé en est presque déroutant... Je suis fière de la femme épanouie que tu es et de la merveilleuse petite fille, Reine, ma filleule que tu as aujourd'hui.

Une pensée pour *Fabien*, mon beau-frère adoré, merci pour ta sagesse et tes conseils.

À mes frères, Corentin et Sacha, devenus grands aujourd'hui mais qui resteront à jamais mes petits frères que je dois protéger et guider à travers la vie avec tout mon amour. Je vous aime. Je suis fière de vous. Merci pour votre soutien et votre tendresse.

À mes grands-parents, merci pour votre confiance et votre amour.

À Paul, mon amour,

À notre complicité déconcertante, nos fous-rires, nos merveilleux moments de vie qui font que le quotidien à tes côtés est doux et magnifique. À nos projets futurs, à la famille que nous allons construire. Vivre à tes côtés les moments forts qui ont abouti à finaliser nos études fût rassurant et motivant.

Merci pour tout ce qui fait que tu es toi mais aussi pour tout ce qui fait que tu m'aimes et me le montres chaque jour qui passe.

Mon cœur est tien. Je t'aime.

À ma belle-famille, merci pour votre accueil, votre gentillesse et votre souci permanent de notre bien-être.

À Matcha et Maurice, mes fidèles compagnons.

À mes amis,

À Méryl, à notre belle amitié depuis toutes ces années, bien plus qu'une simple amie une sœur de cœur, tu connais tant de moi. Je suis fière de toi et du médecin que tu es devenue. Tu m'as fait l'immense cadeau de devenir le témoin de l'amour que vous vous portez avec **Clément**, mon ami, et tu ne mesures pas à quel point cela me comble de bonheur. Merci pour ton soutien, ton écoute et d'être toujours là pour moi.

À Hélène, à notre complicité évidente, à nos souvenirs partagés, à l'amitié tout simplement qui nous lie à travers les années. Tu es une source d'inspiration pour moi et la jolie famille que vous formez avec **Édouard et Léon** un modèle. C'est un plaisir de me construire personnellement et professionnellement à tes côtés.

À Anne-So, à notre relation qui malgré les kilomètres (s'étant encore accentués récemment...) est toujours aussi intense et belle. Ne plus te voir aussi souvent me manque cruellement mais je sais que où tu es, tu t'épanouies pleinement et cela m'empli de joie. Je sais que tu aurais aimé être présente à mes côtés en ce jour spécial mais Tahiti ce n'est pas la porte à côté!!! Merci ma belle pour ton soutien, les bons moments passés ensemble et ceux à venir.

À Fx, à nos soirées « sous-colles » en D4 où notre amitié a vu le jour et n'a cessé depuis de grandir, à notre premier jour d'interne ensemble à Thionville, à notre cohabitation à l'internat. Merci pour ton soutien et ta réassurance, tu es un ami fidèle sur lequel j'ai toujours pu compter. *À Laure*, ta moitié, mon amie. Aux liens que nous avons tissés. Merci ma poulette pour ta gentillesse et ta spontanéité. Les moments que nous partageons tous ensemble et ceux à venir me ravissent. Notre amitié est une évidence pour moi !

À Juliette G, ma juju, à notre rencontre, aux merveilleux moments passés ensemble, à nos soirées LCA! Merci pour ta joie de vivre et ton soutien sans faille. Tu es un rayon de soleil.

À Adeline et Juliette V, à notre amitié, à nos souvenirs de médecine, à nos fous-rires et aux bons moments passés ensemble.

À Raphaëlle, Cindy et Fabien, merci votre bonne humeur et votre amitié.

Aux belles rencontres de l'internat de Thionville, **Adrien et Séverine, Audrey, Mott...** aux galères vécues ensemble, aux soirées et aux bons moments, à notre amitié qui perdure.

À mes cointernes de Bar-le-Duc, « les chatons », à notre colocation géante où les fous-rires et la bonne humeur étaient permanents.

À Audrey et Baptiste, « les tchoupinous », à nos super vacances au ski et celles à venir. Merci pour les bons moments à vos côtés !

Aux ostéo, Jeff, Céline et Flavien, quelles belles rencontres, nos week-ends parisiens mensuels me manquent. Merci pour votre bonne humeur et votre affection.

À mes amies de toujours, Alcine, Bénédicte et Caro, merci pour votre amitié fidèle.

À tous ceux non cités et aux pièces rapportées qui se reconnaîtront, merci pour tout.

SERMENT

« **A**u 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 ».

Table des matières

REMERCIEMENTS	8
SERMENT	16
LISTE DES ABRÉVIATIONS	18
PRÉFACE	20
ARTICLE.....	30
I. INTRODUCTION	31
II. MATÉRIEL ET MÉTHODES	32
A. Type d'étude.....	32
B. Objectifs.....	32
C. Référentiel	32
D. Protocole	32
E. Expertise de la conformité	34
III. RÉSULTATS.....	35
A. Premier tour	35
B. Second tour	38
C. Comparaison des deux tours	40
1. Les résultats globaux et par site	40
2. Les résultats par EHPAD.....	44
IV. DISCUSSION	47
A. La participation, la faisabilité, l'acceptabilité et l'évaluation des pratiques	47
B. Les dysfonctionnements et les pistes d'amélioration	49
C. Les limites	51
V. CONCLUSION	52
BIBLIOGRAPHIE DE L'ARTICLE.....	53
CONCLUSION ET PERSPECTIVES	55
BIBLIOGRAPHIE DE LA PRÉFACE ET DE LA CONCLUSION GÉNÉRALE	58
ANNEXES.....	61

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AAC : Amoxicilline/Acide Clavulanique

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

ARLIN : Antenne Régionale de Lutte contre les Infections Nosocomiales

ARS : Agence Régionale de la Santé

BMR : Bactérie Multi-Résistante

BU : Bandelette Urinaire

BUA : Bon Usage des Antibiotiques

C : Conforme

CCLIN : Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales et Associées aux Soins

C3G : Céphalosporines de 3^{ème} Génération

DDJ : Dose Définie Journalière

DJ : Dose Journalière

DIS : Discordante

EABPCO : Exacerbation Aigüe de Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive

ECBU : Examen Cytobactériologique des Urines

EHPAD : Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes

EPP : Évaluation des Pratiques Professionnelles

ESAC : European Surveillance of Antimicrobial Consumption

FQ : Fluoroquinolones

GLAM : Groupe Lorrain d'Audit Médical

HALT : Healthcare-associated infections in Long Term care facilities

HAS : Haute Autorité de Santé

IDR : Impossible De Répondre

IU : Infections Urinaires

IUAS: Infections Urinaires Associées aux Soins

IUM : Infections Urinaires Masculines

MC : Médecin Coordonnateur

OMÉDIT : Observatoire du Médicament, des Dispositifs Médicaux et des Innovations
Thérapeutiques

ORIG : Observatoire du Risque Infectieux en Gériatrie

PNP : Pneumopathie

PTM : Peau et Tissus Mous

PUI : Pharmacie à Usage Interne

RT : Radiographie Thoracique

SPILF : Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française

STATISS : Statistiques et Indicateurs de la Santé et du Social

VA : Voie d'Administration

PRÉFACE

Le nombre de personnes âgées vivant en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) est estimé à environ 600 000 en France Métropolitaine (1).

Mise en place à la fin des années 90, la réforme de la tarification dans les établissements pour personnes âgées a permis la création de ces EHPAD. Il s'agit pour l'essentiel des « anciennes maisons de retraite ».

Par définition, ces structures sont dédiées à l'accueil des personnes de plus de 60 ans présentant une dépendance/perte d'autonomie physique et/ou psychique nécessitant une aide aux actes de la vie quotidienne et dont le maintien à domicile semble par conséquent compromis.

Ces établissements sont définis par le fait qu'ils sont signataires d'une convention tripartite avec le Conseil Général et l'Assurance Maladie. Ces conventions pluriannuelles définissent un mode de tarification ternaire qui repose sur les trois composantes de la prise en charge des personnes âgées : l'hébergement, la dépendance et les soins. Leur statut est variable : privé (à but lucratif ou non) ou public (hospitalier ou non). L'intervention d'un médecin coordonnateur (MC) y est obligatoire depuis 2005, il est le garant de la mise en place des recommandations de bonnes pratiques.

On dénombre actuellement 7368 EHPAD répartis en France métropolitaine (1). En ce qui concerne la Lorraine, 21 524 résidents se répartissent dans les 272 EHPAD (2).

L'âge moyen est de 85 ans. Les patients âgés de 80 à 89 ans représentent 49% des résidents et 6 % des plus de 85 ans vivent en EHPAD (3). Enfin, 3 résidents sur 4 sont des femmes.

Le nombre de ces structures n'a cessé de croître depuis le début des années 2000 et si la tendance démographique actuelle se maintient, nous compterons de plus en plus d'EHPAD à travers nos régions.

À l'horizon 2060, 1/3 des français aura plus de 60 ans, soit 23,6 millions de personnes ce qui correspondrait à une hausse de 80 % en 53 ans. L'augmentation sera la plus forte pour les plus âgés : le nombre de personnes de 75 ans ou plus passera de 5,2 millions en 2007 à 11,9 millions en 2060 ; celui de 85 ans et plus de 1,3 à 5,4 millions (4).

La Lorraine n'est pas en reste puisqu'en 2040, près d'un lorrain sur trois aura plus de 60 ans, contre un sur cinq en 2007. La proportion des plus de 80 ans doublera pour atteindre 10% de la population en 2040, soit 237 000 personnes (5).

Le vieillissement de la population française semble donc être un phénomène inéluctable auquel nous devons nous préparer afin d'y répondre au mieux.

Ce changement démographique majeur pèsera notamment sur la prise en charge de la dépendance et tout comme aujourd'hui, une partie des personnes âgées en perte d'autonomie aura pour ultime lieu de résidence un EHPAD.

Ces établissements sont à la fois un lieu de vie collective mais également un lieu de résidence privée à part entière et durable (97,1 % de la capacité d'accueil revêt un caractère permanent) (3).

Du fait de la proximité existant dans ces lieux de vie, ainsi que des multiples comorbidités associées, **les infections sont très fréquentes chez les résidents**, donnant lieu, de manière non exceptionnelle, à une prescription d'antibiothérapie (6) :

- 47 à 79% des résidents reçoivent une antibiothérapie par an,
- 77 à 88% de toutes les infections confondues sont traitées par antibiotiques (7).

Il émerge actuellement le concept d'infection contractée en EHPAD ou « nursing home-acquired infection ». Celles-ci se caractérisant, entre autres, par le fait qu'elles sont à mi-chemin entre le « communautaire » et le « nosocomial » (8).

Les facteurs favorisant les infections sont multiples dans cette population particulière :

D'une part on distingue les facteurs individuels (9) (10) (11) (12):

- *Le vieillissement physiologique* responsable d'une réduction des capacités fonctionnelles de l'organisme,
- *Les pathologies sous-jacentes* (cardiopathie, diabète, néoplasie, incontinence fécale et urinaire...),
- *La dénutrition* (prévalence de 15 à 38% en institution),
- *Les troubles cognitifs* empêchant de prendre soin de leur hygiène corporelle ou de signaler des symptômes infectieux,
- *Le déficit immunitaire*,
- *Les troubles de la déglutition*,
- *La poly-médication* (en moyenne 8 médicaments différents par jour en institution),
- *Les dispositifs invasifs*.

D'autre part on distingue plusieurs éléments liés à l'institution favorisant la transmission interhumaine de résident à résident, de soignant à résident ou de visiteur à résident (10) :

- *Les facteurs liés à la vie en collectivité* : nombre élevé de résidents, activités en groupe, lieu ouvert avec visites nombreuses,
- *à l'accueil de personnes âgées* : dépendance des résidents pour les activités de la vie quotidienne favorisant les contacts étroits et fréquents entre résidents et soignants, les résidents déments déambulant, ne pouvant respecter les règles d'hygiène et les mesures d'isolement,
- *à la structure et aux pratiques* : charge en soins impactant le personnel, manque de personnel, manque de plateau technique, de coordination médicale, respect insuffisant des règles d'hygiène, multiplicité des intervenants extérieurs, hospitalisations fréquentes des résidents.

Enfin, les facteurs de risque secondaires au diagnostic :

- Les pièges sémiologiques sont nombreux, du fait de la conduite souvent laborieuse d'un examen clinique de qualité (manque/difficultés de coopération, enraidissement, mobilisation impossible, interrogatoire incomplet, peu ou pas contributif) mais aussi d'un tableau clinique pauci-symptomatique débutant souvent à bas bruit et orientant sur un autre organe que celui touché par l'infection (11),
- Le recours aux examens complémentaires insuffisant car souvent compliqué à mettre en place limite la certitude diagnostique.

Plusieurs études menées dans les EHPAD français ont ainsi pu évaluer ce risque infectieux et la consommation des antibiotiques, comme par exemple :

- En 2006-2007, dans le cadre du programme de surveillance et de prévention des infections en EHPAD porté par l'Observatoire du Risque Infectieux en Gériatrie (ORIG), une première enquête nationale de prévalence des infections en EHPAD est mise en place (**enquête PRIAM**) :
 - Évaluation de 577 EHPAD soit 44 870 résidents,
 - Le taux de prévalence globale, tous sites infectieux confondus, est estimé à 11,2 %,
 - Les infections respiratoires représentent le premier site infectieux (41 %), suivies des infections urinaires (24 %) et des infections cutanées (10 %) (13).
- En 2008/2009, 30 EHPAD français ont participé à l'étude European Surveillance of Antimicrobial Consumption-France (**ESAC-France**), une étude de prévalence s'inscrivant dans un projet européen de surveillance de la consommation des anti-infectieux notamment en EHPAD :
 - Un jour donné durant le mois d'avril 2009,
 - 2318 résidents inclus,

- 4,8% des patients recevaient une antibiothérapie, plus d'une fois sur deux pour une infection respiratoire (14).
- En 2009/2010, la déclinaison française du projet européen Healthcare associated infections in Long Term care facilities, ***l'étude HALT***, avait pour objectif de mesurer la prévalence et de décrire les caractéristiques des infections et des traitements anti-infectieux prescrits aux résidents :
 - Un jour donné entre juin et septembre 2010,
 - Évaluation de 65 EHPAD et 6610 résidents (soit 0,6 % des EHPAD et 0,9 % des résidents hébergés en France),
 - La prévalence globale des résidents infectés était de 3,9%, celle des infections était de 4% et celle des patients traités de 3,1%,
 - Les infections les plus fréquentes étaient celles de la peau et des tissus mous (31 %), les infections urinaires (30 %) et les infections respiratoires (23 %),
 - Les molécules les plus fréquemment prescrites étaient les fluoroquinolones (FQ) (19 %), l'association amoxicilline-acide clavulanique (AAC) (18 %) et les céphalosporines de 3e génération (C3G) (18 %) (15).
- En 2011, l'enquête inter régionale de prévalence des infections urinaires, pulmonaires et cutanées en EHPAD (***EPIPA***) avait pour objectif de connaître la prévalence des infections urinaires, pulmonaires et cutanées associées aux soins en EHPAD :
 - Un jour donné entre le 3 octobre et le 30 novembre 2011,
 - Évaluation de 334 EHPAD soit 28 345 résidents inclus,
 - La prévalence globale des résidents infectés était de 4,5%, celle des infections de 4,9% et celle des résidents recevant au moins un antibiotique de 3.8%,
 - Les infections cutanées représentaient 41,9%, les infections pulmonaires 31,3% et les infections urinaires 26,8%,

- Les quatre molécules les plus prescrites étaient les C3G (17,6%), les FQ (17,5%), l'amoxicilline (13%) et l'AAC, les FQ et les C3G étaient parmi les classes les plus prescrites (16).
- En 2016, l'enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins et des traitements antibiotiques en EHPAD (**Prév'EHPAD 2016**) avait pour objectif principal de mesurer la prévalence et de décrire les caractéristiques principales des infections ciblées et des traitements antibiotiques prescrits aux résidents dans les EHPAD français :
 - Un jour donné entre le 16 mai et le 30 juin 2016,
 - 771 EHPAD tirés au sort,
 - 4 sphères infectieuses ciblées : urinaire, cutanée, pulmonaire et digestive,
 - Résultats à venir (17).

La prévalence des résidents infectés et celle des infections sont donc élevées et par conséquent les prescriptions d'antibiotiques qui en découlent.

La base de données ConsoRes, initiée en 2008 par le CCLIN EST en collaboration avec ANTIBIOLOR, est un e-outil qui permet, entre autre, le suivi des consommations d'antibiotiques dans les EHPAD disposant d'une pharmacie à usage interne (PUI).

En 2012, pour 43 EHPAD lorrains renseignés dans la base, la consommation globale d'antibiotiques était estimée à 52,2 DDJ/1000JH (dose définie journalière pour 1000 journées d'hospitalisation)(18). En 2016, la tendance reste la même pour 28 EHPAD lorrains avec 50,0 DDJ/1000JH.

Ces valeurs restent bien supérieures à la consommation ambulatoire en France en 2015 estimée à 29,9DDJ/1000H/J (dose définie journalière pour mille habitants et par jour) (19).

Dans ces établissements, **la prévalence d'antibiothérapies inutiles ou inappropriées est estimée à 50% environ** (7) (20), en partie du fait de l'insuffisance de référentiel disponible adapté à la vie en EHPAD et des conditions d'évaluation diagnostique souvent difficiles (21).

Aussi, le rapport Carlet de juin 2015, rédigé à partir des recommandations du groupe de travail spécial pour la préservation des antibiotiques, fait état à son tour de cette situation dans nos EHPAD, et souligne que ces lieux de vie sont propices à la prescription d'antibiotiques inutiles pour des colonisations urinaires sans signes cliniques et des bronchites notamment (22).

Le groupe de travail dédié au bon usage des antibiotiques, coordonné par le Pr Céline Pulcini (CHRU de Nancy), a eu pour mission de formuler des propositions visant à réduire les consommations d'antibiotiques et à améliorer la qualité de ces prescriptions.

Il rapporte qu'en EHPAD, aucune obligation réglementaire n'existe actuellement en ce qui concerne la politique de bon usage des antibiotiques.

La mise en place d'un programme de bon usage des antibiotiques (BUA) dans ces structures est donc nécessaire. Le MC doit disposer de moyens permettant cette mise en place dans son établissement, et cela doit par conséquent s'inscrire dans ses missions obligatoires. En pratique, cela pourrait consister à mettre en place des recommandations à la disposition des prescripteurs intervenant dans l'EHPAD ou à former le personnel.

Le BUA en EHPAD apparaît donc comme une priorité, d'autant plus que la prévalence des bactéries multi-résistantes (BMR) y est élevée, (20) (23), ainsi que la prescription d'antibiotiques critiques pourvoyeurs de résistance (15) (16) (18).

En 2015, l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) a d'ailleurs établi une liste d'antibiotiques critiques dont une partie consacrée aux molécules particulièrement génératrices de résistances avec entre autres : l'association AAC, les C3G et les FQ. Leur consommation appelle à une surveillance spécifique, y compris dans les EHPAD (24).

Enfin, rappelons qu'en France, chaque année, **158 000 personnes contractent une infection à BMR et 12 500 en décèdent** (25). Si rien n'est fait au niveau mondial pour enrayer ce processus d'antibiorésistance, on estime qu'en 2050, il pourrait être responsable de plus de 10 millions de morts par an (26) (27). Aussi, malgré des progrès effectués entre 2002 et 2005, **la France consomme encore 30% d'antibiotiques de plus que la moyenne européenne**, ce qui n'est pas pour arranger l'émergence de ces BMR.

C'est dans ce contexte que nous avons décidé de réaliser notre travail consistant en un audit médical.

L'audit médical est une méthode d'évaluation qui permet, à l'aide de critères déterminés, de comparer la pratique du médecin à des références admises, pour améliorer la qualité des soins délivrés au patient (28).

Il s'agit d'une démarche volontaire qui respecte l'anonymat des participants. Deux étapes se succèdent :

- la préparation : un groupe de médecins choisit un thème de travail, recherche l'existence de références auxquelles il adhère. Il conçoit le protocole de recueil des données.
- la réalisation : le recueil des données est effectué (premier tour) par les médecins qui le souhaitent, appartenant ou non au groupe de préparation. L'analyse de ce premier recueil permet d'apporter une réponse à la question que posait le travail d'évaluation : La pratique est-elle en accord avec le référentiel ? Si non, quel est l'écart entre les données recueillies et l'objectif à atteindre ? Si le niveau souhaité n'est pas atteint, les membres du groupe tentent d'analyser les raisons de cet écart puis de déterminer le type d'action(s) à mener pour modifier les pratiques (pistes d'amélioration, mesures correctives). Une nouvelle enquête de pratique est réalisée (second tour) après un certain délai afin de vérifier la progression des participants.

Notre travail d'audit a été réalisé en partenariat avec le réseau ANTIBIOLOR et le Groupe lorrain d'audit médical (GLAM).

L'objectif principal a été d'évaluer l'amélioration des pratiques de prescriptions d'antibiotiques dans les EHPAD lorrains, suite à la diffusion d'un référentiel adapté à la vie en collectivité dans ces structures : la partie infectiologie du guide de bon usage du médicament en gériatrie.

Ce guide a été élaboré en 2015 par un groupe de travail, dans le cadre de la gestion du risque en EHPAD, coordonné par l'ARS et l'OMÉDIT de Lorraine, et mis à disposition des prescripteurs d'EHPAD Lorrains.

Afin d'aider les prescripteurs à prendre en charge de façon pertinente les infections et de limiter l'émergence de souches bactériennes résistantes, une partie dédiée aux pathologies infectieuses en EHPAD reprend les règles de BUA dans des structures, avec des informations validées et actualisées, adaptées aux personnes âgées et aux différentes situations cliniques rencontrées. Cet outil d'aide à la prescription des antibiotiques a été élaboré avec le réseau ANTIBIOLOR et est le référentiel utilisé pour notre audit.

Un travail de thèse de médecine générale a par ailleurs évalué la diffusion et l'appropriation de la partie infectiologie de ce guide de bon usage par les coordonnateurs lorrains.

ARTICLE

I. INTRODUCTION

On recense actuellement 7368 EHPAD en France métropolitaine accueillant près 600 000 personnes âgées (1). Le nombre de résidents et d'EHPAD croît régulièrement depuis les années 2000, et si la tendance démographique actuelle se maintient, cette inflation va se poursuivre. Les projections à 2060, estiment qu'1/3 des français aura plus de 60 ans, le nombre de personnes de 75 ans et plus et celui des 85 ans et plus passeront respectivement à 11,9 millions et 5,4 millions (2). Ces structures sont à la fois un lieu de vie collective mais aussi de résidence privée à part entière et permanente pour 97,1% des résidents (3).

Les infections sont très fréquentes chez les résidents, occasionnant fréquemment, une prescription d'antibiotiques (47 à 79% reçoivent une antibiothérapie/an et 77 à 88% de toutes les infections confondues sont traitées par antibiotiques). En cause, la proximité existant dans ces lieux et les multiples comorbidités associées (4)(5). Jusqu'à 50% de ces prescriptions se révèlent inadaptées voire inutiles (5)(6), en partie du fait des difficultés diagnostiques, de l'accès problématique aux examens complémentaires et de l'insuffisance de référentiel disponible (connu par les prescripteurs), adapté à la vie en EHPAD (7).

La mise en place d'une politique de BUA en EHPAD apparaît comme une priorité, d'autant plus que la prévalence des BMR y est élevée (6)(8), ainsi que la prescription d'antibiotiques critiques pourvoyeurs de résistance (9)(10)(11). Il s'agit d'une des recommandations du groupe spécial pour la préservation des antibiotiques, intégrée dans le rapport Carlet de juin 2015, préconisant également que le MC soit dans l'obligation de disposer de moyens permettant cette mise en place (12). L'évaluation de l'utilisation des antibiotiques dans les EHPAD et de l'amélioration des prescriptions nous apparaissait cruciale.

Dans ce contexte sensible où les enjeux de santé publique sont nombreux, nous avons décidé de réaliser un audit médical, méthode qui nous est apparue la plus pertinente pour évaluer ces pratiques en EHPAD. Le partenariat avec les MC était essentiel puisque depuis 2005, ils interviennent obligatoirement dans chaque établissement, représentant le principal relais dans la diffusion des recommandations de bonnes pratiques auprès des prescripteurs, notamment en termes d'antibiothérapie.

Nous avons cherché à savoir si une amélioration des pratiques en EHPAD était possible après la diffusion d'un référentiel de BUA et la réalisation de notre audit.

II. MATÉRIEL ET MÉTHODES

A. Type d'étude

L'audit est une méthode d'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) permettant à l'aide de critères déterminés, de comparer sa pratique à des références admises, dans le but d'améliorer la qualité des soins délivrés au patient (13).

B. Objectifs

L'objectif principal était d'évaluer l'amélioration des pratiques de prescriptions d'antibiotiques dans les EHPAD lorrains, suite à la diffusion d'un référentiel de BUA et de l'audit.

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la faisabilité d'un audit en s'appuyant sur les MC et l'acceptabilité d'un audit externe.

C. Référentiel

Le référentiel utilisé était *la partie infectiologie, élaborée par le réseau ANTIBIOLOR, du guide de bon usage du médicament en gériatrie*. Dans le cadre de la gestion du risque en EHPAD, ce guide a été créé en 2015, par un groupe de travail coordonné par l'ARS et l'OMÉDIT de Lorraine, et mis à disposition des prescripteurs d'EHPAD Lorrains.

La partie dédiée aux pathologies infectieuses, reprenait les règles de BUA, avec des informations validées et actualisées, adaptées aux personnes âgées et aux différentes situations cliniques rencontrées. Son but était d'aider les prescripteurs à prendre en charge de façon pertinente les infections et de limiter l'émergence des résistances (annexe 8).

D. Protocole

La conception et la diffusion de cet audit ont été réalisées en partenariat avec le réseau ANTIBIOLOR et le Groupe Lorrain d'Audit Médical (GLAM). Les documents permettant sa réalisation ont été rédigés et validés par un groupe de pilotage constitué de médecins coordonnateurs et de généralistes.

L'anonymat des coordonnateurs et des prescripteurs ainsi que le secret médical étaient respectés : chaque EHPAD invité s'est vu attribuer un numéro d'anonymat et les grilles de recueil retournées ne contenaient aucune donnée nominative.

L'envoi des documents dans chaque EHPAD a été réalisé par le secrétariat du GLAM, ce courrier contenait : l'argumentaire, la lettre d'invitation à participer à l'audit, la lettre d'information destinée aux prescripteurs intervenant dans l'EHPAD et la grille de recueil (annexes 2-3-4-5).

Cet audit était « externe », c'est-à-dire que les effecteurs qui remplissaient les grilles de recueil (ici les MC d'EHPAD) n'étaient pas les prescripteurs d'antibiotiques. Ces derniers n'évaluaient pas eux-mêmes directement leur pratique.

Deux périodes se sont succédées : le premier tour avant la diffusion du référentiel et le second tour après sa diffusion.

Le premier tour a été envoyé dans 251 EHPAD lorrains début mars 2016.

Il était demandé aux MC d'inclure au fur et à mesure les résidents à partir des éléments transmis par les prescripteurs de la façon suivante :

- critères d'inclusion : les 30 premiers résidents recevant des antibiotiques prescrits par tout médecin intervenant dans l'EHPAD, dans un délai de 30 jours maximum, que ce nombre de résidents ait été atteint ou non.
- critère d'exclusion : tout résident dont la prescription d'antibiotiques émane d'un service hospitalier.

Les grilles anonymisées étaient retournées par courrier au GLAM.

Entre les deux tours, chaque EHPAD a reçu ses résultats individuels et les résultats globaux. Des réunions de restitution des résultats globaux du premier tour et de formation spécifique ont été proposées aux coordonnateurs, afin de souligner les dysfonctionnements de ce tour, de rechercher des pistes d'amélioration, de présenter le référentiel et d'inviter à participer au second tour de l'audit afin d'évaluer l'amélioration des pratiques.

Le référentiel a été ensuite diffusé dans les EHPAD lorrains et mis à disposition des prescripteurs.

Fin décembre 2016, le **second tour** a été envoyé dans les EHPAD ayant participé au premier et s'est déroulé selon les mêmes modalités (annexes 2-5-6-7).

E. Expertise de la conformité

Nous avons procédé à l'expertise de conformité pour chaque tour.

Les objectifs de qualité suivants ont été fixés par le groupe de pilotage avant l'exploitation des résultats et correspondaient au niveau de qualité souhaité pour les critères de jugement principaux :

- Pour le diagnostic, l'objectif de conformité souhaité était de **80%**,
- Pour le choix de la molécule antibiotique et la durée, **90%**,
- Pour la dose journalière (DJ) et la voie d'administration (VA), **95%**.

Concernant la conformité diagnostique, l'analyse des données a imposé 3 catégories : les diagnostics posés qui nous apparaissaient conformes, les non-conformes, et ceux pour lesquels il était impossible de répondre par manque d'information. Ces deux dernières catégories étaient alors exclues de l'analyse pour les autres critères (molécule, DJ, VA, durée) pour ne pas biaiser les résultats.

Pour les diagnostics conformes, nous distinguons les certaines des douteux (démarche diagnostique de certitude incomplète).

Pour la conformité de la durée, l'analyse comprenait 3 catégories : les durées conformes, non-conformes et celles qui apparaissaient discordantes (exactes à +/- 1 jour).

Enfin, les critères DJ, VA et durée, n'étaient analysés que pour les molécules conformes.

Les données ont été analysées avec un tableur Microsoft Excel®.

Les analyses comparatives entre les deux tours ont fait appel au test Chi2 ou au test exact de Fisher (pour les petits effectifs), une valeur de p inférieure à 0,05 était considérée comme significative.

Les critères de jugement secondaires étaient le taux de participation et le nombre de prescripteurs refusant le recueil de leurs données.

III. RÉSULTATS

A. Premier tour

Trente-neuf EHPAD (16%) ont renvoyé leur grille, permettant d'inclure 315 prescriptions, correspondant à 243 femmes (77%) et 72 hommes (23%), avec en moyenne, 8 patients inclus par établissement.

L'âge moyen était de 86 ans.

Les infections respiratoires étaient les plus fréquentes (43%), puis les infections urinaires (IU) (40%), les « autres infections » (ORL, digestives, dentaires...) (9%) et enfin les infections de la peau et des tissus mous (PTM) (8%).

Tous sites infectieux confondus, seule la VA était à l'objectif de conformité (98%).

Les taux de conformité des critères évalués sont exposés dans le **tableau 1**.

Peu d'entre eux atteignaient leur objectif de conformité, en dehors des VA (hors pathologies respiratoires) et d'une partie des diagnostics.

De façon détaillée, ces objectifs de qualité étaient atteints pour (annexe 9) :

- Les VA (à l'exception des pneumopathies (PNP) hors grippe),
- Les diagnostics posés dans les PNP hors grippe, d'inhalation et post-grippales, les pyélonéphrites, les IUM et les érysipèles,
- Les molécules pour les IUAS,
- Les DJ pour les PNP d'inhalation, post-grippales et les IUAS,
- Les durées dans les PNP post-grippales.

Aucun prescripteur n'a refusé que ses prescriptions ne soient incluses dans l'audit.

Tableau 1 :

Résultats du 1^{er} tour, 39 EHPAD : taux de conformité des critères évalués selon les différentes pathologies recensées

Critères de jugement évalués	Diagnostic		Molécule	Voie d'administration	Dose/jour	Durée		Prescription globale
	C %(n)	IDR %(n)				C %(n)	DIS %(n)	
Tous sites infectieux (315)	72 (226)	22 (70)	51 (116)	98 (114)	76(86)	43 (49)	17 (20)	15 (35)
Pathologies (n) :								
Respiratoires (134)	75 (100)	18 (24)	31 (31)	94 (29)	84 (26)	35 (11)	26 (8)	10 (10)
➤ RT diagnostique (4) = 11%								
Urinaires (127)	75 (95)	23 (29)	72 (68)	100 (68)	76 (52)	44 (30)	18 (12)	24 (23)
➤ ECBU (104) = 82%								
Peau et tissus mous (24)	71 (17)	17 (4)	53 (9)	100 (9)	44 (4)	56 (5)		6 (1)
Autres infections (30)	47 (14)	43 (13)	57 (8)	100 (8)	100 (8)	50 (4)		7 (1)

C : conforme, IDR : impossible de répondre, DIS : durée discordante, RT : radiographie thoracique, XX (YY) : critère atteignant l'objectif de conformité.

Les dysfonctionnements révélés étaient :

- **Les molécules inadaptées** (23% des PNP traitées par amoxicilline, 38% des érysipèles traités par AAC, 60% des IUM traitées par des molécules ne diffusant pas suffisamment),
- **Les durées non conformes** (40%), souvent trop longues,
- L'utilisation importante de **molécules critiques** (AAC 18%, FQ 12% et C3G 27%),
- **La démarche diagnostique incomplète ou inadaptée** (BU et ECBU nécessaires en cas de suspicion d'IU, en l'absence d'autre diagnostic infectieux suspecté, RT en cas de suspicion de pneumopathie).

Les pistes d'amélioration proposées et validées lors de la réunion de restitution afin d'améliorer les pratiques de prescriptions pour le 2nd tour étaient :

- **L'utilisation du référentiel de BUA et sa mise à disposition facilitée,**
- **La sensibilisation des prescripteurs en EHPAD,**
- **La formation des équipes paramédicales** (pertinence des examens complémentaires, ECBU et BU notamment),
- **L'information des familles sur le BUA et la pertinence des examens complémentaires,**
- **Le recours au bilan biologique sanguin et à l'hémoculture,**
- **L'épargne des antibiotiques critiques.**

B. Second tour

Vingt-quatre EHPAD (69% des participants du 1^{er} tour) ont participé, permettant d'inclure 244 prescriptions (177 femmes et 67 hommes) avec en moyenne, 10 patients inclus par établissement.

L'âge moyen était de 87 ans.

Les infections respiratoires étaient les plus fréquentes (58%), puis les infections urinaires (23%) mais leur nombre était moins important qu'au 1^{er} tour, enfin, les « autres infections » (12%) et les infections de la PTM (7%).

Tous sites infectieux, la conformité de la VA et diagnostique atteignaient leur objectif (100% et 80%).

Les résultats globaux et pour chaque site infectieux sont exposés dans le **tableau 2**.

Plus de critères atteignaient, par rapport au 1^{er} tour, leur objectif de conformité comme les VA, les diagnostics (hors autres infections) et les molécules dans les pathologies urinaires.

De façon détaillée, les objectifs de qualité étaient atteints pour (annexe 10):

- Toutes les VA,
- Les diagnostics posés dans les PNP hors grippe, d'inhalation, les exacerbations aiguës de broncho-pneumopathie chronique obstructive (EABPCO), les pyélonéphrites, les cystites, et les érysipèles,
- Les molécules pour les PNP post-grippales, les pyélonéphrites et les IUM,
- Les DJ et les durées pour les PNP d'inhalation.

Aucun prescripteur n'a refusé que ses prescriptions ne soient incluses.

Tableau 2 :

Résultats du 2nd tour, 24EHPAD : taux de conformité des critères évalués selon les différentes pathologies recensées

Critères de jugement évalués	Diagnostic		Molécule	Voie d'administration	Dose/jour	Durée		Prescription globale
	C %(n)	IDR %(n)				C %(n)	DIS %(n)	
Tous sites infectieux (244)	80 (196)	17 (42)	51 (100)	100 (100)	73 (73)	45 (45)	17 (17)	17 (34)
Pathologies (n) :								
<i>Respiratoires (142)</i>	85 (121)	15 (21)	36 (44)	100 (44)	73 (32)	45 (20)	27 (12)	12 (15)
➤ RT diagnostique (1) =2%								
<i>Urinaires (57)</i>	81 (46)	14 (8)	91 (42)	100 (42)	79 (33)	40 (17)	9 (4)	30 (14)
➤ ECBU (46) = 81%								
<i>Peau et tissus mous (16)</i>	81 (13)	13 (2)	69 (9)	100 (9)	44 (4)	56 (5)	11 (1)	15 (2)
<i>Autres infections (29)</i>	55 (16)	38 (11)	31 (5)	100 (5)	80 (4)	60 (3)		19 (3)

C : conforme, IDR : impossible de répondre, DIS : durée discordante, RT : radiographie thoracique, XX (YY) : critère atteignant l'objectif de conformité

C. Comparaison des deux tours

Les résultats ont été analysés pour les 24 EHPAD ayant répondu aux deux tours.

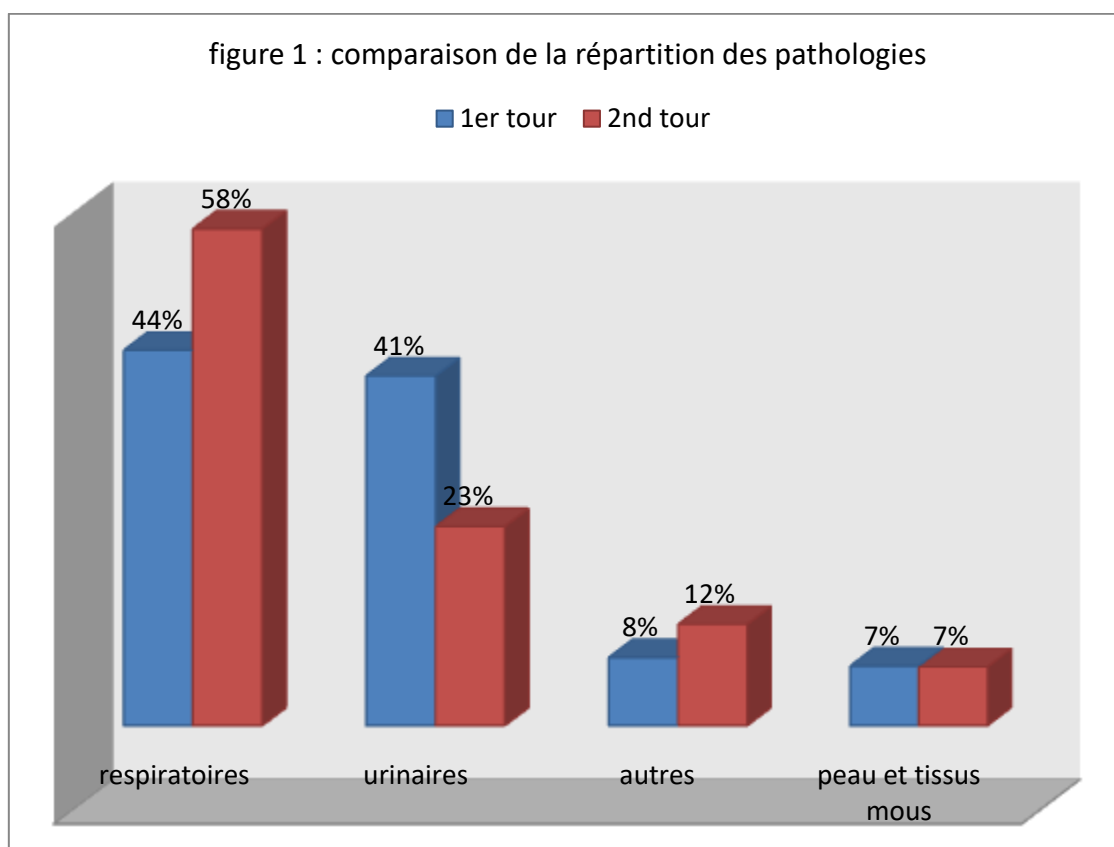
Les 24 EHPAD ont inclus 206 prescriptions au 1^{er} tour et 244 au second, ¾ des résidents étaient des femmes. L'âge moyen était 87 ans pour les 2 tours. Chaque EHPAD a inclus 9 patients en moyenne au 1^{er} tour et 10 au 2nd.

La durée moyenne de traitement passait de 8 à 7,4 jours (**p= 0,04**).

1. Les résultats globaux et par site

Lors des deux tours, les infections respiratoires étaient les plus fréquentes puis les infections urinaires, les « autres infections » et enfin les infections de la PTM (figure 1).

Cependant, au 2nd tour, le nombre d'IU était beaucoup moins important (passant de 84 à 57).



Les molécules les plus prescrites étaient, l'amoxicilline (32% vs 27% au 1^{er} tour), l'AAC (23% vs 16% au 1^{er} tour), la ceftriaxone (18% vs 13% au 1^{er} tour) et les FQ (6% au 2nd tour vs 13%).

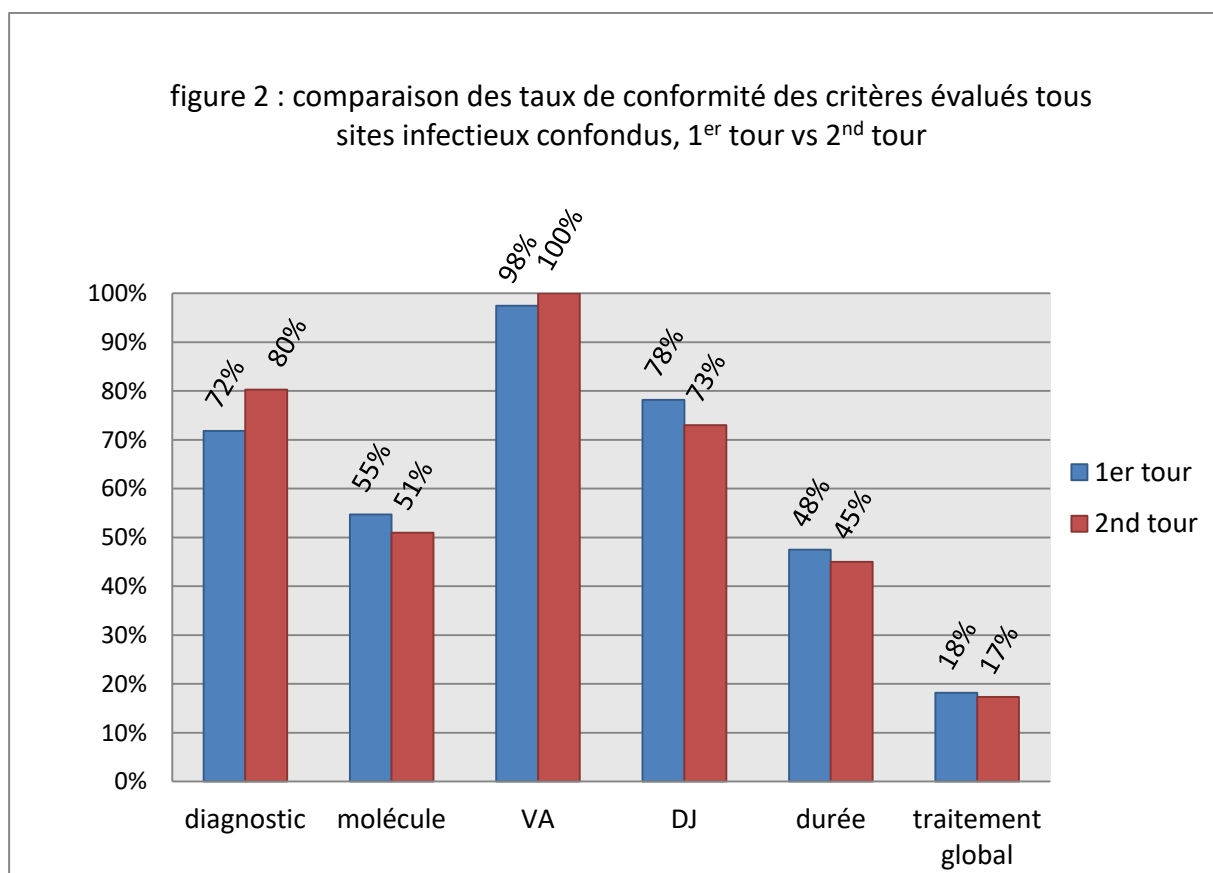
Au 2nd tour 27% (17/62) des PNP étaient traitées par amoxicilline contre 35% (11/31) au 1^{er} tour ($p=0.424$), l'AAC était utilisée dans 40% (4/10) des érysipèles du 2nd tour contre 43% au 1^{er} tour (3/7) ($p=1$), 56% (5/9) des IUM du 1^{er} tour recevaient une molécule ayant une diffusion insuffisante (cela de façon non justifiée) contre 0% (0/11) 2nd tour (**$p=0.008$**).

Le taux d'ECBU à visée diagnostique restait stable (81% contre 83% initialement).

Une PNP (2%) fut diagnostiquée de façon certaine par une RT au 2nd tour contre deux (6%) au 1^{er} tour.

Les prescripteurs s'aidaient d'examens sanguins dans 11% des cas à chaque tour.

Tous sites confondus, la conformité diagnostique et de la VA atteignaient leur objectif et s'amélioraient au 2nd tour (figure 2).



Le tableau 4 compare les résultats globaux et ceux obtenus pour chacun des sites infectieux des 2 tours.

Une « amélioration » au 2nd tour était constatée pour les critères suivants :

- Conformité diagnostique en général,
- Conformité moléculaire des sites PTM, respiratoires, et urinaires,
- Conformité de DJ des sites PTM et autres,
- Conformité des VA tous sites infectieux et respiratoires,
- Conformité de durée des sites respiratoires.

Celle-ci n'était significative que pour la conformité diagnostique globale (tous sites infectieux) et respiratoire ainsi que pour la conformité moléculaire urinaire, ces critères atteignaient également leur objectif de conformité.

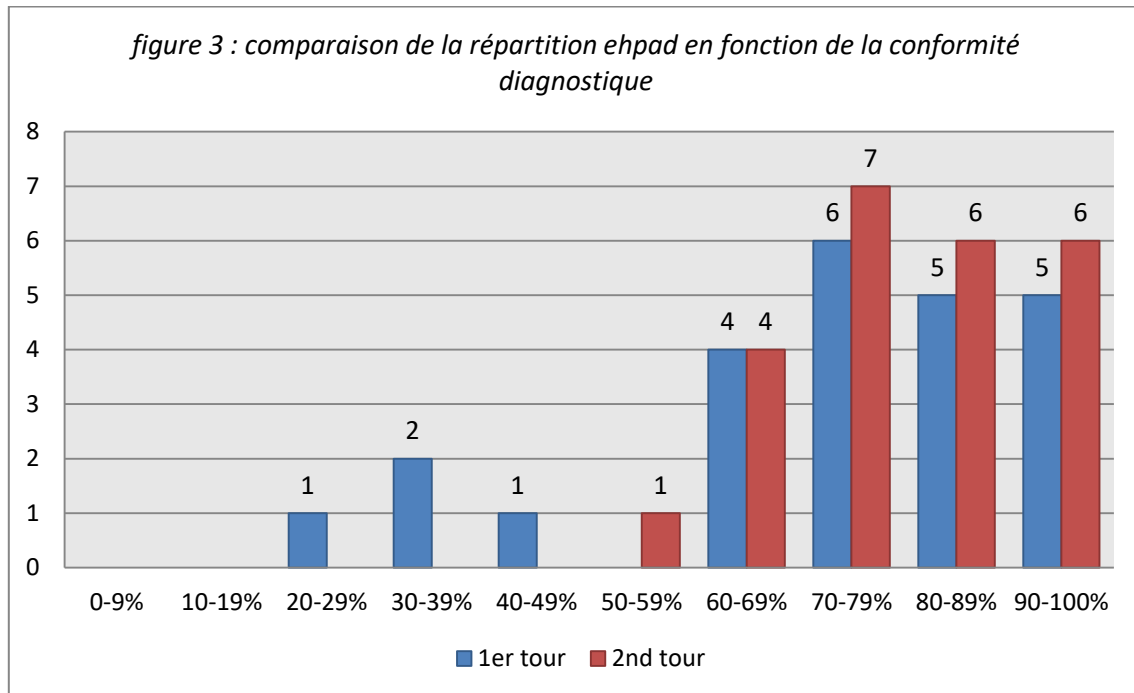
De façon détaillée une amélioration significative des résultats apparaissait pour la conformité diagnostique des bronchites aiguës et la conformité moléculaire des IUM (annexe 11).

Tableau 4 : Comparaison des taux de conformité des critères évalués selon les différentes pathologies recensées, 1^{er} tour versus 2nd tour, 24 EHPAD.

	1er tour % (n)	2nd tour % (n)	variation relative (%)	p
Tous sites infectieux	100 (206)	100 (244)		
Diagnostic	72 (148)	80 (196)	+11	0,0346
Molécule	55 (81)	51 (100)	-7	0,495
Dose journalière	78 (61)	73 (73)	-7	0,424
Voie d'administration	98 (79)	100 (100)	+2	0,199
Durée	48 (38)	45 (45)	-6	0,738
Respiratoires	44 (90)	58 (142)		
Diagnostic	72 (65)	85 (121)	+18	0,0156
Molécule	34 (22)	36 (44)	+6	0,732
Dose journalière	82 (18)	73 (32)	-11	0,417
Voie d'administration	91 (20)	100 (44)	+10	0,108
Durée	36 (8)	45 (20)	+25	0,481
Urinaires	41 (84)	23 (57)		
Diagnostic	80 (67)	81 (46)	+1	0,891
Molécule	73 (49)	91 (42)	+25	0,0166
Dose journalière	82 (40)	79 (33)	-4	0,715
Voie d'administration	100 (49)	100 (42)	0	1
Durée	49 (24)	40 (17)	-18	0,416
Peau et tissus mous	7 (14)	7 (16)		
Diagnostic	64 (9)	81 (13)	+27	0,417
Molécule	56 (5)	69 (9)	+23	0,662
Dose journalière	20 (1)	44 (4)	+120	0,58
Voie d'administration	100 (5)	100 (9)	0	1
Durée	60 (3)	56 (5)	-7	1
Autres infections	9 (18)	12 (29)		
Diagnostic	39 (7)	55 (16)	+41	0,278
Molécule	71 (5)	31 (5)	-56	0,168
Dose journalière	40 (2)	80 (4)	+100	0,524
Voie d'administration	100 (5)	100 (5)	0	1
Durée	60 (3)	60 (3)	0	1

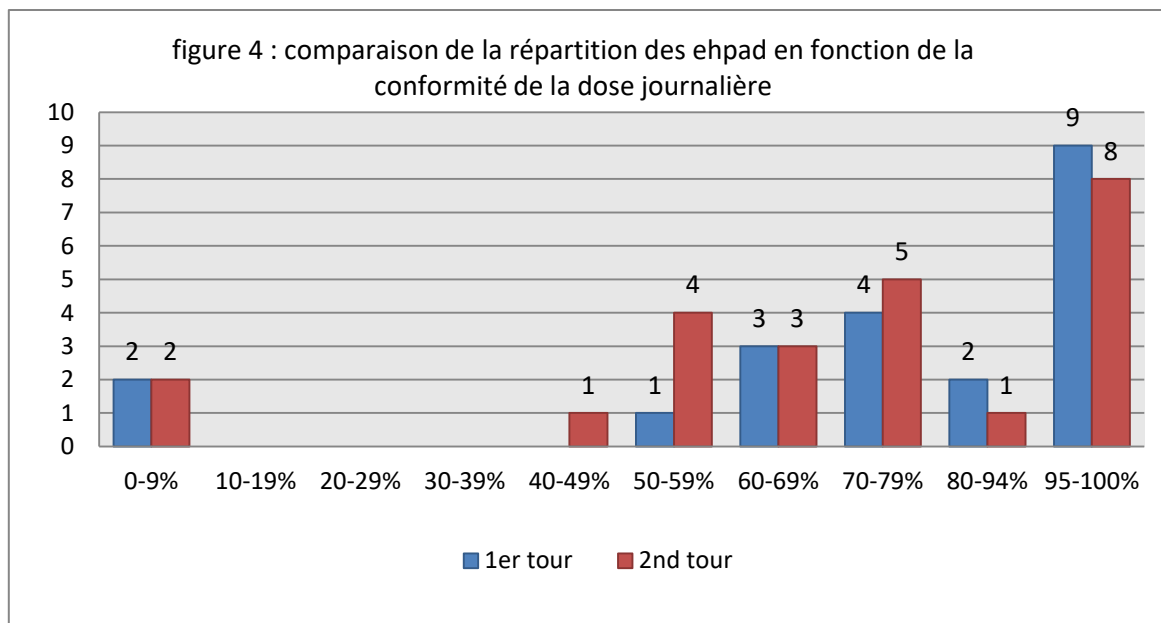
XX = critère atteignant l'objectif de qualité fixé. Nous considérons le p significatif pour une valeur <0,05 (selon le test Chi2 ou test exact de Fisher pour les petits effectifs).

2. Les résultats par EHPAD



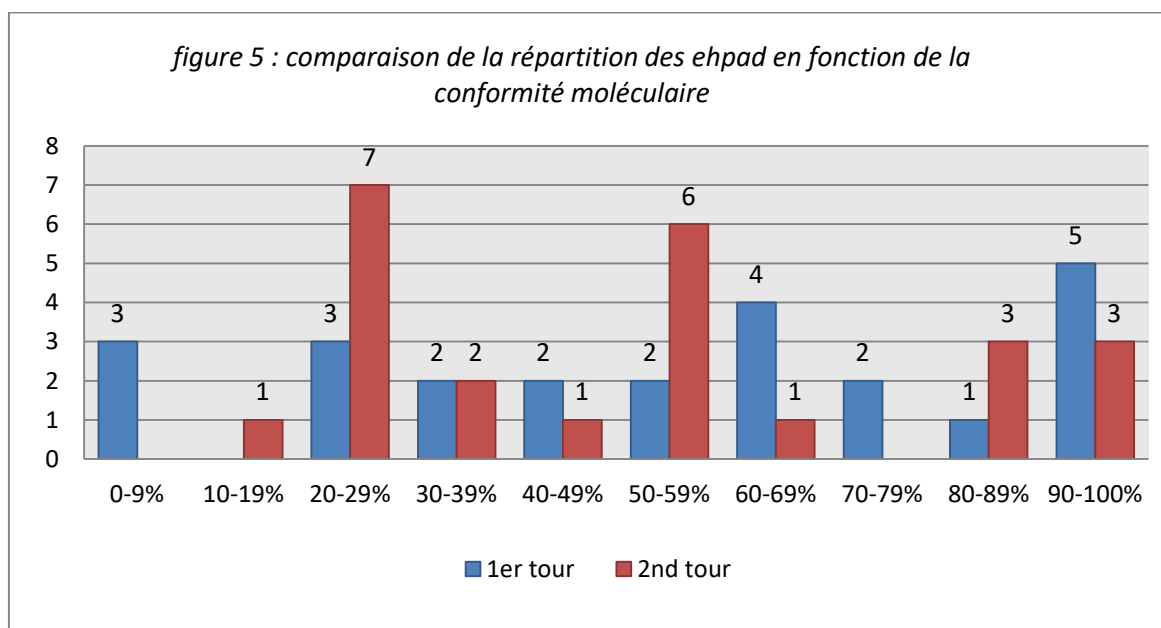
Comment lire cet histogramme :

- 6 EHPAD au 2nd tour et 5 au 1^{er} atteignaient au moins 90% de conformité diagnostique ($p=0.731$),
- Alors que 4 EHPAD au 2nd comme au 1^{er} tour se situaient entre 60 et 69% de conformité diagnostique.



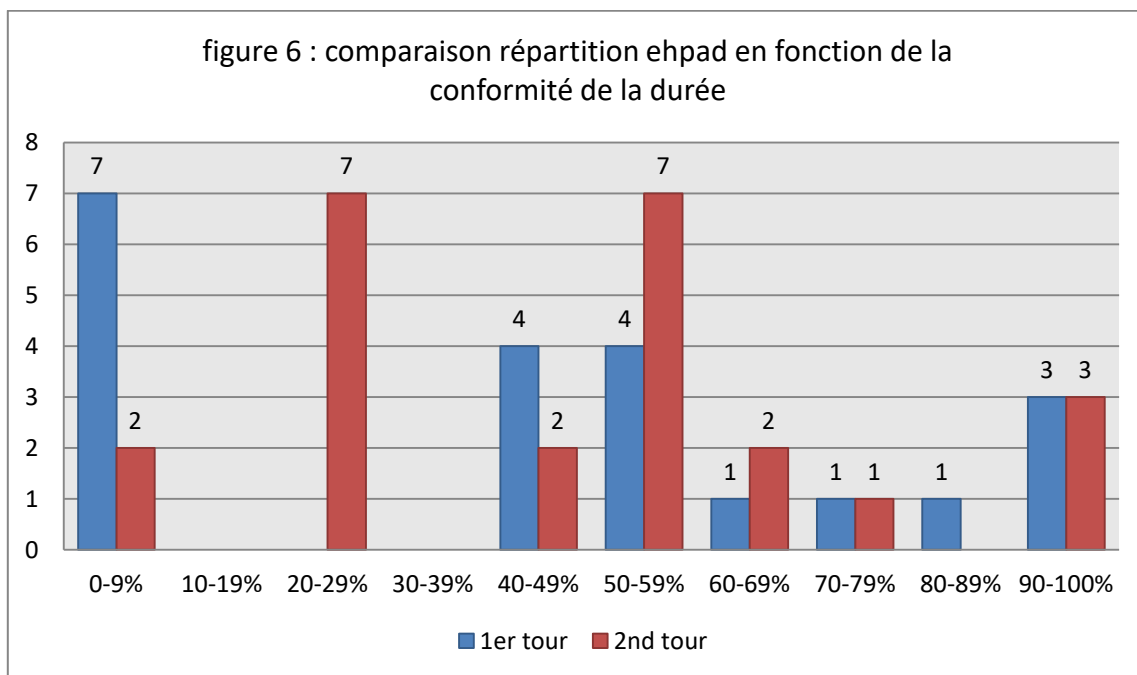
Comment lire cet histogramme :

- 8 EHPAD atteignaient les 95% de conformité de DJ au 2nd tour et 9 au 1^{er} ($p=0,511$),
- Alors que 2 au 2nd comme au 1^{er} tour étaient à moins de 9% de conformité de DJ.



Comment lire cet histogramme :

- 3 EHPAD au 2nd tour et 5 au 1^{er} atteignaient l'objectif de conformité moléculaire de 90% ($p=0,701$),
- Alors que 1 EHPAD au 2nd tour et 3 au 1^{er} étaient à moins de 20% de conformité moléculaire ($p=0,61$).



Comment lire cet histogramme :

- 3 EHPAD au 2nd comme au 1^{er} tour atteignaient l'objectif de conformité de la durée (90%) ($p=1$),
- Alors que 2 EHPAD au 2nd tour et 7 au 1^{er} étaient à moins de 10% de conformité moléculaire ($p=0.061$).

Concernant la conformité de la VA, 24 EHPAD contre 19 initialement atteignaient les 95% de conformité pour la VA ($p=0.0496$).

Individuellement, 4 EHPAD (17%) amélioraient tous leurs critères au 2nd tour.

IV. DISCUSSION

A. La participation, la faisabilité, l'acceptabilité et l'évaluation des pratiques

Évaluer les prescriptions d'antibiotiques dans les EHPAD lorrains sous forme d'un audit a pu être mené à bien : le taux de participation de 16% au 1^{er} tour (69% au 2nd tour par rapport au 1^{er}) en témoigne.

À ce jour, il s'agit du meilleur score enregistré par le GLAM.

Précédemment, les meilleures participations furent obtenues pour les audits « antibiothérapie des infections respiratoires » (14) et « prise en charge de l'hypercholestérolémie » en 2004 et 2005, avec 7% de participation.

Au regard de ces résultats, nous considérons que ***cet audit reposant sur les MC est faisable*** et permet aussi d'améliorer la participation.

Ce taux favorable peut s'expliquer par le fait qu'il s'agissait d'un audit externe, par conséquent, les prescripteurs ne s'évaluaient pas directement. Pour les MC, remplir les grilles à partir des prescriptions de confrères était probablement plus acceptable car cela n'impliquait aucune auto-évaluation. Aussi, la fonction de MC impose de réaliser des actions d'évaluation, cet audit en faisait partie. De plus, ils doivent garantir la diffusion des recommandations de bonnes pratiques, en antibiothérapie notamment, l'utilisation du référentiel de BUA s'inscrivait dans cette mission. Enfin, un des critères majeurs était la motivation importante des MC des EHPAD lorrains.

Cependant, 15 EHPAD n'ont pas donné suite lors du 2nd tour, les raisons étaient plusieurs départs de MC non remplacés mais aussi le manque de temps (information téléphonique).

Aucun médecin prescripteur intervenant dans les EHPAD n'a refusé que ses prescriptions d'antibiotiques ne soient incluses, ***reflétant ainsi l'acceptabilité d'un audit externe***.

Concernant les objectifs de qualité fixés, seule la conformité des VA pour toutes les grandes pathologies recensées lors des deux tours (hors respiratoires au 1^{er} tour) et la conformité diagnostique globale (tous sites infectieux), respiratoire, urinaire et de la PTM au 2nd tour atteignaient leur objectif respectif (95% et 80%).

Comparativement, l'enquête de prévalence sur la prescription des antibiotiques en EHPAD en Franche-Comté en 2012, enregistrait un taux de conformité global supérieur concernant le choix des molécules (62%) mais inférieur pour les durées (34%) (15).

Malgré l'absence d'amélioration significative pour une bonne partie des critères, notons cependant que :

- La conformité diagnostique globale et respiratoire s'améliorait significativement et atteignait l'objectif de conformité au 2nd tour. La diminution notable du nombre des IU recensées au 2nd tour s'inscrivait dans cette tendance car elle est le témoin d'une amélioration des pratiques dans l'indication de la réalisation des BU et ECBU, reflétant ainsi un sur-diagnostic au 1^{er} tour (colonisations urinaires traitées à tort) et donc une amélioration de la qualité des démarches diagnostiques.
- La conformité moléculaire urinaire s'améliorait de façon significative et atteignait l'objectif fixé au 2nd tour.
- Quatre EHPAD progressaient entre les deux tours. La comparaison de la répartition des EHPAD en fonction des différents critères évalués (figures 3-4-5-6) montrait une importante dispersion des établissements, reflétant l'hétérogénéité des pratiques, mais aussi qu'individuellement, certains EHPAD se distinguaient par leurs très bons résultats (selon le critère évalué), montrant ainsi que de bonnes pratiques de prescriptions sont possibles. Ces derniers étaient globalement les mêmes lors des deux tours.

Cependant, dans l'ensemble, ces résultats restent décevants, pouvant s'expliquer par le délai trop court entre les deux tours pour laisser le temps aux MC de relayer les bonnes recommandations, diffuser le guide et pour qu'un changement des comportements s'opère chez les prescripteurs.

Le caractère externe de cet audit, est également en cause, puisque, ne s'évaluant pas directement, les prescripteurs modifient peut-être moins rapidement leurs pratiques et par conséquent l'amélioration peut être différée dans le temps sous réserve d'une volonté durable de changement.

Plus largement, ils soulignent la résistance au changement.

B. Les dysfonctionnements et les pistes d'amélioration

La forte proportion de diagnostics classés « impossible de répondre » (17% au 2nd tour contre 22%) reflète le défaut de traçabilité des dossiers. Agir sur cela est primordial afin d'assurer des transmissions et des soins de qualité.

Au-delà, cela s'inscrit dans une problématique plus globale en EHPAD : visites médicales rapides auprès des résidents, équipes paramédicales débordées, manque de temps, examen difficile au lit du malade, pression des familles, initiatives des équipes paramédicales non validées par le médecin (réalisation et envoi d'ECBU), prescriptions téléphoniques, menant à des diagnostics non conformes et donc à des prescriptions inadaptées.

Les molécules critiques étaient très utilisées, concordant avec les études HALT, EPIPA et de l'audit en EHPAD CCLIN Ouest-ARLIN Bretagne (9)(10)(16). Elles n'ont pas été épargnées lors du 2nd tour. Une diminution d'utilisation des FQ a été observée, s'expliquant par le fait que les IU étaient moins fréquentes au 2nd tour.

Corollaire à cela, les autres antibiotiques critiques ont vu leur part augmenter au 2nd tour (AAC et C3G).

Néanmoins, la prescription de molécules inadaptées a diminué dans les PNP, les érysipèles et les IUM (significativement pour ces dernières) au 2nd tour.

La conformité des durées figurait parmi les critères ayant les moins bons résultats aux 2 tours, avec principalement des durées trop longues. Nous pensions que ce critère était facilement perfectible, et pourrait être à l'objectif de qualité fixé au 2nd tour, puisque dès lors qu'une molécule antibiotique est choisie, la durée en découle automatiquement.

Nous avons pu constater que la durée moyenne de traitement était significativement plus courte au 2nd tour qu'au 1^{er}, traduisant une amélioration des pratiques et s'inscrivant dans la tendance actuelle de réduction des durées prônée par diverses études et réflexions (12)(17)(18)(19).

Le recours aux examens complémentaires n'a pas été plus fréquent au 2nd tour, particulièrement en ce qui concerne les RT en cas de PNP suspectée.

Cela reflète, comme décrit dans la littérature, que l'accès problématique aux examens complémentaires d'imagerie en EHPAD est à l'origine de diagnostics inexacts et de prescriptions inutiles.

En cas de doute entre une bronchite aiguë et une PNP du sujet âgé, les recommandations proposent de réaliser une RT pour trancher en plus d'un bilan biologique adapté, et en cas d'impossibilité de la faire et de doute persistant de discuter une antibiothérapie (20)(21).

Nous avons recueilli un grand nombre de bronchites aiguës (81 puis 73), toutes traitées par antibiotiques, qui soit, étaient bien d'authentiques viroses, soit, étaient des PNP non diagnostiquées. Cependant, la plupart ayant été incluses lors du recueil comme des bronchites aiguës certaines, nous avons considéré qu'elles étaient virales et donc traitées à tort.

Enfin, les recommandations imposent qu'un ECBU soit réalisé systématiquement en cas de suspicion d'IU chez la personne âgée, en l'absence de diagnostic différentiel possible (22).

Cependant, ici encore le nombre important d'IU recensées surtout au 1^{er} tour soulève plusieurs interrogations :

- D'une part sur la démarche diagnostique, pourquoi 100% des IU incluses n'ont-elles pas bénéficié d'un ECBU ?
- Mais surtout, s'agit-il bien à 100% de réelles IU ?

En effet, la littérature rapporte qu'une grande part des ECBU positifs sont en fait le fruit d'une colonisation urinaire (jusqu'à 50% des femmes de plus de 80 ans institutionnalisées)

(4)(23), un sur-diagnostic d'IU est donc réel dans les EHPAD. La formation des équipes paramédicales aux conditions imposant la réalisation d'un ECBU est primordiale.

Suite à notre audit, une amélioration des pratiques dans les indications de réalisation des BU et ECBU a été constatée au 2nd tour.

C. Les limites

Notre audit présente des limites.

Le faible nombre de prescriptions analysées ne permet pas d'extrapoler nos conclusions à l'ensemble des EHPAD, et explique le manque de significativité des résultats observés. Rappelons que l'audit ne constitue pas un outil de travail épidémiologique.

Aussi, les enseignements découlant de cet audit sont influencés par le remplissage externe des grilles par les MC ainsi que par l'interprétation des résultats lors de la synthèse des données.

V. CONCLUSION

À l'échelle locale notre travail a permis d'évaluer l'utilisation des antibiotiques dans les EHPAD volontaires et de pointer divers dysfonctionnements. Il prouve qu'un audit externe, s'appuyant sur les MC motivés est acceptable et faisable. La contrepartie est une moins bonne amélioration des pratiques qu'un audit interne où LE prescripteur volontaire évalue SA propre pratique (24)(25).

Malgré l'absence d'amélioration complète des pratiques, les pistes d'amélioration proposées auront permis une prise de conscience collective et d'améliorer, entre autres, la conformité moléculaire dans les IU, les pratiques dans les indications de réalisation des BU et ECBU en EHPAD (donc d'éviter les sur-diagnostic à tort d'IU) et de diminuer les durées moyennes d'antibiothérapie.

Cette lutte contre le mésusage des antibiotiques et l'antibiorésistance soutenue par le slogan « tous ensemble sauvons les antibiotiques » est un combat de chaque instant qui doit continuer (12).

La pérennisation d'actions d'amélioration des pratiques est capitale, passant notamment par la formation régulière au BUA de l'ensemble des professionnels de santé (25), et une évaluation de l'antibiothérapie dans les EHPAD régionaux, sous forme d'audit, pourrait avoir lieu régulièrement.

Parallèlement, la mise en place de mesures d'aides à la prescription des antibiotiques pourrait aider à lutter contre ce fléau tout en simplifiant la vie des médecins. Les antibiogrammes ciblés, permettant d'améliorer la qualité des prescriptions antibiotiques dans les infections urinaires par rapport aux antibiogrammes classiques (27), bien accueillis par 74% des généralistes interrogés (28), l'utilisation de logiciels et d'applications smartphone d'aide à la prescription en EHPAD (version numérique du référentiel de BUA) sont des pistes à explorer et pourraient à leur tour faire l'objet d'une évaluation.

La mise en place de mesures plus contraignantes s'imposerait sans doute (comme les ordonnances dédiées, la justification sur l'ordonnance de la conformité aux recommandations, l'entente préalable d'un infectiologue pour prescrire certaines molécules (FQ, C3G, AAC)...) mais se heurterait à l'hostilité du corps médical (28).

BIBLIOGRAPHIE DE L'ARTICLE

1. ARS Bourgogne-Franche Comté. Statistiques et indicateurs de la santé et du social STATISS. 2016. Disponible sur: <https://www.bourgogne-franche-comte.ars.sante.fr/statiss-2016>
2. INSEE, Blanpain N, Chardon O. Projections de population à l'horizon 2060 : un tiers de la population âgé de 60 ans. octobre 2010. Disponible sur: <http://www.cor-retraites.fr/IMG/pdf/doc-1810.pdf>
3. Volant S, DRESS. L'offre en établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2011. Études Résultats. février 2014;877:1–6.
4. Gavazzi G, Krause K-H. Ageing and infection. *Lancet Infect Dis*. nov 2002;2(11):659-666.
5. Van Buul LW, Van der Steen JT, Veenhuizen RB, Achterberg WP, Schellevis FG, Essink RTGM, et al. Antibiotic Use and Resistance in Long-Term Care Facilities. *J Am Med Dir Assoc*. juill 2012;13(6).
6. Dyar OJ, Pagani L, Pulcini C. Strategies and challenges of antimicrobial stewardship in long-term care facilities. *Clin Microbiol Infect*. janvier 2015;21(1):10-19.
7. Nicolle LE. Antimicrobial stewardship in long term care facilities: what is effective? *Antimicrob Resist Infect Control*. 2014;3:6.
8. Rhee SM, Stone ND. Antimicrobial Stewardship in Long-term Care Facilities. *Infect Dis Clin North Am*. juin 2014;28(2):237-246.
9. RAISIN, InVS. Projet HALT : enquête prévalence des infections en établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes. France; septembre 2010. Disponible sur: http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/EHPAD/EHPAD_prevalence/rapport_infections_ehpad_HALT.pdf
10. CCLIN sud est, ARLIN Sud est. Enquête de prévalence des infections urinaires, pulmonaires et cutanées dans les EHPAD de l'inter-région Sud-Est. Disponible sur: http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/EHPAD/EHPAD_prevalence/Poster_EPIPA.pdf
11. Mougenot M-E, Boussat S, Ali-Brandmeyer O, Rabaud S, Rabaud C, Henard S. ConsoRes : un outil permettant de suivre les consommations d'antibiotiques et les résistances bactériennes dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. *Médecine Mal Infect*. 2014;44(6):72.
12. Carlet J, Le Coz P. Tous ensemble sauvons les antibiotiques, propositions du groupe de travail spécial pour la préservation des antibiotiques. 2015. Disponible sur: http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_antibiotiques.pdf
13. Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale. (A.N.D.E.M.). Paris. FRA. L'évaluation des pratiques professionnelles en médecine ambulatoire : l'audit médical. Paris: ANDEM; 1993. 32 p.
14. Steyer E, Birgé J, Engler E, Rabaud C. Premier tour d'un audit sur l'antibiothérapie des infections ORL et respiratoires chez 189 généralistes et pédiatres lorrains. *Médecine Mal Infect*. 2005;35:S90–S93.

15. Boivin Y, Talon D, Leroy J, Floret N, Gbaguidi-Haore H, Bertrand X. Antibiotic prescription in nursing homes for dependent elderly people: A cross-sectional study in Franche-Comté. *Médecine Mal Infect.* avril 2013;43(4):163-169.
16. CCLIN Ouest, ARLIN Bretagne, OMEDIT Bretagne, MedQual. Evaluation du bon usage des antibiotiques dans les EHPAD, Bretagne, novembre 2014. Disponible sur: http://www.cclinouest.com/PDF/Journees/Journee_ATB20151124/E.FONTAINE_A.MARQUET_ATB-Ehpad.pdf
17. Wintenberger C, Guery B, Bonnet E, Castan B, Cohen R, Diamantis S, et al. Proposal for shorter antibiotic therapies. *Médecine et Maladies Infectieuses.* mars 2017;47(2):92-141.
18. Info-antibio N°73 : mars 2017, Proposition de la SPLIF pour des antibiothérapies plus courtes. 2017. Disponible sur: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0399077X17300446>
19. Dinh A, Bouchand F, Salomon J, Bernard L. Durée courte d'antibiothérapie. *Revue de Médecine Interne.* juill 2016;37(7):466-472.
20. Haut Conseil de la Santé Publique. Conduite à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës en EHPAD. 2012. Disponible sur: http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20120703_infecrespicollagees.pdf
21. HAS. Principales indications et « non indications » de la radiographie du thorax. 2009. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-03/rapport_rx_thorax.pdf
22. SPILF. Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte. 2015. Disponible sur: <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/spilf/recos/infections-urinaires-spilf.pdf>
23. Infections urinaires de l'adulte. ecnpilly. 2016. Disponible sur: <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/ecnpilly/ecnpilly2016-ue6-157-web-nov2015.pdf>
24. Forca S. Antibiothérapie dans les angines, otites et sinusites. Résultats d'audits prospectifs à deux tours en Lorraine et dans le cadre du DPC. Thèse de doctorat en médecine. Université de Lorraine; 2015.
25. Vorkauf S. Les infections urinaires communautaires bactériennes de l'adulte : prise en charge diagnostique et thérapeutique. Résultats de deux tours d'un audit clinique réalisé par 66 médecins généralistes lorrains. Thèse de doctorat en médecine. Université de Lorraine; 2011.
26. Tebano G, Pulcini C. Bon usage des antibiotiques dans les établissements de santé : comment avancer ? *J Anti-Infect.* sept 2016;18(3):98-105.
27. Coupat C, Pradier C, Degand N, Hofliger P, Pulcini C. Selective reporting of antibiotic susceptibility data improves the appropriateness of intended antibiotic prescriptions in urinary tract infections: a case-vignette randomised study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* mai 2013;32(5):627-636.
28. Giry M. Les médecins généralistes lorrains et les mesures encadrant la prescription d'antibiotiques. Thèse de doctorat en médecine. Université de Lorraine; 2015.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Notre travail avait pour objectif principal d'évaluer l'amélioration des pratiques de prescriptions d'antibiotiques dans les EHPAD lorrains, suite à la diffusion d'un référentiel de BUA et à la réalisation de l'audit.

Les résultats obtenus ont montré que ce but n'a pas été atteint dans son ensemble, et que, malgré la mise en lumière de multiples dysfonctionnements, la mise en place de pistes d'amélioration, et la constatation de quelques améliorations des pratiques au 2nd tour, il est difficile de modifier profondément les pratiques.

Le parti pris de procéder à un audit externe, reposant sur les MC, nous a semblé être pertinent, et aura au moins permis de montrer que cette méthode est acceptée par les prescripteurs et permet d'augmenter les taux de participation aux audits.

En outre, ces résultats nous montrent qu'un audit externe ne permet pas d'améliorer les pratiques d'antibiothérapie, l'audit sur les infections en SAU du CHRU de Nancy et du CHR de Mercy, faisant également l'objet d'une thèse de médecine générale, mène au même constat.

Les prescripteurs ne sont cependant pas les seuls à devoir avancer, même si au final, ce sont bien eux qui signent l'ordonnance.

D'autres critères, dont certains demeurent difficilement modifiables, entrent en jeu. Le manque de temps nous accablant tous, une demande en soins grandissante et son corollaire, une démographie médicale en baisse, le nombre de personnes âgées dépendantes en constante inflation, la lourde charge de travail incombant au personnel des EHPAD (10), les pièges sémiologiques du sujet âgé sous-tendus par la conduite laborieuse des examens cliniques (11), l'accès problématique aux examens complémentaires, la pression des familles souvent mal informées sur les enjeux de l'antibiothérapie, les prescriptions téléphoniques, le défaut de transmission et la proximité favorisant la transmission des germes, sont aussi des entraves à des prescriptions adaptées.

La principale difficulté de ce travail a été de fédérer une motivation pérenne chez les MC, car à l'issue du 1^{er} tour, nous avons pu constater lors des réunions de restitution, que certains d'entre eux paraissaient découragés par les résultats de leur établissement, doutant même de l'intérêt de l'intervention en cours. Cette prise de conscience collective nous a finalement

permis de travailler ensemble, avec les MC, et de réfléchir sur des mesures concrètes réalisables en EHPAD.

Il est primordial de se souvenir que la complexité d'un sujet tel que le bon usage des antibiotiques en EHPAD n'a d'égal que son importance et son utilité future.

Les projections mondiales à 2050 sur l'antibiorésistance et ses 10 millions de décès par an (26)(27), directement imputables, sont effrayantes mais demeurent, malheureusement, une motivation majeure pour modifier durablement et efficacement les comportements individuels et collectifs.

Les EHPAD ne sont bien entendu pas les seuls concernés, et les mesures proposées dans cet audit ont déjà, pour certaines, leur place en médecine ambulatoire, hospitalière mais aussi vétérinaire.

La mise en place généralisée et harmonisée d'outils d'aide à la prescription doit s'associer à une formation constante des intervenants mais aussi des familles et des résidents.

L'implication des prescripteurs dans de nouveaux travaux d'évaluation de ces outils et de leurs pratiques de prescriptions à plus grande échelle est primordiale et nécessaire afin d'améliorer la situation en EHPAD.

La contribution de chacun est essentielle et nos efforts doivent aller dans le même sens.

BIBLIOGRAPHIE DE LA PRÉFACE ET DE LA CONCLUSION GÉNÉRALE

1. ARS Bourgogne-Franche Comté. Statistiques et indicateurs de la santé et du social STATISS 2016. Disponible sur: <https://www.bourgogne-franche-comte.ars.sante.fr/statiss-2016>
2. ARS Grand Est. Statistiques et indicateurs de la santé et du social STATISS 2015. Région Grand Est; 2015. Disponible sur: http://www.ars.grand-est.sante.fr/fileadmin/LORRAINE/ACAL/ACTUALITES/PUBLICATIONS_2016/STATISS_2015.pdf
3. Volant S, DRESS. L'offre en établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2011. Études Résultats. février 2014;877:1–6.
4. INSEE, Blanpain N, Chardon O. Projections de population à l'horizon 2060 : un tiers de la population âgé de 60 ans. octobre 2010. Disponible sur: <http://www.cor-retraites.fr/IMG/pdf/doc-1810.pdf>
5. INSEE Lorraine. La Lorraine en2040 : stagnation démographique. décembre 2010. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1292555/EL239.pdf>
6. Gavazzi G, Krause K-H. Ageing and infection. Lancet Infect Dis. nov 2002;2(11):659-666.
7. Van Buul LW, Van der Steen JT, Veenhuizen RB, Achterberg WP, Schellevis FG, Essink RTGM, et al. Antibiotic Use and Resistance in Long-Term Care Facilities. J Am Med Dir Assoc. juill 2012;13(6).
8. Carlet J, De Wazieres B. PREVENTION DU RISQUE INFECTIEUX DANS LES STRUCTURES HEBERGEANT DES PERSONNES AGEES [EHPA]. Rapp Mission. 2004; Disponible sur: http://cvs.bruyeres.free.fr/pdf/risque_infectieux23nov04.pdf
9. Trivalle C. Antibiothérapie et personnes âgées. Antibiotiques. 2004;6(3):164–168.
10. Haut Conseil de la Santé Publique. Conduite à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës en EHPAD. 2012. Disponible sur: http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20120703_infecrespicollagees.pdf
11. Chami K, Bertin-Hugault F, Gavazzi G, Rothan-Tondeur M. Le risque infectieux en maisons de retraite : plus de questions que de réponses. Antibiotiques. mai 2008;10(2):69-72.
12. Raynaud A, Revel-Delhom C, Haslé MA, Lecocq J-M, Lefèvre MM-P, Lurcel J, et al. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée : recommandations professionnelles HAS. Nutr Clin Métabolisme. 2007;21:120–133.
13. Chami K, Gavazzi G, Piette F, de Wazières B, Lejeune B, Rothan-Tondeur M. Enquête PRIAM : prévalence nationale des infections en Établissements d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD). Médecine Mal Infect. juin 2009;39, Supplément 1:S9.

14. Gilbert P, Gavazzi G, Stroobants R, Vankerckhoven V, Muller A, Goossens B, et al. Etude ESAC-France : prévalence un jour donné de la consommation antibiotique dans 30 EHPAD. 2008. Disponible sur: <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/JNI/JNI10/CL/JNI2010-Gibert.pdf>
15. RAISIN, InVS. Projet HALT : enquête prévalence des infections en établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes [Internet]. france; septembre 2010. Disponible sur: http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/EHPAD/EHPAD_prevalence/rapport_infections_ehpad_HALT.pdf
16. CCLIN sud est, ARLIN Sud est. Enquête de prévalence des infections urinaires, pulmonaires et cutanées dans les EHPAD de l'inter-région Sud-Est. 2016 .Disponible sur: http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/EHPAD/EHPAD_prevalence/Poster_EIPA.pdf
17. CCLIN Sud est, ARLIN Sud est. Enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins et des traitements antibiotique en EHPAD. 2016.
18. Mougnot M-E, Boussat S, Ali-Brandmeyer O, Rabaud S, Rabaud C, Henard S. ConsoRes : un e-outil permettant de suivre les consommations d'antibiotiques et les résistances bactériennes dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. Médecine Mal Infect. 2014;44(6):72.
19. ANSM. Evolution des consommations d'antibiotiques en France entre 2000 et 2015. france; 2017 janv. Disponible sur: http://ansm.sante.fr/content/download/100401/1274505/version/1/file/ANSM-rapport-antibio_2016_bd2.pdf
20. Dyar OJ, Pagani L, Pulcini C. Strategies and challenges of antimicrobial stewardship in long-term care facilities. Clin Microbiol Infect. janv 2015;21(1):10-19.
21. Nicolle LE. Antimicrobial stewardship in long term care facilities: what is effective? Antimicrob Resist Infect Control. 2014;3:6.
22. Carlet J, Le Coz P. Tous ensemble sauvons les antibiotiques, propositions du groupe de travail spécial pour la préservation des antibiotiques. 2015. Disponible sur: http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_antibiotiques.pdf
23. Rhee SM, Stone ND. Antimicrobial Stewardship in Long-term Care Facilities. Infect Dis Clin North Am. juin 2014;28(2):237-246.
24. ANSM. Liste des antibiotiques critiques, actualisation 2015. 2016.
25. InVS, Colomb-Cotin M, Lacoste J, Coignard B, Vaux S, Brun-Buisson C, et al. Etude Burden BMR : morbidité et mortalité des infections à bactéries multi-résistantes aux antibiotiques en France en 2012. juin 2015. Disponible sur: http://invs.santepubliquefrance.fr//content/download/116892/409658/version/1/file/Rapport_DMI_RATB_Burden_BAT.PDF

26. Maugat S, Berger-Carbonne A *et al.* Consommation d'antibiotiques et résistance aux antibiotiques en France : nécessité d'une mobilisation déterminée et durable. novembre 2016. Saint-Maurice : Santé Publique France ; 2016. 20p.
27. Antimicrobial Resistance : tackling a crisis for the health and wealth of nations. AMR Review Paper. Disponible sur: https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations_1.pdf
28. Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale. (A.N.D.E.M.). Paris. FRANCE. L'évaluation des pratiques professionnelles en médecine ambulatoire : l'audit médical. Paris: ANDEM; 1993. 32 p.

ANNEXES

Audit et Thèse : le guide méthodologique du GLAM

Un vade-mecum pour ne rien oublier

1. Définir précisément le thème : quelle est la question ? (principale, possibilité de questions secondaires)
Le titre de l'audit et la question peuvent différer (ex : audit vaccinations : nos patients sont-ils à jour de leurs vaccinations, conformément au calendrier vaccinal 2010 ?)
2. La cible : quels sont les professionnels concernés ? Quel secteur géographique ? Envoi en nombre ou en 2 temps ou ciblé ?
3. Ecrire l'argumentaire scientifique (nos références) et pragmatique : quelle justification à cet audit compte tenu de la connaissance actuelle des pratiques. L'argumentaire précise la méthodologie de l'audit (encadré habituel)
4. Rechercher une éventuelle validation universitaire (étape facultative)
5. Présenter le projet devant le conseil scientifique du DMG
6. Un partenariat à rechercher ? Avec ou sans co-financement.
7. Définir le budget et le financement
8. Préparer l'ébauche de l'audit avec le référentiel et la liste des critères non mis en forme (ne pas chercher d'emblée à faire la grille) : ce premier document sera validé par le CA du GLAM (travail par courriels) puis présenté lors d'une séance de travail
9. 1ère séance de travail du GLAM : discussion des critères
10. Les critères évalués : la grille
11. Les critères d'inclusion (qui inclure ?)
12. Le mode d'inclusion (comment inclure : rétro ou prospectif)
13. La durée du recueil et / ou le nombre de patients à inclure
14. Réaliser le test de faisabilité
15. Ecrire la lettre d'invitation (signée du responsable de l'audit, du chargé de l'exploitation et éventuellement du responsable de la structure partenaire), qui fait référence à la loi du 14/08/2004.
16. Le chevalet (si le budget le permet)
17. Définir les objectifs (la norme) en vue du 2ème tour
18. 2ème séance de travail du GLAM : validation de la grille, de l'argumentaire et de la lettre d'invitation
19. Etablir le calendrier prévisionnel
20. Faire signer l'engagement de confidentialité au chargé de l'exploitation
21. Demander aux participants l'autorisation de publier les résultats agrégés
22. Faire relire l'ensemble des documents par un groupe de relecteurs
23. Recueil des grilles et relance éventuelle
24. Exploiter le 1er tour
25. Envoyer les résultats à chaque participant en dégageant points forts de la pratique et "gisements de qualité" ; faire relire le document par un naïf pour éviter des discours d'initié
26. Organiser une ou plusieurs réunions de restitution afin de proposer des pistes d'amélioration en vue du 2ème tour (nos recommandations)
27. Demander aux participants de définir leur piste personnelle d'amélioration des pratiques. La piste est définie par l'utilisateur, éventuellement choisie parmi les pistes proposées par le groupe. Elle est confidentielle.
28. Recueil du 2ème tour et relance éventuelle
29. Exploiter le 2ème tour
30. Envoyer les résultats à chaque participant et une attestation de participation
31. La thèse : doit être dirigée par un membre du GLAM et doit exposer les modalités de construction de l'argumentaire et sa validation scientifique, la méthodologie d'exploitation des résultats et les questionnements révélés par l'exploitation des résultats
32. Publier



GROUPE LORRAIN D'AUDIT MÉDICAL

S'évaluer pour évoluer
<http://www.glam-sante.org>



PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES DANS LES EHPAD LORRAINS

Metz, le 01/03/2016 et le 12/12/2016

Argumentaire

L'audit médical est une méthode d'évaluation qui permet, à l'aide de critères déterminés, de comparer la pratique du médecin à des références admises, pour améliorer la qualité des soins délivrés aux patients. Il s'agit d'une démarche volontaire qui respecte l'anonymat des participants et le secret médical. Deux étapes se succèdent :

- La préparation : un groupe de médecins choisit un thème de travail (ici la prescription des antibiotiques dans les EHPAD lorrains) et recherche l'existence de références auxquelles il adhère (ici le guide référentiel ARS/OMEDIT/ANTIBIOLOR). Il conçoit le protocole de recueil de données.
- La réalisation : Le recueil de données est effectué par les médecins qui le souhaitent, appartenant ou non au groupe de préparation. L'analyse de ce premier recueil permet d'apporter une réponse à la question que posait le travail d'évaluation : la pratique est-elle en accord avec le référentiel ? Sinon, quel est l'écart entre les données recueillies et l'objectif souhaité ? Si le niveau souhaité n'est pas atteint, les membres du groupe vont tenter d'analyser les raisons de cet écart, puis déterminer le type d'action à mener pour modifier les pratiques.

Une nouvelle enquête de pratique est réalisée après un certain délai afin de vérifier la progression des participants.

Justification

On estime à près de 600 000 le nombre de personnes vivant actuellement dans les 7752 EHPAD français(40).

Du fait de la proximité dans ces lieux de vie collective ainsi que des multiples comorbidités associées, les infections sont très fréquentes chez les résidents des EHPAD, donnant lieu, souvent, à une prescription d'antibiotiques (41). Ces prescriptions se révèlent parfois inadaptées voire inutiles, en partie du fait des difficultés diagnostiques et de l'absence de référentiel disponible adapté (42).

Il en découle une prévalence élevée de la résistance bactérienne aux antibiotiques dans ces établissements.

Le but du guide référentiel de prescription des antibiotiques en EHPAD, élaboré par l'ARS et le réseau ANTIBIOLOR, est d'aider les médecins à prendre en charge de façon pertinente, en tenant compte des particularités cliniques, les infections rencontrées dans ces structures. Et par conséquent, diminuer à terme les résistances bactériennes.

Un travail de thèse-mémoire de médecine générale s'inscrit dans ce contexte, présidé par madame le professeur Céline PULCINI, infectiologue au CHU de Nancy et présidente d'ANTIBIOLOR.

Objectifs

L'objectif principal de notre audit est d'évaluer l'amélioration des pratiques en terme de prescription des antibiotiques par les médecins intervenants en EHPAD lorrains, suite à la diffusion du référentiel de bon usage auprès des coordonnateurs.

Les objectifs secondaires sont :

- 1) Evaluer la faisabilité d'un audit clinique en s'appuyant sur les coordonnateurs.
- 2) Evaluer l'acceptabilité, vis-à-vis des effecteurs, d'un audit externe.

Méthode

L'audit clinique se compose de deux tours (43). L'unité d'analyse sera les 115 coordonnateurs des 251 EHPAD des quatre départements lorrains.

Les résidents de l'EHPAD chez qui une antibiothérapie est prescrite seront inclus au fur et à mesure du déroulement de chaque tour de l'audit.

Cet audit sera « externe », c'est-à-dire que les effecteurs (qui sont ici les coordonnateurs des EHPAD) ne seront pas les prescripteurs des antibiothérapies. Par conséquent, les médecins prescripteurs intervenant dans les EHPAD lorrains n'évalueront pas eux-mêmes directement leur pratique.

Le premier tour évaluera les antibiothérapies mises en place chez les résidents de ces EHPAD avant l'appropriation du référentiel.

La diffusion du guide sera associée à une formation proposée aux coordonnateurs entre les deux tours pour définir les pistes d'amélioration.

Le second tour aura lieu quelques mois plus tard, et évaluera, selon les mêmes critères utilisés lors du premier tour, les pratiques de prescriptions d'antibiotiques depuis la mise en place de ce guide de bon usage.

Notre travail respectera l'anonymat des prescripteurs et des coordonnateurs ainsi que le secret médical.

En participant à cet audit, vous acceptez que les données agrégées et anonymisées puissent faire l'objet d'une publication.

Hypothèse

Amélioration de la pratique de prescription des antibiotiques en EHPAD lorrains par les médecins prescripteurs, suite à la diffusion du guide de bon usage auprès des coordonnateurs et l'audit.

Bibliographie

1. L'offre en établissement d'hébergement pour personnes âgées en 2011. Disponible sur: <http://drees.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er877.pdf>
2. Ageing and infection. - PubMed - NCBI. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12409046>
3. Nicolle LE. Antimicrobial stewardship in long term care facilities: what is effective?. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3931475/>
4. Audit.PDF - audit_clinique.pdf. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-10/audit_clinique.pdf



GROUPE LORRAIN D'AUDIT MÉDICAL

S'évaluer pour évoluer
<http://www.glam-sante.org>



PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES DANS LES EHPAD LORRAINS

Metz, le 01/03/2016

Destinataires : Coordonnateurs des EHPAD lorrains

Objet : Audit médical sur la pertinence de l'antibiothérapie en EHPAD.

Madame, Monsieur, chers confrères,

Le GLAM, en partenariat avec le réseau ANTIBIOLOR, vous propose de participer à un audit clinique évaluant la prescription des antibiotiques dans les EHPAD lorrains.

Cet audit fait l'objet d'un travail de thèse-mémoire de médecine générale, présidé par Madame le Professeur Céline PULCINI, infectiologue au CHU de NANCY et Présidente d'ANTIBIOLOR.

Les infections sont très fréquentes chez les résidents vivant dans les EHPAD et entraînent, de façon non exceptionnelle, une prescription d'antibiothérapie, parfois inadaptée voire inutile, en partie du fait des difficultés diagnostiques et de l'absence de référentiel disponible adapté.

Le guide référentiel OMEDIT/ARS/ANTIBIOLOR de prescription des antibiotiques en EHPAD a pour but d'aider les médecins à prendre en charge de façon pertinente, en tenant compte des particularités cliniques, les infections rencontrées dans ces structures. Il est en cours de diffusion dans tous les EHPAD lorrains et mis à disposition des intervenants.

La grille d'audit du premier tour vous est adressée avec ce courrier.

Entre les deux tours des actions de formation spécifique en antibiothérapie et à l'utilisation du guide référentiel seront mises en place. Le deuxième tour de l'audit aura lieu plusieurs mois après ce 1^{er} tour.

Vous êtes invités, si vous le souhaitez, à participer à cet audit.

Il vous suffira de remplir la grille d'audit du 1^{er} puis du 2nd tour à partir des éléments transmis par les prescripteurs (transmission médicale et paramédicale, dossiers médicaux, contact direct...), même si vous n'êtes pas dans la majorité voire dans la totalité des cas à l'origine de ces prescriptions d'antibiotiques.

Le secret médical ainsi que l'anonymat des prescripteurs et des coordonnateurs seront respectés.

Qui inclure ?

Les résidents recevant des antibiotiques prescrits par tout médecin intervenant dans l'EHPAD.

Qui exclure ?

Tout résident dont la prescription actuelle d'antibiotiques émane d'un service hospitalier.

Comment inclure ?

Vous incluez dans la grille d'audit, au fur et à mesure, les 30 premiers résidents de votre EHPAD chez qui une antibiothérapie est prescrite. Cette inclusion devra se faire, si possible, rapidement dans les suites de la prescription.

La durée d'inclusion du 1^{er} tour sera de 30 jours maximum que le nombre de patients à inclure ait été atteint ou non.

Vous découperez et adresserez ensuite la partie destinée au recueil de données à l'adresse indiquée sur la grille, même si celle-ci n'est pas entièrement complétée.

Les médecins prescripteurs seront avertis par courrier de l'audit en cours, afin qu'ils n'aient pas le sentiment que leurs prescriptions soient surveillées mais aussi pour leur exposer le but de cette démarche et son importance.

S'ils ne souhaitent pas que leurs données de prescription soient recueillies dans cet audit, nous les invitons à vous le signaler rapidement.

Nous vous laisserons le soin de veiller à ce que le courrier qui leur est destiné leur parvienne au sein de votre structure (affichage dans le bureau de soins, la salle de soins, remise en main propre, mail...).

Nous vous rappelons qu'en participant à cet audit, vous acceptez que les données agrégées et anonymisées puissent faire l'objet d'une publication.

A l'issue de cet audit médical, chaque EHPAD recevra de manière individuelle ses propres résultats.

En souhaitant susciter votre intérêt pour cette démarche d'amélioration de la qualité des soins, nous vous adressons nos salutations confraternelles.

Nous restons à votre disposition pour toute question ou problème rencontrés au cours de cet audit, n'hésitez pas à nous contacter si besoin.

Dr Jacques BIRGÉ
Responsable de l'audit et directeur de thèse
Vice-président d'ANTIBIOLOR
jbirge@glam-sante.org

Camille VALLANCE
Thésarde
vallance.camille@gmail.com



GROUPE LORRAIN D'AUDIT MÉDICAL

S'évaluer pour évoluer
<http://www.glam-sante.org>



PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES DANS LES EHPAD LORRAINS

Metz, le 01/03/2016

Destinataires : **Médecins prescripteurs intervenants auprès des résidents des EHPAD lorrains**

Objet : **Audit médical sur la pertinence de l'antibiothérapie en EHPAD.**

Chers confrères,

Le GLAM, en partenariat avec le réseau ANTIBIOLOR, vous informe qu'un audit médical, évaluant la prescription des antibiotiques dans cet EHPAD où vous intervenez, est en cours de réalisation.

Cet audit fait l'objet d'un travail de thèse-mémoire de médecine générale, présidé par Madame le Professeur Céline PULCINI, infectiologue au CHU de Nancy et Présidente d'ANTIBIOLOR.

Les infections sont très fréquentes chez les résidents vivant dans les EHPAD et entraînent, de façon non exceptionnelle, une prescription d'antibiothérapie, parfois inadaptée, en partie du fait des difficultés diagnostiques et de l'absence de référentiel disponible adapté.

C'est pourquoi, le guide référentiel OMEDIT/ARS/ANTIBIOLOR de prescription des antibiotiques en EHPAD a pour but d'aider les médecins intervenants dans ces structures à prendre en charge de façon pertinente, en tenant compte des particularités cliniques, les infections rencontrées dans ces structures. Il est en cours de diffusion dans tous les EHPAD lorrains.

L'objectif principal de notre audit est d'évaluer l'amélioration des pratiques de prescription des antibiotiques dans les EHPAD lorrains après diffusion de ce référentiel.

Les données de prescriptions d'antibiotiques seront recueillies et incluses dans l'audit directement par les coordonnateurs des EHPAD dans lesquelles vous intervenez.

Le secret médical ainsi que l'anonymat des prescripteurs et des coordonnateurs seront respectés.

Toutefois, si vous ne souhaitez pas que vos données de prescription soient recueillies dans cet audit, nous vous prions de bien vouloir le signaler aux coordonnateurs des EHPAD lorrains dans lesquels vous intervenez.

Nous vous rappelons qu'en participant à cet audit, vous acceptez que les données agrégées et anonymisées puissent faire l'objet d'une publication.

En souhaitant susciter votre intérêt pour cette démarche d'amélioration de la qualité des soins, nous vous adressons nos salutations confraternelles.

Dr Jacques BIRGÉ
Responsable de l'audit et directeur de thèse

Camille VALLANCE
Thésarde

Annexe 5 : grilles de recueil pour le 1^{er} et le 2nd tour

Audit du GLAM en partenariat avec ANTIBIOLOR "Prescription des antibiotiques dans les EHPAD lorrains"											
GLAM				ANTIBIOLOR LE RESEAU LORRAIN D'ANTIBIOLOGIE				AUDIT antibiothérapie en EHPAD			
Critère d'inclusion: Les 30 premiers résidents de votre EHPAD recevant des antibiotiques, prescrits par tout médecin intervenant dans l'EHPAD, sur une période de 30 jours maximum, même si le nombre de 30 résidents n'est pas atteint.											
Critère d'exclusion: Tout résident dont la prescription actuelle d'antibiotiques émane d'un service hospitalier.											
Comment inclure: Vous incluez dans la grille d'audit, au fur et à mesure, les 30 premiers résidents de votre EHPAD chez qui une antibiothérapie est prescrite. La durée d'inclusion du 1er tour sera de 30 jours maximum, que le nombre de patients ait été atteint ou non.											
Partie à découper et à adresser au : GLAM - 6 quai Paul Wiltzer - 57000 METZ											
Date de début du recueil : _____											
Code EHPAD : _____											
PATIENT				SITUATION CLINIQUE		ANTIBIOTHERAPIE				Commentaires éventuels / Autres éléments modifiant la prescription? (ex : porteur d'une BMR + ? Allergie antibiotiques? Altération fonction rénale? ...)	
Nom	N°	Sexe	Âge	Poids	Signes Cliniques et/ou diagnostic	Examens complémentaires éventuels (réalisés? Résultats?)	Molécule	Vole d'administration	Posologie		Durée
Mme Saha BRULLEPIPI		F	80	76	cystite	BU : leucocytes et nitrites positifs/ECBU envoyé	nitrofurantoïne (probabiliste)	per os	100mg x3/j	7j	attente ECBU pour adaptation de l'antibiothérapie,
Mr Jean AYMARDECRAHER		H	88	59	toux productive, crachats plus verts, asthénie : surinfection de BPCO	aucun	amox/ac.clav	per os	1g x 3/j	7j	pas d'EFR disponibles récentes, stade BPCO?
Mr Jean BROUGE		H	85	66	érysipèle jambe droite, intertrigos interorteils	écho-doppler : pas de TVP / bio : PCR 135 GB : 14.500	pristinamycine	per os	1g x2/j	10j	Doute sur une allergie aux pénicillines dans le dossier?
	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
	9										
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										



Audit du GLAM en partenariat avec ANTIBIOLOR
"Prescription des antibiotiques dans les EHPAD lorrains"



Critère d'inclusion : Les 30 premiers résidents de votre EHPAD recevant des antibiotiques, prescrits par tout médecin intervenant dans l'EHPAD, sur une période de 30 jours maximum, même si le nombre de 30 résidents n'est pas atteint.

Critère d'exclusion : Tout résident dont la prescription actuelle d'antibiotiques émane d'un service hospitalier.

Comment inclure : Vous incluez dans la grille d'audit, au fur et à mesure, les 30 premiers résidents de votre EHPAD chez qui une antibiothérapie est prescrite. La durée d'inclusion du 1er tour sera de 30 jours maximum, que le nombre de patients ait été atteint ou non.

AUDIT antibiothérapie en EHPAD

Partie à découper et à adresser au : GLAM - 6 quai Paul Wiltzer - 57000 METZ

Date de début du recueil :

Page 2/2

Code EHPAD :

PATIENT				SITUATION CLINIQUE		ANTIBIOTHERAPIE				Commentaires éventuels / Autres éléments modifiant la prescription? (ex : porteur d'une BMR + ? Allergie antibiotiques? Altération fonction rénale? ...)	
Nom	N°	Sexe	Âge	Poids	Signes Cliniques et/ou diagnostic	Examens complémentaires éventuels (réalisés? Résultats?)	Molécule	Vie d'administration	Posologie		Durée
	16										
	17										
	18										
	19										
	20										
	21										
	22										
	23										
	24										
	25										
	26										
	27										
	28										
	29										
	30										

Commentaires sur la faisabilité de l'audit (remplissage de la grille? Difficultés rencontrées? Etc...):

Nombre de prescripteurs ayant refusé l'audit/Nombre de prescripteurs intervenant dans l'EHPAD (si connu) =



GROUPE LORRAIN D'AUDIT MÉDICAL

S'évaluer pour évoluer
<http://www.glam-sante.org>



PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES DANS LES EHPAD LORRAINS

Metz, le 12/12/2016

Destinataires : **Coordonnateurs des EHPAD lorrains.**

Objet : **Réalisation du 2nd tour de l'audit médical sur la pertinence de l'antibiothérapie en EHPAD.**

Madame, Monsieur, chers confrères,

Vous avez récemment participé au premier tour de notre audit évaluant la prescription des antibiotiques dans les EHPAD lorrains, et nous vous en remercions. Pour que cet audit ait un sens, la réalisation du second tour est primordiale, afin d'évaluer l'amélioration des pratiques.

La grille d'audit du second tour vous est adressée avec ce courrier.

Vous êtes invités, si vous le souhaitez, à y participer à nouveau.

Il vous suffira, comme pour le 1^{er} tour, de remplir la grille d'audit du 2nd tour à partir des éléments transmis par les prescripteurs (transmission médicale et paramédicale, dossiers médicaux, contact direct...), même si vous n'êtes pas dans la majorité voire dans la totalité des cas à l'origine de ces prescriptions d'antibiotiques.

Le secret médical ainsi que l'anonymat des prescripteurs et des coordonnateurs seront respectés.

Qui inclure ?

Les résidents recevant des antibiotiques prescrits par tout médecin intervenant dans l'EHPAD.

Qui exclure ?

Tout résident dont la prescription actuelle d'antibiotiques émane d'un service hospitalier.

Comment inclure ?

Vous incluez dans la grille d'audit, au fur et à mesure, les 30 premiers résidents de votre EHPAD chez qui une antibiothérapie est prescrite. Cette inclusion devra se faire, si possible, rapidement dans les suites de la prescription.

La durée d'inclusion du 2nd tour sera de 30 jours maximum que le nombre de patients à inclure ait été atteint ou non.

Vous découperez et adresserez ensuite la partie destinée au recueil de données à l'adresse indiquée sur la grille, même si celle-ci n'est pas entièrement complétée.

Les médecins prescripteurs seront à nouveau avertis par courrier du 2nd tour en cours, afin qu'ils n'aient pas le sentiment que leurs prescriptions soient surveillées mais aussi pour leur exposer le but de cette démarche et son importance.

S'ils ne souhaitent pas que leurs données de prescription soient recueillies dans cet audit, nous les invitons à vous le signaler rapidement.

Nous vous laisserons le soin de veiller à ce que le courrier qui leur est destiné leur parvienne au sein de votre structure (affichage dans le bureau de soins, la salle de soins, remise en main propre, mail...).

Nous vous rappelons les dysfonctions mises en évidence ainsi que les pistes d'amélioration définies à l'issue du 1^{er} tour et validées lors de la réunion de restitution des résultats du 1^{er} tour :

✓ Les dysfonctionnements globaux :

- Taux de conformité diagnostique à 72%
- Faible taux de durée conforme (souvent trop longues)
- Choix de molécule non adaptée : amoxicilline seule dans les pneumonies en EHPAD (au lieu de l'association amoxicilline/acide clavulanique), association amoxicilline/acide clavulanique dans l'érysipèle (au lieu de amoxicilline seule), norfloxacine dans les infections urinaires (pas d'indication de cette molécule).
- Démarche diagnostique incomplète pour certaines suspicions d'infections urinaires (BU et ECBU doivent être réalisés si une infection urinaire est suspectée chez un résident, en l'absence d'autre diagnostic infectieux pouvant expliquer les symptômes)
- Et son corollaire : les BU et les ECBU ne doivent pas être réalisés par excès devant un tableau infectieux chez un résident, un autre point d'appel doit être recherché.

✓ Les pistes d'amélioration :

- Utilisation du référentiel validé **OMEDIT/ARS/Antibiolor**
- Sensibilisation et formation des prescripteurs :
 - Le diagnostic doit être le plus précis possible
 - Réévaluation des durées, souvent trop longues
 - Pas d'antibiothérapie dans la bronchite
- Formation des équipes paramédicales :
 - Pertinence des examens complémentaires, notamment microbiologiques
 - Conditions de recueil des ECBU
- Information et éducation des familles
- Recours au bilan biologique sanguin (*mise en évidence de syndrome infectieux bactérien*) :
 - NFS, PCR voire hémocultures si possible (car plus discriminantes)
- Choix de molécule antibiotique :
 - Epargne des antibiotiques pourvoyeurs de résistance (C3G, association amoxicilline/acide clavulanique, fluoroquinolones)
 - Diffusion adaptée au site infecté

Nous vous rappelons qu'en participant à cet audit, vous acceptez que les données agrégées et anonymisées puissent faire l'objet d'une publication.

A l'issue de cet audit médical, chaque EHPAD recevra de manière individuelle ses propres résultats.

En souhaitant susciter votre intérêt pour cette démarche d'amélioration de la qualité des soins, nous vous adressons nos salutations confraternelles. Nous restons à votre disposition pour toute question ou problème rencontrés au cours de cet audit, n'hésitez pas à nous contacter si besoin.

Dr Jacques BIRGÉ
Responsable de l'audit et directeur de thèse
Vice-président d'ANTIBIOLOR
jbirge@glam-sante.org

Camille VALLANCE
Thésarde
vallance.camille@gmail.com



GROUPE LORRAIN D'AUDIT MÉDICAL

S'évaluer pour évoluer
<http://www.glam-sante.org>



PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES DANS LES EHPAD LORRAINS

Metz, le 12/12/2016

Destinataires : Médecins prescripteurs intervenants auprès des résidents des EHPAD lorrains.

Objet : Réalisation du 2nd tour de l'audit médical sur la pertinence de l'antibiothérapie en EHPAD.

Chers confrères,

Le GLAM, en partenariat avec le réseau ANTIBIOLOR, vous informe que le second tour de l'audit médical évaluant la prescription des antibiotiques dans cet EHPAD où vous intervenez, est en cours de réalisation.

Cet audit fait l'objet d'un travail de thèse-mémoire de médecine générale, présidé par Madame le Professeur Céline PULCINI, infectiologue au CHU de Nancy.

Le premier tour a été réalisé dans cet EHPAD et nous vous remercions de votre participation. Pour que cet audit ait un sens, la réalisation du second tour est primordiale, afin d'évaluer l'amélioration des pratiques.

Les infections sont très fréquentes chez les résidents vivant dans les EHPAD et entraînent, de façon non exceptionnelle, une prescription d'antibiothérapie, parfois inadaptée, en partie du fait des difficultés diagnostiques et de l'absence de référentiel disponible adapté.

C'est pourquoi, le guide référentiel OMEDIT/ARS/ANTIBIOLOR de prescription des antibiotiques en EHPAD a pour but d'aider les médecins intervenants dans ces structures à prendre en charge de façon pertinente, en tenant compte des particularités cliniques, les infections rencontrées dans ces structures. Il est en cours de diffusion dans tous les EHPAD lorrains.

L'objectif principal de notre audit est d'évaluer l'amélioration des pratiques de prescription des antibiotiques dans les EHPAD lorrains après diffusion de ce référentiel.

Les données de prescriptions d'antibiotiques seront recueillies et incluses dans l'audit directement par les coordonnateurs des EHPAD dans lesquelles vous intervenez.

Le secret médical ainsi que l'anonymat des prescripteurs et des coordonnateurs seront respectés.

Toutefois, si vous ne souhaitez pas que vos données de prescription soient recueillies dans cet audit, nous vous prions de bien vouloir le signaler aux coordonnateurs des EHPAD lorrains dans lesquels vous intervenez.

Nous vous rappelons qu'en participant à cet audit, vous acceptez que les données agrégées et anonymisées puissent faire l'objet d'une publication.

En souhaitant susciter votre intérêt pour cette démarche d'amélioration de la qualité des soins, nous vous adressons nos salutations confraternelles.

Dr Jacques BIRGÉ
Responsable de l'audit et directeur de thèse

Camille VALLANCE
Thésarde

REGLES DE BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES

1. POUR LIMITER L'EXTENSION DES RESISTANCES BACTERIENNES

Toute fièvre n'est pas infectieuse, toute infection n'est pas bactérienne, toute infection bactérienne ne justifie pas obligatoirement un traitement antibiotique.
 Limiter l'antibiothérapie aux infections dont l'origine bactérienne est documentée ou probable et pour lesquelles d'autres mesures thérapeutiques ne suffisent pas.
 La présence de bactéries sur un prélèvement n'est pas toujours synonyme d'infection (colonisation par exemple) et ne justifie pas obligatoirement une antibiothérapie.
 Respecter les posologies et les modalités d'administration susceptibles d'assurer des concentrations d'antibiotiques appropriées au site de l'infection. Le sous-dosage des antibiotiques favorise l'émergence de résistances bactériennes.
 Préférer, parmi les antibiotiques à activité comparable, ceux ayant le spectre le plus étroit pour limiter l'impact sur la flore commensale.
 Limiter au maximum l'utilisation des quinolones, des céphalosporines et de l'amoxicilline-acide clavulanique, notamment dans les infections urinaires ou respiratoires.
 Ne pas utiliser une quinolone en traitement prophylactique si cette classe a été utilisée au cours des 6 derniers mois.
 Éviter au maximum les antibiotiques en application locale cutanée (risque de sélection de résistances).
 L'acide fusidique en monothérapie expose à un risque élevé de sélection de résistances.
 Une antibiothérapie prolongée favorise la sélection de souches résistantes. Privilégier les traitements courts avec réévaluation du choix initial au 3^{ème} jour.

2. SPECIFICITES CHEZ LA PERSONNE AGE

- Pour la nitrofurantoïne : contre-indication en cas d'insuffisance rénale avec clairance de la créatinine < 60 mL/min. Risque de pneumopathies, de neuropathies périphériques et de réactions allergiques. Prélèver un autre anti-infectieux si possible et respecter la durée de traitement : maximum 7 jours.
- Pour les fluoroquinolones : **adaptation de la posologie en cas d'insuffisance rénale pour ofloxacine, levofloxacine, ciprofloxacine**
 Surveillance toute particulière des effets indésirables : tendinopathies, troubles neuro-psychiques (confusions) plus fréquents chez les sujets âgés, allongement de l'espace QT.

SITUATIONS NE NECESSITANT PAS D'ANTIBIOTHERAPIE PAR VOIE GENERALE EN 1^{ère} INTENTION

DONNER UN TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE ET REVOIR A 48 HEURES

- Bronchite aiguë et autres virus respiratoires
- Exacerbation de BPCO légère à modérée (stade I et II)
- Angine érythémateuse ou érythémato-pultacée à TDR négatif ou non réalisé : très rare chez le sujet âgé, penser plutôt à un cancer ORL devant une odynophagie
- Colonisation urinaire asymptomatique avec ou sans sonde urinaire : ne pas faire d'ECBU sans point d'appel clinique.
- Plaie ou escarre en l'absence d'infection objectivée par des signes généraux
- Otite sur perforation (traitement antibiotique local).

28

EXACERBATIONS DE BRONCHITE CHRONIQUE ET BRONCHITES AIGÜES

Sévérité selon EFR	Correspondance clinique en l'absence d'évaluation par l'EFR
Bronchite chronique non obstructive VEMS/CV $\geq$ 70%.	• Toux et expectoration > 2 à 3 mois.
Stade I : BPCO légère VEMS/CV < 70% - VEMS $\geq$ 80% de la valeur prédite.	• Symptômes chroniques récurrents (toux, expectoration) • Pas de dyspnée.
Stade II : BPCO modérée VEMS/CV < 70% - 50% $\leq$ VEMS < 80% de la valeur prédite.	• Symptômes chroniques (toux, expectoration) fréquents • Dyspnée pour un effort plutôt soutenu.
Stade III : BPCO sévère VEMS/CV < 70% - 30% $\leq$ VEMS < 50% de la valeur prédite.	• Symptômes chroniques (toux, expectoration) fréquents • Dyspnée pour un effort modéré.
Stade IV : BPCO très sévère VEMS/CV < 20% VEMS < 30% ou VEMS < 50% de la valeur prédite en présence d'insuffisance respiratoire chronique (PaO ₂ < 60 mmHg ou 8 kPa) ou de signes cliniques d'insuffisance cardiaque droite.	• Symptômes chroniques (toux, expectoration) quasi constants • Dyspnée au moindre effort ou dyspnée de repos stade 4 (échelle MMRC).

Indications de l'antibiothérapie au cours des bronchites et exacerbations des BPCO

(définie par une aggravation de la dyspnée, du volume et/ou de la purulence de l'expectoration)

Situations cliniques	Agents infectieux présumés	Antibiothérapie proposée	Alternative
Bronchite aiguë adulte sain	Virus	Abstention	
BPCO Absence de dyspnée (stades I et II BPCO)	Virus	Abstention	
BPCO Dyspnée d'effort (stade II et III BPCO)	Virus +++ Pneumocoque H. influenzae M. catarrhalis Entérobactéries	Antibiotique seulement si expectoration, franchement purulente verdâtre . Amoxicilline 1g x 3/j PO 7j	En 1 ^{ère} alternative : Pristinamycine : 1gc3/j PO 4j Ou éventuellement Ceftriaxone-aclé® : 250mg2/j PO 7j
BPCO Dyspnée au moindre effort ou dyspnée de repos (stade IV BPCO).	Virus +++ Pneumocoque H. influenzae M. catarrhalis Entérobactéries	Antibiothérapie systématique dès la 1 ^{ère} consultation Amox-ac. clavulanique 1g x 3/j PO 7j	En 1 ^{ère} alternative : Ceftriaxone : 1g/j IV/IM/SC 7j Ou éventuellement Levofloxacine** : 500mg/j PO 7j

* Émergence de souches sécrétrices de bêta-lactamase, en particulier BLSE, dans la communauté devrait faire limiter leur utilisation

** Ne doit pas être prescrite si le malade a reçu une fluoroquinolone dans les 6 mois précédents

29

PNEUMONIES COMMUNAUTAIRES DE L'ADULTE - Critères d'hospitalisation

Facteurs de gravité	• Atteinte des fonctions supérieures • Fonctions vitales : PA systolique < 90mmHg, FC (fréquence cardiaque) > 120/min • FR (fréquence respiratoire) > 30/min • T < 35°C ou > 40°C • Pneumonie d'inhalation ou obstacle sur les voies trachéo-bronchiques suspecté, pneumopathie nosocomiale.				
Selon le nombre de facteurs de risque		Conduite à tenir			
Insuffisance cardiaque congestive Maladie cérébro-vasculaire Insuffisance rénale chronique Cirrhose hépatique ou hépatopathie chronique BPCO, insuffisance respiratoire chronique Antécédents de pneumopathie bactérienne, hospitalisation dans l'année, vie en institution Immunodépression (corticothérapie par voie générale ou traitement immunosuppresseur dans les 6 mois), splénectomie, chimiothérapie dans les 6 mois, cachexie...		Facteur(s) de risque	0	1	2
		Age ≤ 65 ans	TA*	IA*	H**
		Age > 65 ans	TA*	H**	H**
Selon signes particulières					
Complication de pneumonie suspectée (abcédation, pleurésie) Néoplasie évolutive associée Conditions socio-économiques défavorables Inobservance thérapeutique prévisible.		Surveillance clinique et thérapeutique rapprochée, si besoin hospitalisation d'emblée.			
* TA : traitement ambulatoire					
**H : hospitalisation					

* TA : traitement ambulatoire

**H : hospitalisation

30

Antibiothérapie des pneumonies communautaires

Situations cliniques	Germe(s) ciblé(s)	Antibiothérapie proposée en 1 ^{re} intention	Alternative	Durée du traitement	Adaptation de l'antibiothérapie, si échec à 48-72 h
Hors contexte grippal	<i>Pneumococcus</i> * <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Legionella pneumophila</i> Entérobactéries Anaérobies <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i> <i>Legionella pneumophila</i>	Amox-ac. clavulanique 1g/3g PO	Ceftriaxone 1g/j IV, IM, SC Si poids > 70kg, Ceftriaxone 2g/j en 1 seule injection	7 jours	Si échec beta-lactames : substituer par un Macrolide (1) ou par Levofloxacine (2) 500mg/j PO.
Suspicion de pneumonie bactérienne compliquant une grippe	<i>Pneumococcus</i> * <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococcus pyogenes</i> A	Amox-ac. clavulanique 1g/3g PO	Pristinamycine 1g/3g PO Ceftriaxone 1g/j IV, IM, SC Ou Levofloxacine (2) 500mg/j PO	7 à 14 jours	Si poids > 70kg et infections sévères, Ceftriaxone 2g/j.
Pneumonie d'inhalation	Entérobactéries Anaérobies	Amox-ac. clavulanique 1g/3g PO	Ceftriaxone 1g/j IV, IM, SC + Métronidazole 500mg/3g PO	7 à 14 jours	Si poids > 70kg et infections sévères, Ceftriaxone 2g/j.

*Suspicion d'une infection à pneumocoque, quand signes cliniques de pneumonie franche (fièvre, toux, expectoration, douleur thoracique) et début brutal

(1)

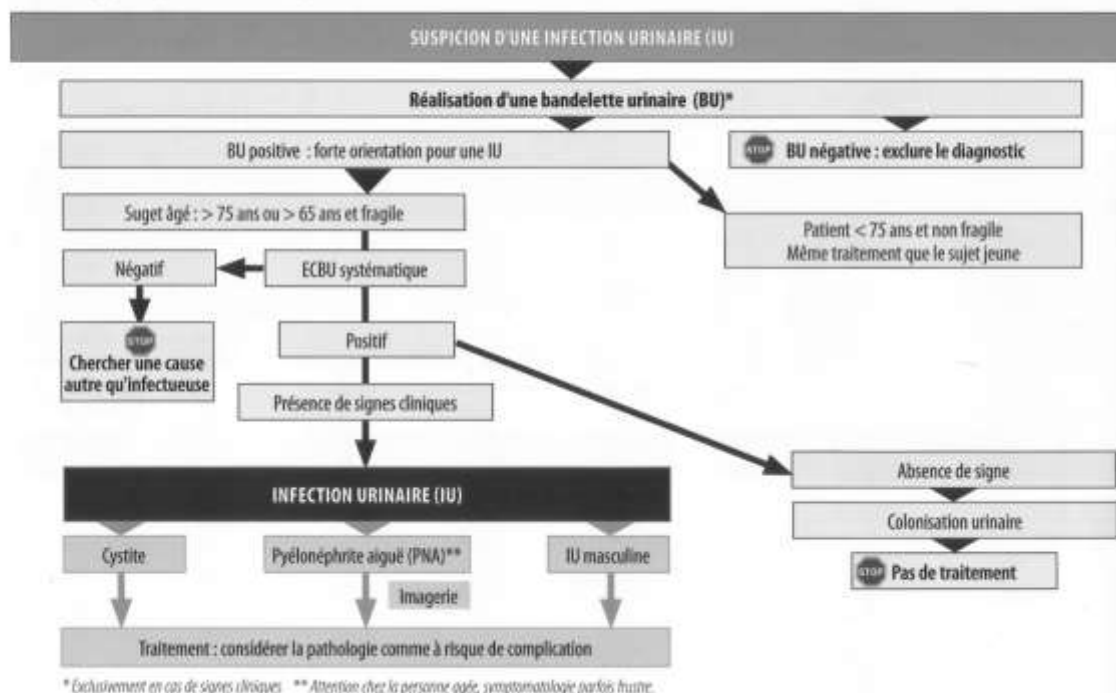
MACROLIDES par voie orale	Clarithromycine (standard)	500mg x 2/j ou 1g LP en une prise/j
	Roxithromycine	150mg x 2/j
	Josamycine	1g x 2/j
	Spiramycine	9M UI en 2 ou 3 prises/j

(2) Les fluoroquinolones ne doivent pas être prescrites, si le patient a reçu une PQ dans les trois mois précédents ; dans tous les cas, utilisation prudente en institution (risque de transmission de souches résistantes).

31

INFECTIONS URINAIRES (Mise au point de la SPLIF mai 2014).

Le principe fondamental est de différer chaque fois que possible l'antibiothérapie pour un traitement adapté à l'antibiogramme sauf en cas de pyélonéphrite aiguë (PNA) typique ou infection urinaire (IU) masculine très symptomatique (traitement d'emblée après ECBU).



✓ INFECTIONS URINAIRES FEMINIINES : cystites et pyélonéphrites

COLONISATION URINAIRE OU BACTERIURIE ASYMPTOMATIQUE

- ◆ Présence d'un micro-organisme dans les urines sans manifestations cliniques associées (pas de seuil).
- ◆ Changement de sonde urinaire si il y a lieu.

CYSTITES AIGUES A RISQUE DE COMPLICATION

- ◆ Infection urinaire symptomatique survenant chez des patientes avec au moins un facteur de risque de complication*.
- ◆ La BU est recommandée, l'ECBU doit être systématiquement réalisé.
- ◆ Pas de consultation, ni de BU, ni d'ECBU de contrôle sauf si évolution défavorable à 48 ou récidive précoce (dans les 2 semaines).
- ◆ Du fait d'un risque de résistance élevé, différer chaque fois que possible l'antibiothérapie pour prescrire d'emblée un traitement adapté à l'antibiogramme avec la pression de sélection la plus faible possible.

Germe présumé	Antibiothérapie différée, adaptée à l'antibiogramme, par ordre de préférence	Antibiothérapie probabiliste	
		Antibiothérapie 1 ^{re} intention	Antibiothérapie 2 ^{ème} intention
E.coli Autres entérobactéries Entérocoques Staphylocoques	Amoxicilline 1g x 3/j pdt 7j Pivmécilline 400mg x 2/j pdt 7j Nitrofurantoïne 100mg x 3/j pdt 7j Amox-clav 1g x 3/j ou Cefixime 200mg x 2/j pdt 7j Sulfaméthoxazole-triméthoprim «fort» 1cp x 2/j ou Ofloxacine 200mg x 2/j pdt 5j Fosfomycine-trométamol 3g dose unique (avis spécialisé)	Nitrofurantoïne 100mg x 3/j pendant 7j	Cefixime 200mg x 2/j pdt 7j

PYELONEPHRITES AIGUES (PNA) SANS SIGNE DE GRAVITE

- ◆ BU et ECBU systématiques.
- ◆ Pas d'échographie, sauf en cas de PNA simple hyperalgique (dans les 24h). Ultrasonner dans les 24h en cas de PNA à risque de complications*.
- ◆ Critères d'hospitalisation : signes de gravité, PNA hyperalgique, doute diagnostique, conditions socio-économiques défavorables, doutes sur l'observance, traitement par antibiotiques à prescription hospitalière.
- ◆ Traitement probabiliste à débiter après la réalisation de l'ECBU, à adapter à 48-72h en fonction de l'antibiogramme, avec l'antibiotique ayant le spectre le plus étroit.
- ◆ Si évolution favorable, pas d'ECBU de contrôle. Si l'évolution est défavorable sous traitement (fièvre à 72h), réalisation d'un ECBU de contrôle et d'un uroscanner.

* Facteurs de risque de complication : anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire, immunodépression grave, insuffisance rénale chronique sévère (clairance < 30 mL/min), âge (patient de plus de 75 ans ou patient de plus de 65 ans avec ≥ 3 critères de fragilité [critères de Fried : vitesse de marche lente, faible endurance, faiblesse/fatigue, activité physique réduite, perte de poids involontaire au cours de la dernière année]).

Situations cliniques	Germes présumés	Antibiothérapie probabiliste	Antibiothérapie documentée de relais	Durée
PNA simple sans signe de gravité	<i>E. coli</i> Autres entérobactéries Entérocoques	Ceftriaxone IV, IM, SC 2g x 1/j ou Ofloxacin* 200mg x 2/j PO Si allergie : - Gentamicine 7j	Amoxicilline 1g x 3/j Amox-clav 1g x 3/j Cefixime 200mg x 2/j Sulfaméthoxazole-triméthoprim «fort» 1cp x 2/j Ofloxacin 200mg x 2/j PO	10 à 14j 7j si FQ ou bêta-lactamine parentérale
PNA à risque de complication sans signe de gravité		Idem C3G parentérale à privilégier	Idem	10 à 14j

✓ INFECTIONS URINAIRES MASCULINES et ORCHI-EPIDIDYMITES

- ◆ BU et ECBU systématiques (seuil de leucocyturie à 103 UFC/mL). Le dosage du PSA n'est pas recommandé.
- ◆ Une échographie sus-pubienne est recommandée en urgence si douleur lombaire, suspicion de rétention aiguë d'urine (RAU) ou contusions particulières (antécédent de lithase). Une IRM (à défaut d'uroscanner ou échographie) et un ECBU sont recommandés en cas d'évolution défavorable à 72h.
- ◆ Critères d'hospitalisation : signes de gravité, rétention aiguë d'urine, immunodépression grave, forme hyperalgique, doute diagnostique, vomissements rendant impossible un traitement per os, conditions socio-économiques défavorables, doutes sur l'observance, traitement par antibiotiques à prescription hospitalière et selon le contexte âge avancé, immunosuppression, insuffisance rénale grave.
- ◆ Si évolution favorable, pas d'ECBU de contrôle.
- ◆ Bilan à distance :
 - si 1^{er} épisode : interrogatoire et examen clinique à la recherche d'une anomalie anatomique ou fonctionnelle ;
 - si 2^{ème} épisode ou si anomalie : recherche de résidu post-mictionnel, consultation urologique et selon les cas débitmétrie urinaire.

Antibiothérapie probabiliste des IU masculines sans critères d'hospitalisation		Antibiothérapie documentée de relais**	Durée
Fievre ou mauvaise tolérance des signes fonctionnels urinaires ⇒ Antibiothérapie à débuter après l'ECBU.	Pas de fièvre, bonne tolérance des signes fonctionnels urinaires ⇒ Antibiothérapie à différer autant que possible.		
Ceftriaxone IV, IM, SC 2g x 1/j ou Ofloxacin* 200mg x 2/j PO		Sulfaméthoxazole-triméthoprim «fort» 1cp x 2/j Alternative : Ofloxacin 200mg x 2/j PO	14j minimum 7j si trouble urinaire sous-jacent, autres facteurs de risque de complication associés ou traitement par d'autres molécules que fluoroquinolones ou Sulfaméthoxazole-triméthoprim.

* Sauf si traitement par fluoroquinolones dans les 6 derniers mois, adaptation de la posologie en cas d'insuffisance rénale.

34

✓ INFECTIONS URINAIRES A *E. coli* BLSE

- ◆ L'incidence de *E. coli* BLSE est en augmentation dans les infections urinaires (IU) communautaires.
- ◆ Il est souhaitable de prendre contact avec un infectiologue par l'intermédiaire d'Antibiot@ au numéro 03 83 76 44 89.

Situations cliniques	Antibiothérapie probabiliste de 1 ^{ère} intention	Relais après documentation selon antibiogramme
Cystite à risque de complication à <i>E. coli</i> BLSE	CF chapitre cystite à risque de complication	Après réception des résultats de l'ECBU réalisé de manière systématique - Fosfomycine-trométamol 3g dose unique - Pivmécillinam 400mg x 2/j pendant 7 j - Nitrofurantoin 100mg x 3/j pendant 7 j - Ofloxacin 200mg x 2/j pdt 5j - Amox-clav 1g x 3/j pdt 7j - Sulfaméthoxazole-triméthoprim «fort» 1cp x 2/j pdt 5j
Pyélonéphrite simple ou à risque de complication sans signe de gravité à <i>E. coli</i> BLSE traitée en ambulatoire	CF chapitre pyélonéphrite simple ou à risque de complication. En cas d'IU sans signe de gravité, il est recommandé de ne pas prendre en compte la possibilité d'une BLSE dans le traitement probabiliste.	Après réception des résultats de l'ECBU réalisé de manière systématique 1 ^{er} choix : - Ofloxacin 200mg x 2/j pdt 7j - Sulfaméthoxazole-triméthoprim «fort» 1cp x 2/j pdt 10j Selon les CMU : - Amox-clav 1g x 3/j pdt 10j - Ceftriaxone 2g x 1/j pdt 7j ou Cefixime* 2g x 3/j Alternatives : - Cefixime* 2g x 3/j pdt 14 à 21j - Amikacin* monothérapie 15mg/kg x 1/j pdt 14j - Értapénème* 1g x 1/j IV ou SC pdt 14 à 21j
Infection urinaire masculine sans signe de gravité à <i>E. coli</i> BLSE traitée en ambulatoire	CF chapitre infection urinaire masculine sans signe de gravité	Après réception des résultats de l'ECBU réalisé de manière systématique - Ofloxacin 200mg x 2/j pdt 14j - Sulfaméthoxazole-triméthoprim «fort» 1cp x 2/j pdt 14j Selon les CMU : - Ceftriaxone 2g x 1/j pdt 7j ou Cefixime* 2g x 3/j Alternatives : - Cefixime* 2g x 3/j pdt 14 à 21j - Amikacin* monothérapie 15mg/kg x 1/j pdt 14j - Értapénème* 1g x 1/j IV ou SC pdt 14 à 21j

* Uniquement à délivrance hospitalière

INFECTIONS ORL

✓ SINUSITES AIGÜES BACTÉRIENNES

Situations cliniques	Antibiothérapie proposée	Durée
Sinusites maxillaires	Amoxicilline 2 à 3 g/j en 2 à 3 prises	7-10 jours
Si origine dentaire ou si échec	Amoxicilline - acide clavulanique 2 à 3 g/j en 2 ou 3 prises	4 jours
Si allergie aux pénicillines sans contre-indications aux céphalosporines	Céfuroxime-axétil 500 mg/j en 2 prises/j	5 jours
Si contre-indication aux bêta-lactamines	Pristinamycine 2 g/j en 2 prises	4 jours
Si situation clinique sévère susceptible de complications graves (si possible après documentation bactériologique)	Lévofloxacine* 500 mg/j en une prise	8-10 jours
Autres sinusites	Amoxicilline - acide clavulanique 2 à 3 g/j en 2 ou 3 prises	7-10 jours

* Les quinolones ne doivent pas être prescrites si le patient a reçu une FQ depuis moins de 3 mois.

✓ INFECTIONS EN ODONTOLOGIE ET STOMATOLOGIE

	Traitement de 1 ^{ère} intention	Traitement de 2 ^{ème} intention
Parotidites bactériennes	Amoxicilline - acide clavulanique 1g/j en 3 prises pendant 7 à 10 jours	Ceftriaxone 1g/j IV, IM, SC pendant 7 à 10 jours
Situations où l'antibiothérapie n'est pas nécessaire : • Carie, Pulpite		
Situations où l'antibiothérapie par voie générale est nécessaire : • Abscès apical • Parodontite • Cellulite • Péri-implantite.	Amoxicilline 2g/j en 2 prises ou Azithromycine 500mg/j en 2 prises ou Clarithromycine 1g/j en 2 prises Durée de traitement : 7 jours sauf Azithromycine 3 jours	Amoxicilline - acide clavulanique 2 à 3g/j en 3 prises ou Amoxicilline 2g/j en 2 prises + Metronidazole 1 500mg/j en 2 ou 3 prises ou Metronidazole 1 500mg/j en 2 ou 3 prises + Azithromycine 500mg/j en 2 prises ou Clarithromycine 1g/j en 2 prises ou Spiramycine 9M UI/j en 3 prises

Une antibiothérapie ne doit être envisagée que pour les gestes nécessitant une manipulation de la gencive ou de la région péri-apicale ou une extraction muqueuse et uniquement chez un patient à haut risque d'endocardite infectieuse.

39

INFECTIONS CUTANÉES

Tableau	Bactéries présumées	Antibiothérapie proposée (posologie adulte)	Alternative	Durée
Erysipèle	Streptocoques	Amoxicilline 1g x 3/j PO 2 g x 3 si > 70 kg	Pristinamycine 1g x 3 /j PO	7 à 10 j
Cellulite	Staphylocoques et autres bactéries	Amoxicilline + ac clavulanique 1g x 3/j PO		10 j
Folliculite	Staphylocoques	Soins locaux		
Furuncle	Staphylocoques	Soins locaux Si formes sévères ou furoncle de la face : Cloxacilline 1 g x 3/j PO (1,5g X 3/ si > 70kg)	Pristinamycine 1g x 3 /j PO	5 à 7 j
Impétigo	Staphylocoques ou streptocoques ou les 2	Soins locaux Si lésions très étendues : Cloxacilline 1 g x 3/j PO (1,5g X 3/ si > 70kg)		

Conférence de Consensus SPRE, janvier 2000.

✓ FIEVRE CHEZ UNE PERSONNE AGÉE A HAUT RISQUE ET DIFFICILE A EXAMINER

En l'absence de foyer ou de porte d'entrée retrouvée à l'examen clinique et de documentation bactériologique, la règle est de ne pas débiter d'antibiothérapie à l'aveugle, sauf en cas de retentissement systémique de l'infection.

S'il s'agit d'un « syndrome septique » associant un syndrome infectieux (fièvre ou hypothermie, avec ou sans frissons) à des signes de mauvaise tolérance (hypotension ou choc, polyposée et/ou hypole, oligurie ou insuffisance rénale, thrombopénie ou CHU), acidose métabolique, encéphalopathie), chez une personne âgée fragile, pour éviter un choc septique, initier :

CEFTRIAXONE 1g SC ou 2g si poids > 70Kg

40

Annexe 9 : Résultats détaillés 1^{er} tour, 39 EHPAD : taux de conformité des critères évalués selon les différentes pathologies recensées

Critères de jugement principaux évalués	Diagnostic		Molécule	Voie d'administration	Dose/jour	Durée		Prescription globale
	C % (n)	IDR % (n)	C % (n)	C % (n)	C % (n)	C % (n)	DIS % (n)	C % (n)
<i>Tous sites confondus (315)</i>	72 (226)	22 (70)	51 (116)	98 (114)	76 (86)	43 (49)	17 (20)	16 (35)
<i>Respiratoires (134)</i>	75 (100)		31 (31)	94 (29)	84 (26)	35 (11)		10 (10)
<i>Pneumopathies hors grippe (35)</i>	97 (34)		68 (23)	91 (21)	83 (19)	26 (6)	35 (8)	15 (5)
<i>Pneumopathies d'inhalation (7)</i>	100 (7)		43 (3)	100 (3)	100 (3)	67 (2)		29 (2)
<i>Pneumopathies post grippale (2)</i>	100 (2)		50 (1)	100 (1)	100 (1)	100 (1)		50 (1)
<i>Bronchites aiguës (81)</i>	64 (52)		**	**	**	**		**
<i>EABPCO (9)</i>	56 (5)	18 (24)	80 (4)	100 (4)	75 (3)	50 (2)		40 (2)
<i>Dont IDR (24)</i>								
➤ RT diagnostique (4) = 11%								
<i>Urinaires (127)</i>	75 (95)		72 (68)	100 (68)	76 (52)	44 (30)		24 (23)
<i>Cystites à risque (90)</i>	76 (68)		78 (53)	100 (53)	77 (41)	47 (25)	23 (12)	28 (19)
<i>Pyélonéphrites à risque (11)</i>	82 (9)		78 (7)	100 (7)	57 (4)	29 (2)		22 (2)
<i>IUM (17)</i>	88 (15)		33 (5)	100 (5)	80 (4)	60 (3)		13 (2)
<i>IUAS (5)</i>	60 (3)	3 (4)	100 (3)	100 (3)	100 (3)	0 (0)		0 (0)
<i>Autres (4)</i>		23 (29)						
<i>Dont IDR (29)</i>								
➤ ECBU (104) = 82%								
<i>Peau et tissus mous (24)</i>	71 (17)		53 (9)	100 (9)	44 (4)	56 (5)		6 (1)
<i>Erysipèles (13)</i>	100 (13)		54 (7)	100 (7)	43 (3)	57 (4)		0 (0)
<i>Autres (11)</i>	36 (4)		50 (2)	100 (2)	50 (1)	50 (1)		25 (1)
<i>Dont IDR (4)</i>		17 (4)						
<i>Autres (30)</i>	47 (14)	43 (13)	57 (8)	100 (8)	100 (8)	50 (4)		7 (1)

C : conforme, IDR : impossible de répondre, DIS : durée discordante, RT : radiographie thoracique, EABPCO : exacerbations aiguës de broncho-pneumopathie chronique obstructive, IUM : infections urinaires masculines, IUAS : infections urinaires associées aux soins, **: antibiothérapie inutile (pathologie virale), XX (YY) : critère atteignant l'objectif de conformité.

Annexe 10 : Résultats détaillés du 2nd tour, 24 EHPAD : taux de conformité des critères évalués selon les différentes pathologies recensées

Critères de jugement principaux évalués	Diagnostic		Molécule C % (n)	Voie d'administration C % (n)	Dose/jour C % (n)	Durée		Prescription globale C % (n)
	C % (n)	IDR % (n)				C % (n)	DIS % (n)	
Tous sites confondus (244)	80 (196)	17 (42)	51 (100)	100 (100)	73 (73)	45 (45)	17 (17)	17 (34)
<u>Respiratoires (142)</u>	85 (121)		36 (44)	100 (44)	73 (32)	45 (20)		12 (15)
<i>Pneumopathies hors grippe (54)</i>	94 (51)		69 (35)	100 (35)	74 (26)	49 (17)	23 (8)	25 (13)
<i>Pneumopathies d'inhalation (4)</i>	100 (4)		25 (1)	100 (1)	100 (1)	100 (1)		25 (1)
<i>Pneumopathies post grippale (4)</i>	50 (2)		100 (2)	100 (2)	0 (0)	50 (1)	50 (1)	0 (0)
<i>Bronchites aiguës (73)</i>	78 (57)		**	**	**	**		**
<i>EABPCO (7)</i>	100 (7)		86 (6)	100 (6)	83 (5)	17 (1)	50 (3)	16 (1)
<i>Dont IDR (21)</i>		15 (21)						
➤ RT diagnostique (1) =2%								
<u>Urinaires (57)</u>	81 (46)		91 (42)	100 (42)	79 (33)	40 (17)		30 (14)
<i>Cystites à risque (39)</i>	85 (33)		88 (29)	100 (29)	86 (25)	52 (15)	14 (4)	39 (13)
<i>Pyélonéphrites à risque (5)</i>	100 (5)		100 (5)	100 (5)	40 (2)	20 (1)		0 (0)
<i>IUM (11)</i>	73 (8)		100 (8)	100 (8)	75 (6)	13 (1)		13 (1)
<i>IUAS (2)</i>	0 (0)	100 (2)						
<i>Dont IDR (8)</i>		14 (8)						
➤ ECBU (46) = 81%								
<u>Peau et tissus mous (16)</u>	81 (13)		69 (9)	100 (9)	44 (4)	56 (5)		15 (2)
<i>Erysipèles (10)</i>	90 (9)		67 (6)	100 (6)	33 (2)	67 (4)	17 (1)	11 (1)
<i>Autres (6)</i>	67 (4)		75 (3)	100 (3)	67 (2)	33 (1)		25 (1)
<i>Dont IDR (2)</i>		13 (2)						
<u>Autres (29)</u>	55 (16)	38 (11)	31 (5)	100 (5)	80 (4)	60 (3)		19 (3)

C : conforme, IDR : impossible de répondre, DIS : durée discordante, RT : radiographie thoracique EABPCO : exacerbations aiguës de broncho-pneumopathie chronique obstructive, IUM : infections urinaires masculines, IUAS : infections urinaires associées aux soins, ** : antibiothérapie inutile (pathologie virale), XX (YY) : critère atteignant l'objectif de conformité.

Annexe 11 : Comparaison détaillée des taux de conformité des critères évalués selon les différentes pathologies recensées, 1^{er} tour versus 2nd tour, 24 EHPAD.

Critères de jugement	Diagnostic			Molécule			Voie d'administration			Dose/jour			Durée		
	1er tour	2nd tour	p	1er tour	2nd tour	p	1er tour	2nd tour	p	1er tour	2nd tour	p	1er tour	2nd tour	p
	C (%)	C (%)		C (%)	C (%)		C (%)	C (%)		C (%)	C (%)		C (%)	C (%)	
Pathologies															
<u>Respiratoires</u>	72	85	0,0156	34	36	0,732	91	100	0,108	81	73	0,417	36	45	0,481
PNP	92	94	0,658	67	69	0,865	88	100	0,0941	81	74	0,73	31	49	0,246
PNP post grippe	100	50	0,467	50	100	1	100	100	1	100	0	0,333	100	50	1
PNP inhalation	100	100	1	33,3	25	1	100	100	1	100	100	1	0	100	1
Bronchites aiguës	58	78	0,0146	**	**		**	**		**	**		**	**	
EABPCO	71	100	0,462	80	86	1	100	100	1	75	83	1	50	17	0,5
<u>Urinaires</u>	80	81	0,891	73	91	0,0166	100	100	1	82	79	0,715	49	40	0,416
Cystites à risque	86	85	0,8	77	88	0,193	100	100	1	80	86	0,472	49	52	0,806
Pyélonéphrites à risque	71	100	0,462	80	100	1	100	100	1	100	40	0,167	50	20	0,524
IUM	80	73	1	38	100	0,0256	100	100	1	67	75	1	100	13	0,0242
IUAS	60	0	0,429	100	**		100	**		100	**		0	**	
<u>Peau et tissus mous</u>	64	81	0,417	56	69	0,662	100	100	1	20	44	0,58	60	56	1
Érysipèles	100	90	1	57	67	1	100	100	1	25	33	1	75	67	1
<u>Autres infections</u>	39	55	0,278	71	31	0,168	100	100	1	40	80	0,524	60	60	1
Tous sites infectieux	72	80	0,0346	55	51	0,495	98	100	0,199	78	73	0,424	48	45	0,738

C : conforme, PNP : pneumopathies, EABPCO : exacerbations aiguës de broncho-pneumopathie chronique obstructive, IUM : infections urinaires masculines, IUAS : infections urinaires associées aux soins, ** : antibiothérapie inutile (pathologie virale), XX : critère atteignant l'objectif de conformité, p : p value, nous considérons le p significatif pour une valeur <0,05 (selon le test Chi2 ou test exact de Fisher pour les petits effectifs)

VU

NANCY, le 7 juillet 2017
Le Président de Thèse

NANCY, le 10 juillet 2017
Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur Céline PULCINI

Professeur Marc BRAUN

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/ 9921

NANCY, le 13 juillet 2017

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Professeur Pierre MUTZENHARDT

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Introduction : Les infections sont très fréquentes chez les résidents d'EHPAD, donnant lieu souvent à une prescription d'antibiotiques, parfois inutile ou inappropriée. Partant de ce constat, le Groupe Lorrain d'Audit Médical (GLAM), en partenariat avec ANTIBIOLOR, a élaboré un audit médical visant à évaluer ces pratiques et les améliorer.

Objectif : Évaluer l'amélioration des pratiques de prescriptions d'antibiotiques dans les EHPAD lorrains, suite à la diffusion d'un référentiel de bon usage des antibiotiques (BUA) et d'un audit.

Matériel et méthodes : Audit médical externe réalisé par les médecins coordonnateurs (MC) d'EHPAD lorrains à partir des prescriptions des médecins intervenant dans ces mêmes EHPAD. Le 1^{er} tour a été envoyé en mars 2016 dans 251 établissements. Fin décembre 2016, le 2nd tour a été envoyé dans les EHPAD ayant participé au premier. Les critères évalués étaient la conformité diagnostique, moléculaire, de la dose journalière, de la voie d'administration et de la durée. Les objectifs de qualité fixés pour chaque tour étaient respectivement pour ces critères : 80%, 90%, 95%, 95% et 90%. Le référentiel utilisé était la partie infectiologie du guide de bon usage du médicament en gériatrie OMÉDIT/ARS. Il a été diffusé et mis à disposition des prescripteurs à l'issue du 1^{er} tour. Entre les deux tours des réunions de restitution des résultats du 1^{er} tour et de formation spécifique au référentiel de BUA ont été réalisées.

Résultats : 39 EHPAD ont participé au 1^{er} tour incluant 315 prescriptions soit 16% de participation. Les dysfonctionnements révélés à l'issue étaient : l'utilisation trop importante des antibiotiques critiques, des durées de prescriptions trop longues, une démarche diagnostique incomplète ou inadaptée. Les pistes d'amélioration proposées étaient : l'utilisation du référentiel de BUA, une sensibilisation des prescripteurs, l'information des familles, la formation des équipes paramédicales, le recours au bilan sanguin et à l'hémoculture et l'épargne des molécules critiques. 24 EHPAD ont participé au 2nd tour incluant 244 prescriptions. La comparaison des résultats a porté sur les 24 EHPAD ayant réalisé les deux tours et n'a montré aucune amélioration significative complète des pratiques de prescriptions. Cependant, la conformité diagnostique tous sites confondus et respiratoire ainsi que la conformité moléculaire urinaire s'amélioraient isolément. Les molécules les plus prescrites étaient, l'amoxicilline (27% puis 32%), l'AAC (16% puis 23%), la ceftriaxone (13% puis 18%) et les FQ (13% puis 6%). Moins d'infections urinaires étaient recensées au 2nd tour, témoignant d'une amélioration des pratiques dans l'indication de réalisation des BU et ECBU en EHPAD. Les durées moyennes diminuaient significativement passant de 8 à 7,4 jours. Quatre EHPAD amélioraient tous leurs critères d'évaluation au 2nd tour. Par ailleurs aucun prescripteur n'a refusé que ses prescriptions ne soient incluses dans l'audit.

Discussion : Notre audit prouve qu'un audit externe, s'appuyant sur des MC motivés est acceptable et faisable. Cependant, malgré quelques améliorations constatées (indication des ECBU, durées moyennes, conformité moléculaire urinaire...) ces résultats témoignent dans l'ensemble du faible impact de notre intervention pouvant s'expliquer par le caractère externe de l'audit et le délai trop court entre les deux tours pour laisser le temps aux MC de relayer les bonnes recommandations, diffuser le guide et pour qu'un changement des comportements s'opère.

Conclusion : Ce travail a permis d'évaluer l'utilisation des antibiotiques en EHPAD et de pointer divers dysfonctionnements. Malgré l'absence d'amélioration globale, les pistes d'amélioration proposées, ont permis une prise de conscience collective. La pérennisation d'actions d'amélioration des pratiques et leur évaluation est primordiale.

TITRE EN ANGLAIS: Is the improvement of antibiotic prescriptions practices in Lorraine nursing homes for dependent elderly people effective, following an audit and the distribution of an antibiotic therapy frame of reference?

THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2017

MOTS CLEFS : Audit-EHPAD-Antibiothérapie-Bon usage

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex
